NÉCESSITÉ DE CRÉER UNE DIRECTION GÉNÉRALE DES PARCS NATIONAUX EN HAÏTI : PROPOSITION ET PERSPECTIVES

Le Scientifique
Volume : Spécial
Numéro 1
Pages : 1-11
Année de publication : 2026
© Le Scientifique[1], 2026
ISSN : 3080-1788
https://lescientifique.org/special1numero1

Marc-Donald VINCENT[2]

Résumé

L'objectif de cet article est de démontrer la nécessité d'une réforme structurelle de la gouvernance des parcs nationaux en Haïti, à travers la création d'une *Direction Générale des Parcs Nationaux* (DGPN) capable d'assurer une gestion cohérente, intégrée et opérationnelle en Haïti. Il vise également à proposer un modèle institutionnel articulé autour du *Comité Interministériel de Gestion* (CIG), afin de renforcer la coordination interinstitutionnelle, améliorer la sécurité et la conservation des sites, et valoriser durablement le patrimoine national comme levier de développement économique et territorial. En complément, l'article met en évidence la nécessité de doter chaque parc national d'une *Direction technique décentralisée* (DTD), chargée de la gestion quotidienne des sites, incluant la conservation du patrimoine, la protection environnementale, la sécurité, l'accueil touristique et l'administration. Cette approche vise à rapprocher l'action publique des réalités locales, à améliorer la réactivité opérationnelle et à assurer une meilleure articulation entre les orientations stratégiques nationales et leur mise en œuvre sur le terrain.

Mots-clés : Parcs nationaux, direction générale, développement durable, patrimoine.

Abstract

The objective of this article is to demonstrate the need for structural reform of national park governance in Haiti, through the creation of a *General Directorate of National Parks* (DGPN) capable of ensuring coherent, integrated, and operational management in Haiti. It also aims to propose an institutional model centered around the *Interministerial Management Committee* (CIG) to strengthen inter-institutional coordination, improve site security and conservation, and sustainably leverage national heritage as a driver of economic and territorial development. In addition, the article highlights the need to equip each national park with a *Decentralized technical directorate* (DTD) responsible for the day-to-day management of the sites, including heritage conservation, environmental protection, security, tourism, and administration. This approach aims to bring public action closer to local realities, improve operational responsiveness, and ensure better alignment between national strategic directions and their implementation on the ground.

Keywords: National parks, general directorate, sustainable development, heritage.

1. Introduction

Les parcs nationaux d'Haïti – qu'ils soient historiques, culturels ou naturels – constituent l'un des socles les plus puissants de l'identité nationale (Geller & Marcelin, 2020). De la

[1]Créé en Haïti, le 10 novembre 2017, *Le Scientifique* intégrant « *Le Scientifique Média* », « *Groupe Le Scientifique* » et « *CRISH* » est une plateforme de recherche et de publication multidisciplinaire. Courriel : info@lescientifique.org
[2]Auteur correspondant, *Institut des Sciences, des Technologies et des Études Avancées d'Haïti (ISTEAH)*, Milot, Haïti, vmarcdonald@gmail.com

majestueuse Citadelle Laferrière aux forêts denses du Parc National Macaya, en passant par les fortifications stratégiques dispersées à travers le territoire, ces espaces incarnent à la fois la mémoire de la révolution haïtienne, la richesse écologique du pays et son potentiel touristique (De Cauna, 2023 ; Saint-Fleur, Lima, & Schmidt, 2021 ; Demesvar, 2015 ; Julien, 2008). Cependant, malgré cette richesse exceptionnelle, ces parcs restent globalement sous-structurés, insuffisamment protégés et faiblement valorisés. Cette situation ne relève pas d'un problème isolé, mais d'une crise structurelle de gouvernance publique du patrimoine (Vincent, et *al.*, 2022 ; Saint-Fleur, & Lima, 2021).

Aujourd'hui, les enjeux dépassent largement le cadre d'un site particulier. Ils concernent l'ensemble du système national de gestion des parcs, marqué par une fragmentation institutionnelle, une absence de coordination opérationnelle et une faible capacité d'intervention sur le terrain.

Les événements récents survenus dans plusieurs parcs du pays illustrent clairement cette vulnérabilité généralisée. L'incendie du dôme de la Chapelle Royale de Milot, les tentatives d'incendie de la Citadelle, ainsi que le vol d'artefacts historiques, notamment des couleuvrines et des boulets de canon, témoignent d'une défaillance critique des dispositifs de sécurité et de surveillance (Vincent, et *al.*, 2022 ; Saint-Fleur, & Lima, 2021 ; Saint-Fleur, Lima, & Schmidt, 2021). Mais ces incidents ne se limitent pas au Nord. Dans d'autres zones protégées, des phénomènes similaires sont observés, notamment la déforestation accélérée dans le Parc National La Visite faisant l'une des trois réserves forestières d'Haïti (Sainjuste, 2022), l'exploitation illégale des ressources dans le Parc National Macaya (Calixte, 2018), l'occupation anarchique de certaines zones protégées (Providence, 2025 ; Breton, 2004), et la dégradation progressive de fortifications historiques comme Fort Jacques et Fort Alexandre.

À cela s'ajoutent d'autres problématiques structurelles telles que l'absence de contrôle des flux touristiques, la prolifération d'activités informelles non encadrées, la disparition progressive de certains éléments patrimoniaux, et des conflits entre populations locales et/ou autorités publiques. Dans ce contexte, ces dynamiques traduisent une réalité inquiétante où les parcs nationaux haïtiens fonctionnent sans véritable système intégré de gestion.

Face à cette situation, cet article vise à dépasser les approches ponctuelles ou sectorielles pour proposer une réforme institutionnelle d'envergure nationale. Delà, l'objectif de cet article est double. D'une part, il s'agit de démontrer la nécessité de créer une Direction Générale des Parcs Nationaux (DGPN) capable d'assurer une gestion stratégique et opérationnelle cohérente

à l'échelle du pays. D'autre part, il s'agit de montrer que cette structure doit s'inscrire dans un cadre existant, celui du Comité Interministériel de Gestion (CIG), afin de garantir une articulation efficace entre décision politique et action de terrain. Ainsi, cette proposition s'appuie sur les enseignements tirés de l'expérience du Parc National Historique Citadelle, Sans-Souci, Ramiers (PNH-CSSR), notamment à travers la mise en place expérimentale de l'Autorité de Gestion du Parc (AGP) sous le leadership de l'équipe de Luc Thelus (Sinedie Dupuy, Fontescony Joseph, Jean Gary Denis et Dwoling Archilles), soutenue par la Banque mondiale dans le cadre du projet PAST. Cette expérience, bien que prometteuse, reste limitée tant qu'elle n'est pas institutionnalisée à l'échelle nationale.

Face aux crises actuelles, il ne s'agit plus seulement de renforcer une autorité locale de gestion lorsqu'un problème survient, mais de repenser entièrement le modèle national. D'où la nécessité stratégique de créer une Direction Générale des Parcs Nationaux en Haïti (DGPN), sous la tutelle du Comité Interministériel de Gestion (CIG).

2. Le Comité Interministériel de Gestion : un cadre stratégique sous-exploité

Créé par arrêté du 9 août 2012, le Comité Interministériel de Gestion couramment appelé CIG (UNESCO, 2025) constitue aujourd'hui le principal cadre institutionnel de coordination des politiques publiques liées aux parcs nationaux en Haïti. Dans sa conception, le CIG est un organe stratégique chargé de définir les orientations en matière de protection, de gestion et d'aménagement des parcs.

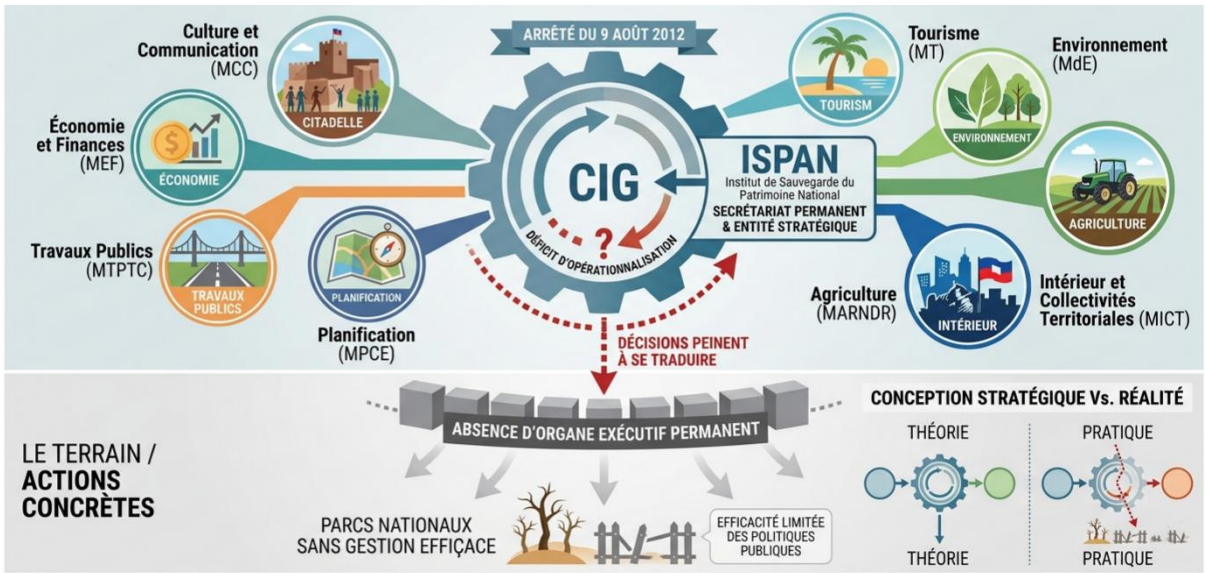


Figure 1. Composantes du Comité Interministériel de Gestion (CIG)

Le CIG regroupe plusieurs ministères clés, dont l'implication est essentielle pour une approche intégrée (Vincent, 2025 ; Vincent, et *al.*, 2022), tels que :

- Ministère de la Culture et de la Communication (MCC) ;
- Ministère du Tourisme (MT) ;
- Ministère de l'Environnement (MdE) ;
- Ministère de l'Agriculture (MARNDR) ;
- Ministère de l'Intérieur et des Collectivités Territoriales (MICT) ;
- Ministère de la Planification (MPCE) ;
- Ministère des Travaux Publics (MTPTC) ;
- Ministère de l'Économie et des Finances (MEF).

À noter que le secrétariat permanent du CIG est assuré par l'Institut de Sauvegarde du Patrimoine National (ISPAN). Ce qui fait de l'ISPAN l'une des entités stratégiques du CIG. Toutefois, malgré sa pertinence conceptuelle, le CIG souffre d'un déficit d'opérationnalisation. Car, en l'absence d'un organe exécutif permanent, ses décisions peinent à se traduire en actions concrètes sur le terrain. Cette situation limite considérablement l'efficacité des politiques publiques en matière de patrimoine et d'environnement.

3. Un patrimoine national riche mais dépourvu de structuration opérationnelle

Haïti dispose d'un réseau étendu de parcs et de sites patrimoniaux, allant des grandes fortifications historiques aux aires protégées naturelles. Parmi les plus emblématiques figurent :

- La Citadelle Laferrière, symbole universel de résistance et d'ingénierie militaire post-indépendance ;
- Le site du Bois Caïman, symbole fondateur de la révolution haïtienne et de la lutte contre l'esclavage. Lieu d'une cérémonie vaudou historique en août 1791 dirigée par Dutty Boukman, il représente la résistance, la liberté, l'égalité et la dignité, ayant déclenché l'insurrection menant à la proclamation de l'indépendance d'Haïti en janvier 1804 ;
- Le Parc National Naturel de l'Île-à-Vache, écosystème côtier protégé connu pour ses plages de sable blanc, ses forêts de mangroves et ses récifs coralliens. Il symbolise la préservation de la biodiversité marine et le potentiel du tourisme durable ;
- Le Palais Sans-Souci de Milot, centre politique du royaume du Nord sous Henri Ier ;

- Le Parc National La Visite, espace clé pour la biodiversité haïtienne. La zone est reconnue comme réserve de biosphère par l'UNESCO, constituant l'une des régions les plus riches en biodiversité du pays ;
- Le Parc National des Trois Baies (PN3B), englobant les baies de Limonade, Caracol, et Fort-Liberté dans le nord-est d'Haïti, est un symbole majeur de conservation de la biodiversité côtière. Il abrite la plus grande forêt de mangroves du pays et des récifs coralliens essentiels. Il incarne la lutte pour la préservation face à la surexploitation ;
- Le Parc National Macaya, considéré comme un hotspot écologique mondial crucial, abritant la dernière forêt primaire du pays et une biodiversité exceptionnelle (amphibiens endémiques, orchidées). Réserve de biosphère UNESCO (2016), il est essentiel pour l'eau douce mais menacé par la déforestation et l'agriculture.

À ces sites s'ajoute un ensemble de fortifications réparties sur le territoire : Fort Jacques, Fort Alexandre, Fort Picolet, Fort Liberté (Fort Dauphin), Fort Belair, Fort Bizoton, Fort Cul-de-Sac, Fort Drouet, Fort Magny, Fort Bonnet, entre autres. Malgré leur importance historique, écologique, militaire et touristique, ces sites ne disposent pas de structures de gestion autonomes et permanentes. Leur administration repose souvent sur des dispositifs informels, ponctuels ou dépendants de projets externes.

4. Limites actuelles du système de gestion des parcs en Haïti

Les problèmes observés dans les parcs haïtiens ne sont pas isolés mais systémiques. Ainsi, plusieurs défaillances expliquent cet isolement :

a) Défaillances institutionnelles

- Absence de directions propres à chaque Parc ;
- Faible coordination interinstitutionnelle ;
- Non-opérationnalisation durable du CIG.

b) Défaillances opérationnelles

- Absence de plan de gestion appliqué (hormis le Parc National Historique Citadelle, Sans-souci, Ramiers) ;
- Insuffisance de personnel qualifié ;
- Faibles capacités de surveillance et de sécurité.

c) Défaillances environnementales et sociales

- Déforestation et agriculture anarchique ;
- Occupation illégale des espaces protégés ;
- Conflits avec les populations locales ;

d) Défaillances économiques et touristiques

- Absence de contrôle des flux touristiques ;
- Faible structuration des acteurs (guides, marchands de souvenirs, artisans, transporteurs et meneurs de chevaux) ;

- Perte de revenus potentiels ;

5. Pourquoi une Direction Générale des Parcs Nationaux s'impose aujourd'hui

Face aux nombreux problèmes et défis énumérés, la création d'une Direction Générale des Parcs Nationaux en Haïti apparaît comme une réponse structurante à plusieurs niveaux.

- Sur le plan juridique, Haïti est signataire de la Convention du patrimoine mondial de 1972, qui impose aux États parties de garantir une gestion efficace et durable des sites inscrits.
- Sur le plan sécuritaire, la multiplication des incidents dans les Parcs du pays démontre l'urgence de mettre en place des mécanismes systémiques de surveillance permanents et coordonnés.
- Sur le plan économique, les parcs nationaux représentent un levier majeur pour le développement du tourisme durable, la création d'emplois locaux et la structuration des économies territoriales.
- Enfin, sur le plan scientifique et éducatif, ces espaces constituent des laboratoires naturels pour la recherche, la formation, l'innovation et la transmission du savoir.

6. Vers un modèle organisationnel intégré et opérationnel

La mise en place d'une Direction Générale des Parcs Nationaux (DGPN) permettrait d'articuler clairement les niveaux de gouvernance.



Figure 2. Modèle organisationnel intégré et opérationnel de gestion des parcs nationaux

- Le CIG conserverait son rôle stratégique, en définissant les orientations nationales et en assurant la coordination interinstitutionnelle. Ainsi, le CIG aura pour mission de

définir les orientations nationales, de coordonner les ministères et de valider les politiques publiques.

- La Direction Générale des Parcs Nationaux (DGPN) agirait comme un organe central à la fois stratégique et opérationnel, chargé de la planification, de la coordination et du suivi des activités à l'échelle nationale. La DGPN, avec une équipe administrative d'experts, agirait comme un organe central à la fois stratégique et opérationnel, chargé de la planification, de la coordination et du suivi des activités à l'échelle nationale.
- À un niveau décentralisé, chaque parc serait doté d'une direction technique responsable de la gestion quotidienne, incluant la conservation du patrimoine, la gestion environnementale, l'accueil touristique, la sécurité et l'administration. De manière plus explicite, chaque parc disposera d'une direction technique avec un directeur de parc (en lien avec MCC et MPCE), un responsable patrimoine (en lien avec ISPAN), un responsable environnement avec des agents environnementaux diplômés (en lien avec MdE/ANAP/MARNDR), un spécialiste social et des mobilisateurs sociaux (en lien avec MICT), un responsable de perception (en lien avec MEF/DGI), un responsable tourisme (en lien avec MT), un responsable sécurité (en lien avec FADH et POLITOUR), un responsable administratif et logistique, un personnel d'accueil (en lien avec MT) et un personnel de voirie (en lien avec MTPC et la Mairie concernée).

Par conséquent, ce modèle intégré permettrait d'assurer une cohérence nationale tout en tenant compte des spécificités locales.

6.1 Une articulation nécessaire avec l'ISPAN et les institutions existantes

Il est important de souligner que la création d'une Direction Générale des Parcs Nationaux (DGPN) ne remet pas en cause le rôle de l'Institut de Sauvegarde du Patrimoine National. Au contraire, elle permettrait de clarifier les responsabilités. Car, l'ISPAN continuerait d'assurer les missions scientifiques de protection, de conservation et de restauration du patrimoine, tandis que la Direction Générale des Parcs Nationaux (DGPN) prendrait en charge la gestion opérationnelle, l'exploitation et la valorisation des sites. Cette complémentarité est essentielle pour garantir une gestion efficace et conforme aux standards internationaux.

7. Propositions et perspectives : un plan d'action en 10 mesures pour opérationnaliser la Direction Générale des Parcs Nationaux

La création d'une Direction Générale des Parcs Nationaux en Haïti ne peut se limiter à une décision administrative. Elle doit s'accompagner d'un plan d'action structuré, progressif et réaliste, capable de transformer en profondeur la gouvernance, la gestion et la valorisation des parcs nationaux. Les mesures suivantes proposent une trajectoire cohérente, inspirée à la fois des exigences internationales et des réalités haïtiennes.

a) Adoption d'un décret portant création de la Direction Générale des Parcs Nationaux

La première étape consiste à doter la réforme d'une base juridique solide. Un décret pris en Conseil des ministres devra formaliser la création de la DGPN, préciser ses missions, son autonomie administrative et financière, ainsi que son rattachement au Comité Interministériel de Gestion (CIG). Cette mesure permettra d'inscrire durablement la gestion des parcs dans l'architecture institutionnelle de l'État.

b) Réactivation et renforcement effectif du CIG

Bien que le CIG existe déjà, son fonctionnement reste irrégulier. Il est nécessaire de le redynamiser en instituant un calendrier obligatoire de réunions, en renforçant son secrétariat technique (assuré par l'Institut de Sauvegarde du Patrimoine National), et en exigeant l'intégration de lignes budgétaires dédiées dans chaque ministère membre. Le CIG doit redevenir le véritable moteur stratégique de la politique nationale des parcs.

c) Généralisation du modèle de gestion expérimenté au PNH-CSSR

L'expérience de l'Autorité de Gestion du Parc National Historique Citadelle, Sans-Souci, Ramiers a démontré l'efficacité d'une structure dédiée. Il convient de capitaliser sur cette expérience en l'adaptant et en la répliquant à l'ensemble des parcs nationaux, tout en corrigeant ses limites (notamment en matière de ressources humaines, de financement et de cadre légal).

d) Création progressive de directions techniques dans chaque parc national

Chaque parc doit être doté d'une direction opérationnelle propre, avec un personnel qualifié couvrant les fonctions essentielles : gestion administrative, conservation du patrimoine, gestion environnementale, sécurité et accueil touristique. Cette décentralisation permettra une meilleure réactivité face aux réalités locales.

e. Mise en place d'un système national de sécurité des parcs

Face aux incidents répétés, il est impératif de structurer un dispositif de sécurité intégré. Celui-ci devra combiner la présence de la POLITOUR, des agents environnementaux, des forces de sécurité nationales et des mécanismes de surveillance modernes. La protection des sites comme la Citadelle Laferrière doit devenir une priorité nationale.

f) Institution d'un mécanisme transparent de gestion des revenus

Les recettes générées par les parcs (billetterie, activités touristiques, concessions) doivent être structurées et sécurisées. En collaboration avec la Direction Générale des Impôts (DGI), un

système transparent de collecte et de redistribution des revenus devra être mis en place afin de financer directement l'entretien, la sécurité et le développement des sites.

g) Structuration et formalisation des acteurs économiques locaux

Les activités informelles autour des parcs doivent être organisées. Il s'agit de structurer les associations de guides touristiques, d'artisans, de marchands, de meneurs de chevaux et d'opérateurs locaux. Cette formalisation permettra d'améliorer la qualité des services, de renforcer les revenus locaux et de réduire les conflits.

h) Élaboration et mise en œuvre de plans de gestion pour chaque parc

Conformément aux recommandations internationales, chaque parc doit disposer d'un plan de gestion actualisé, définissant clairement les objectifs de conservation, d'exploitation touristique et de développement durable. Ces plans doivent être validés par le CIG et appliqués par les directions techniques.

i) Développement d'un programme national de formation et de professionnalisation

La gestion des parcs nécessite des compétences spécifiques souvent rares en Haïti. Il est donc essentiel de mettre en place un programme national de formation en conservation du patrimoine, gestion environnementale, tourisme durable et administration publique, en partenariat avec les universités et centres de recherche.

j) Mise en place d'un système national de suivi, d'évaluation et de redevabilité

Enfin, la réforme doit s'appuyer sur des mécanismes rigoureux de suivi et d'évaluation. Des indicateurs clairs devront être définis pour mesurer l'état de conservation des sites, l'efficacité de la gestion, l'impact économique et l'implication des communautés. Ce dispositif garantira la transparence, la redevabilité et l'amélioration continue du système.

Ces dix mesures ne constituent pas seulement un programme technique. Elles traduisent une vision d'un État haïtien capable d'assumer pleinement la gestion de son patrimoine, en transformant les parcs nationaux en espaces sécurisés, productifs et porteurs de développement durable. À cet effet, la réussite de cette réforme dépendra toutefois d'un facteur déterminant, celui de la volonté politique d'inscrire la gestion des parcs nationaux comme une priorité stratégique nationale.

8. Conclusion

La situation actuelle des parcs nationaux en Haïti ne peut être résolue par des interventions ponctuelles ou des projets isolés. Elle exige une réforme structurelle, capable de transformer en profondeur la gouvernance du patrimoine. Delà, la création d'une Direction Générale des Parcs Nationaux, sous la tutelle du Comité Interministériel de Gestion, constitue une réponse cohérente, réaliste et alignée sur les engagements internationaux du pays.

Au-delà de la protection des sites, il s'agit de construire une véritable politique publique du patrimoine, capable de concilier conservation, développement durable, sécurité et valorisation économique. C'est à ce prix que les parcs nationaux d'Haïti pourront devenir non seulement des lieux de mémoire, mais aussi des moteurs de transformation nationale.

Références

Breton, J. M. (2004). *Tourisme, environnement et aires protégées: Antilles-Guyane, Haïti, Québec* (Vol. 3). Karthala Éditions.

Calixte, C. (2018). *Impacts des activités agricoles sur l'écosystème du Parc National La Visite en Haïti: cas de la forêt feuillue de Bérac*. Bibliothèque Paul-Émile Boulet de l'Université du Québec à Chicoutimi.

De Cauna, J. (2023). Préserver pour transmettre et faire vivre : la Citadelle Laferrière, patrimoine de l'humanité, du roi Christophe aux Nations-Unies. *Leaves*, (15), 75-91. https://doi.org/10.46608/leaves.vi15.23

Demesvar, K. (2015). Interprétation et mise en valeur du patrimoine naturel et culturel, matériel et immatériel dans les parc nationaux-Cas du Parc National Historique: Citadelle, Sans-Souci, Ramiers de la République d'Haïti.

Geller, P. L., & Marcelin, L. H. (2020). In the shadow of the Citadel: Haitian national patrimony and vernacular concerns. *Journal of Social Archaeology*, *20*(1), 49-73. https://doi.org/10.1177/1469605319883483

Julien, O. J. (2008). Enjeux du Tourisme durable en Haïti face au paradigme actuel en gestion de sites à haute valeur culturelle. *Le Cas du Parc National Historique: Citadelle, Sans Souci, Ramiers. Université d'Etat d'Haïti*.

Providence, C. (2025). Territoire en mouvement: Repenser le développement pour un avenir durable en Haïti.

Sainjuste, J. C. (2022). Les facteurs de dégradation des écosystèmes forestiers du parc national naturel La Visite (PNN-LV): Typologie, relations et ampleurs. Consulté le 22 avril 2026 sur https://matheo.uliege.be/bitstream/2268.2/16146/4/TFE_JCSAINJUSTE.pdf

SAINT-FLEUR, W., & LIMA, L. S. D. C. F. (2021). Enjeux et contraintes augmentées du développement touristique patrimonial urbain en Haïti : le cas du Cap-Haïtien et de Milot. *Bulletin de la Société Géographique de Liège*. Consulté le 23 avril 2026 sur https://popups.uliege.be/0770-7576/index.php?id=6260

Saint-Fleur, W., Lima, L. S. D. C. F., & Schmidt, D. (2021). Tourisme urbain et patrimoine haïtien: une réflexion sur les pratiques. Études caribéennes, (48). https://doi.org/10.4000/etudescaribeennes.20789

Saint-Fleur, W., Lima, L. S. D. C. F., & Schmidt, D. (2021). Tourisme urbain et patrimoine haïtien: une réflexion sur les pratiques. *Études caribéennes*, (48). https://doi.org/10.4000/etudescaribeennes.20789

UNESCO. (2025). Rapport de la mission conjointe de suivi réactif UNESCO/ICOMOS : Parc national historique –citadelle, sans souci, ramiers. Consulté le 23 avril 2026 sur https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000397672

Vincent, M. D. (2025). Rôle des parties prenantes du «Parc National Historique Citadelle, Sans-souci, Ramiers»: perspectives de développement et gestion durable. *Revue Haïtienne de la Culture*, *1*(1), 1-8.

Vincent, M. D., Thelus, L., Pierre, O., Garçon, Y., Toussaint, F., & Joseph, K. (2022). *Synthèse des réalisations & leçons apprises dans la gestion du Parc National Historique Citadelle, Sans-Souci, Ramiers (PNH-CSSR): Octobre 2018-juillet 2022*. Haiti : Autorité de Gestion du Parc (AGP).

Citation APA :

Vincent, M. D. (2026). *Nécessité de créer une Direction Générale des Parcs Nationaux en Haïti : proposition et perspectives*. *Le Scientifique*, Spécial(1), 1-11. Consulté sur https://lescientifique.org/special1numero1

© *Le Scientifique*, 2026.
Cap-Haïtien, Haïti
lesyantifik@gmail.com