

EUROPE / AMÉRIQUE DU NORD

VOLCANS ET FORÊTS DE LA MONTAGNE PELÉE ET DES PITONS DU NORD DE LA MARTINIQUE

FRANCE



Mont Pelée © UICN / Wendy Strahm

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – ÉVALUATION TECHNIQUE DE L’UICN

VOLCANS ET FORÊTS DE LA MONTAGNE PELEE ET DES PITONS DU NORD DE LA MARTINIQUE (FRANCE) – ID N° 1657

RECOMMANDATION DE L’UICN AU COMITÉ DU PATRIMOINE MONDIAL : Différer la proposition d’inscription au titre des critères naturels (viii) et (x)

Principaux paragraphes des Orientations :

Paragraphe 77 : Le bien proposé pourrait remplir les critères du patrimoine mondial.

Paragraphe 78 : Le bien proposé ne remplit pas les conditions d’intégrité ni les obligations de protection et de gestion.

1. DOCUMENTATION

a) Date de réception de la proposition par l’UICN : février 2021

b) Informations complémentaires officiellement demandées puis fournies par l’État partie : Après la première réunion du Panel du patrimoine mondial de l’UICN, un rapport de situation a été envoyé à l’État partie, le 17 décembre 2021. La lettre faisait le point sur le processus d’évaluation et demandait des informations complémentaires, notamment une analyse comparative pour le critère (viii), une justification des limites proposées et le régime de protection juridique du bien proposé. L’information complémentaire, communiquée par l’État partie, répond à toutes les requêtes du Panel et comprend une légère modification des limites, pour exclure les zones d’exploitation forestière.

c) Littérature consultée : Différentes sources, notamment : Acevedo-Rodriguez, P. and M.T. Strong (n.d.). *Flora of the West Indies*. Smithsonian Institute. <https://naturalhistory2.si.edu/botany/WestIndies/>; Andru J.-C., Le Roy M., J.-P. Raçon (2015). *Curiosités géologiques de la Martinique*. BRGM Éditions et Éditions Orphie; Biotope (2020). *Parc éolien de GRESS sur la commune de Grand’Rivière (Martinique), Rapport environnemental*. NWEnergy; Boudon, G. and H. Balcone-Boissard (2021). Volcanological evolution of Montagne Pelée (Martinique): A textbook case of alternating Plinian and dome-forming eruptions. *Earth-Science Reviews*, 221, 103754. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2021.103754>; Boyé, A., Brown, A., Collier, N., Dubief, L., Lemoine, V., Levesque, A., Mathurin, A., de Pracontal, N. and F. Le Quellec (2009). French Overseas Départements and Territories. In: C. Devenish, C. Díaz Fernández, D.F. Clay, R.P., Davidson, I. and I. Yépez Zabala (eds.). Important Bird Areas Americas – Priority sites for biodiversity conservation, *BirdLife Conservation Series No. 16*; Carrington; Edwards, R.D., and G.A. Krupnick (2018). Assessment of the Distribution of Seed Plants Endemic to the Lesser Antilles in Terms of Habitat, Elevation, and Conservation Status. *Caribbean Naturalist 41 special issue 2*, 30–47; Casadevall, T. J., Tormey, D., and J. Roberts (2019). *World Heritage*

Volcanoes: Classification, gap analysis, and recommendations for future listings. IUCN, Gland, Switzerland; Condé, B. (2010). *Inventaire de l’avifaune au sein de la Réserve Biologique Intégrale de la Montagne Pelée, Le Carouge*. <https://side.developpement-durable.gouv.fr/REUN/doc/SYRACUSE/341617/inventaire-de-l-avifaune-au-sein-de-la-reserve-biologique-integrale-de-la-montagne-pelee-annee-2010>; Delannoye, R., Charles, L., Pointier, J.-P., and D. Massemin (2015). *Mollusques continentaux de la Martinique/Non-marine Molluscs of Martinique, Lesser Antilles*. Collection Inventaires & biodiversité Biotope-Muséum national d’Histoire naturelle; Dewynter, M. (2018). *Amphibiens et Reptiles de Martinique*. Biotope Eds.; Fournet, J. and C. Sastre (2002). Progrès récents dans la connaissance de la flore de Guadeloupe et de Martinique, *Acta Botanica Gallica*, 149, 4, 481-500, DOI: 10.1080/12538078.2002.10515977; Graveson, R. (2019). *Flora of Saint Lucia*. <https://www.saintlucianplants.com/>; Le Saout, S., Hoffmann, M., Shi, Y., Hughes, A., Bernard, C., Brooks, T.M., Bertzky, B., Butchart, S.H.M., Stuart, S.N., Badman, T. and A.S.L. Rodrigues (2013). Protected Areas and Effective Biodiversity Conservation. *Science*, 342, 6160, 803-805, DOI: <https://www.doi.org/10.1126/science.1239268>; Maréchal, P. (2011). *Araignées des Antilles*. PLB Editions; McKeever, P.J. and G.M. Narbonne (2021). *Geological World Heritage: a revised global framework for the application of criterion (viii) of the World Heritage Convention*. IUCN, Gland, Switzerland; WWF (2002). *Ecoregions. Southern Caribbean: Islands of Martinique, Dominica, Grenada, Saint Lucia, Saint Vincent and the Grenadines*. <https://www.worldwildlife.org/ecoregions/nt0179>

d) Consultations : 7 études théoriques reçues. La mission a pu rencontrer des représentants des autorités martiniquaises, notamment le Président et le Vice-Président du conseil exécutif de la Collectivité territoriale de Martinique et les maires des 19 communes concernées ; les directeurs et représentants de la Direction de l’environnement, de l’aménagement et du logement (DEAL) ; de l’Office national des forêts (ONF) ; du Parc naturel régional de Martinique (PNRM) ; de l’Observatoire volcanologique

et sismologique de Martinique (OVSM) ; du Conservatoire botanique de Martinique (CBMQ) ; de la Fédération des chasseurs ; et d'entreprises locales.

e) Visite du bien proposé : Wendy Strahm et José Brilha, 18 au 24 octobre 2021

f) Date à laquelle l'UICN a approuvé le rapport : avril 2022

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

L'inscription des Volcans et forêts de la Montagne Pelée et des pitons du nord de la Martinique est proposée au titre des critères (viii) et (x). La Martinique est une des îles des Petites Antilles, située à environ 40 km au sud de la Dominique et 34 km au nord de Sainte-Lucie. Ce bien en série de deux éléments composants consiste en deux éléments géomorphologiques majeurs, d'origine volcanique, et se situe au nord de la Martinique : le massif du Mont Conil, associé au système volcanique récent de la Montagne Pelée ; et les massifs du Morne Jacob et des Pitons du Carbet. Une seule zone tampon enveloppe les deux éléments composants et atteint le littoral. La superficie totale du bien proposé et de la zone tampon correspond à environ 38 % de toute la superficie de l'île.

Nom	Surface (ha)	Zone tampon (ha)
Massifs de la Montagne Pelée et du Mont Conil	4 736	28 826
Massifs des Pitons du Carbet et du Morne Jacob	9 244	
Total	13 980	28 826

Tableau 1 : Superficies du bien proposé et de la zone tampon après un ajustement mineur des limites dans l'information complémentaire communiquée par l'État partie.

Concernant le critère (viii), les Pitons du Carbet et la Montagne Pelée sont des exemples de morphologies et processus volcaniques liés à des îles volcaniques dans un contexte de zone de subduction (arc des Petites Antilles) renommés dans le monde entier. Les Pitons du Carbet comprennent 12 pics formés par des dômes de lave très érigés en raison de la viscosité élevée des magmas dont ils sont issus.

La Montagne Pelée (partiellement incluse dans le bien proposé) est une icône volcanique, remarquable par son type éruptif lié aux dômes de lave à la viscosité élevée et aux explosions dirigées latéralement. Depuis 550 000 ans, la Montagne Pelée a évolué en quatre phases de volcanisme, la phase actuelle (13 500 ans à aujourd'hui) étant marquée par un grand nombre d'éruptions dont les plus récentes se sont produites en 1300, 1902-1905 et 1929. L'éruption de la Montagne Pelée, de 1902 à 1905, a causé en un jour la mort tragique de 28 000 personnes : elle est considérée comme l'événement volcanique le plus meurtrier du 20^e siècle. Cette catastrophe naturelle a conduit à la construction de l'un des premiers

observatoires volcanologiques du monde et le type particulier d'éruption a attiré beaucoup d'attention à l'échelle mondiale. Les impacts de l'éruption sur les infrastructures de Saint-Pierre et la vie de ses habitants font partie de la mémoire culturelle locale. Durant l'éruption, sept explosions se sont succédé et l'éruption a créé une « aiguille » rocheuse haute de 350 m – la plus haute structure d'éruption à dôme connue. L'aiguille s'est effondrée quelques semaines après l'éruption mais quelques fragments sont encore visibles à l'intérieur du cratère de la Montagne Pelée. Cette éruption est une référence mondiale dans l'histoire de la volcanologie car elle a permis de définir un des principaux types d'éruptions volcaniques, le type péleén, marqué par des éruptions à formation de dôme alternant avec des éruptions pliniennes, caractérisées par la formation de colonnes éruptives convectives.

Concernant le critère (x), la majeure partie des valeurs de biodiversité se trouve dans les forêts de la Martinique qui seraient les plus diverses et les moins fragmentées des Petites Antilles, avec deux bandes impressionnantes de forêts contiguës, du littoral jusqu'aux sommets volcaniques. Composées d'un mélange de forêts primaires et secondaires et de zones arbustives naines en plus haute altitude, elles comptent, selon le dossier de la proposition, 1058 espèces de plantes vasculaires indigènes (816 plantes à fleurs et 242 ptéridophytes). Parmi elles, 33 espèces (4 % des plantes à fleurs du bien proposé) sont endémiques de Martinique. Certes, une bonne partie de la forêt a été sévèrement exploitée autrefois, mais elle récupère et elle est relativement peu touchée par les espèces exotiques si ce n'est que l'on peut observer quelques parcelles de bambous, de plantations d'acajous et de quelques autres espèces. Parmi les autres valeurs de biodiversité remarquables, il y a la présence d'espèces menacées, notamment un oiseau endémique (oriole de Martinique, *Icterus bonana*, VU), une chauve-souris endémique (murin de la Martinique, *Myotis martiniquensis*, NT), une grenouille endémique (allobate de la Martinique, *Allobates chalcopis*, CR) et un serpent endémique (trigonocéphale ou fer-de-lance, *Bothrops lanceolatus*, EN). En outre, il y a 14 espèces d'escargots terrestres endémiques, 19 espèces d'Arachnides endémiques (dont un certain nombre sont des nouvelles espèces et ne sont pas encore décrites) et plusieurs insectes que l'on trouve uniquement dans le bien proposé.

3. COMPARAISONS AVEC D'AUTRES SITES

La Montagne Pelée est mentionnée dans quatre études thématiques de l'UICN. En 1982, elle était décrite comme une des zones naturelles les plus importantes du monde et en 2009 comme l'un des volcans les plus emblématiques. En 2019, l'UICN notait que la Montagne Pelée était l'un des volcans emblématiques ou de renommée mondiale susceptible de démontrer une valeur universelle exceptionnelle. En 2013, l'étude thématique de l'UICN sur la biodiversité terrestre identifie aussi la Martinique comme un candidat potentiel.

Le dossier de la proposition fait référence aux études pertinentes de l'UICN et fournit une analyse comparative détaillée pour le critère (x). En revanche il n'y a qu'un texte bref pour le critère (viii). L'analyse relative au critère (viii) ne compare pas clairement le site proposé avec les biens du patrimoine mondial de la Zone de gestion des pitons (Sainte-Lucie) et du Parc national de Morne Trois Pitons (Dominique). Sur demande du Panel de l'UICN, l'État partie a fourni une analyse comparative détaillée pour le critère (viii) dans l'information complémentaire. Toutefois, l'UICN fait remarquer que cette analyse comparative n'identifie pas clairement les attributs constituant une éventuelle valeur universelle exceptionnelle selon le critère (viii) et comprend des comparaisons avec différents volcans boucliers actifs de point chaud/plume du manteau qui sont fondamentalement différents des types de zone de subduction et stratovolcan que l'on trouve en Martinique. Pour démontrer l'importance mondiale du bien, l'analyse devrait inclure une comparaison avec des éruptions pliniennes et des volcans à dômes semblables. Il y a d'excellents exemples de volcans à dômes, en dehors des Petites Antilles, dont il n'est pas question dans l'analyse comparative, notamment les volcans Redoubt, Colima, Santiaguito, Lascar et Chaiten dans les Amériques, ainsi que les volcans Mayon, Pinatubo et Ruapehu dans l'Asie-Pacifique, y compris des éruptions majeures à formation de dôme comme celles des volcans Merapi ou Anak Ranakah. En conséquence, l'UICN considère que même si la Montagne Pelée est mentionnée dans la dernière étude sur les volcans de l'UICN (2019), l'analyse comparative du site faisant l'objet de la proposition n'est pas convaincante concernant l'importance mondiale du bien proposé. La possibilité de démontrer une importance mondiale au titre du critère (viii) est également compromise par de grandes préoccupations concernant les conditions d'intégrité du point de vue de la complétude, comme décrit dans la section 4.2.

Concernant le critère (x), le dossier compare le bien proposé à d'autres îles des Petites Antilles, et à Porto Rico et la Jamaïque dans les Grandes Antilles, ainsi qu'à deux aires protégées de Cuba et de Porto Rico, du point de vue du nombre de plantes endémiques de chaque île, de plantes endémiques des Petites Antilles et du nombre d'espèces d'arbres sur chaque île. Il semble que la Martinique possède la plus longue étendue continue de forêts, de la mer aux sommets volcaniques, une caractéristique qui n'existe plus dans les autres îles des Petites Antilles. Située dans le point chaud de la biodiversité des Caraïbes, la Martinique fait partie de la Zone d'oiseaux endémiques des Petites Antilles ainsi que d'une des écorégions prioritaires Global 200 du WWF pour la conservation mondiale, les Îles des Petites Antilles.

En collaboration avec le PNUE-WCMC, l'UICN a entrepris une analyse comparative supplémentaire sur les valeurs de la biodiversité, et a conclu que la biodiversité qui caractérise le bien proposé semble être d'importance mondiale d'après les analyses spatiales et l'examen de la littérature. Le critère (x) est justifié par un nombre élevé d'espèces de plantes et d'animaux endémiques présentes dans le bien

proposé, certaines d'entre elles étant strictement endémiques de la Martinique, comme l'*Aralie Sciodaphyllum urbanianum* (VU). L'endémisme est également élevé pour l'herpétofaune qui comprend des espèces en danger critique d'extinction telles que la couleuvre couresse *Erythrolamprus cursor* (CR) et l'allobate *Allobates chalcopis* (CR). Le bien proposé chevauche deux Zones importantes pour la conservation des oiseaux et Zones clés pour la biodiversité, qui ne sont pas actuellement représentées sur la Liste du patrimoine mondial, et trois aires protégées considérées parmi les plus irremplaçables du monde pour la conservation des mammifères, des oiseaux et des amphibiens.

En conclusion, l'UICN considère que le bien proposé semble démontrer une importance mondiale selon le critère (x). Toutefois, même si les études thématiques de l'UICN confirment son potentiel sous le critère (viii) pour la Montagne Pelée, l'analyse de la zone spécifique intégrée dans le dossier de la proposition n'identifie pas clairement les attributs au titre de ce critère et l'analyse comparative est incomplète.

4. INTÉGRITÉ, PROTECTION ET GESTION

4.1. Protection

La superficie du bien proposé est couverte par un ensemble de 11 régimes de protection différents (et dans une large mesure se chevauchant) et plans de zonage locaux. Un cinquième du site proposé est propriété privée. Le Parc naturel régional de Martinique (PNRM), site protégé au niveau régional, couvre pratiquement tout le bien proposé et la majeure partie de la zone tampon. Toutefois, l'avenir du PNRM dépend du renouvellement de son statut de Parc naturel régional tous les 15 ans, à savoir, la prochaine fois, en 2027 car la charte actuelle expire en 2024. Compte tenu de cette complexité, l'UICN a demandé des informations complémentaires et des cartes montrant toutes les aires protégées et les régimes de protection, y compris des informations détaillées sur les valeurs qui seront protégées.

Concernant le critère (viii), les cartes fournies par l'État partie confirment que le régime de protection actuel du bien proposé n'autorise pas l'extraction de minerais, l'exploitation minière ou les constructions, ce que l'UICN juge approprié. Toutefois, l'information complémentaire fournie indique aussi que d'importants géosites se trouvent en dehors du bien proposé (voir section 4.2).

Concernant le critère (x), l'UICN observe que les valeurs du bien proposé sont fragiles compte tenu du nombre élevé d'espèces endémiques et menacées. En outre, l'environnement insulaire limite la taille possible du bien proposé. Ces remarques renforcent la nécessité d'instaurer un régime de protection efficace et sans ambiguïté, axé sur les zones naturelles limitées se trouvant dans un environnement extrêmement développé (voir section 4.5). L'information complémentaire fournie par l'État partie indique clairement que le bien proposé a besoin d'un

régime strict de protection de ces valeurs. Il est également noté que la plupart des secteurs du bien proposé font l'objet d'une protection stricte dans le cadre de plans d'aménagement pour les Réserves biologiques intégrales (RBI) et pour un Site classé. Toutefois, des sites remarquables ne font pas l'objet d'un régime de protection rigoureux approprié alors qu'ils sont situés à l'intérieur du bien proposé, ce que confirment également les cartes jointes au dossier de la proposition et l'information complémentaire. L'information complémentaire contient des exemples de valeurs de biodiversité importantes que l'on trouve dans ces zones qui ne font pas l'objet d'un régime de protection strict, comme le plus grand groupe de forêts hygrophiles (forêts adaptées à la croissance dans un milieu humide ou détrempe), qui sont rares en Martinique et possèdent la biomasse et le nombre d'espèces les plus élevés. Toutefois, bien des zones se trouvant à l'intérieur du bien proposé ne sont protégées que par des références dans les règlements d'aménagement urbain et documents de prévention des risques. L'UICN estime que ces plans d'urbanisme et documents de prévention des risques n'assurent pas un statut efficace d'aire protégée, en mesure de garantir la préservation de la biodiversité. Elle considère donc que le régime de protection, à l'intérieur du bien proposé, est insuffisant du point de vue de l'application du critère (x).

En résumé, l'UICN considère que :

- a) la protection juridique du bien proposé pourrait être actuellement suffisante pour le critère (viii), mais d'importants attributs situés en dehors du bien proposé auraient besoin d'être protégés (voir section 4.2) ; et
- b) le degré de protection juridique n'est pas actuellement adéquat pour le critère (x) car des attributs importants pour la conservation de la biodiversité se trouvent dans des zones qui ne bénéficient pas d'une protection suffisante pour assurer leur conservation. L'UICN recommande que le régime de protection des attributs de biodiversité soit revu et renforcé lorsqu'il est actuellement insuffisant, éventuellement par l'extension des RBI existantes.

L'UICN considère que le statut de protection du bien proposé ne remplit pas les obligations requises, énoncées dans les *Orientations*.

4.2 Limites

Le bien proposé est formé de deux éléments composants cernés par une zone tampon commune qui relie les deux éléments et joue ainsi une fonction de connectivité. La zone tampon couvre les pentes, des limites du bien proposé jusqu'au littoral.

Concernant le critère (viii), l'UICN estime que la représentation des attributs géologiques n'est

4.3 Gestion

clairement pas complète. Rappelant le paragraphe 93 des *Orientations*, selon lequel les biens proposés au titre du critère (viii) « *doivent contenir la totalité ou la plupart des éléments connexes et interdépendants essentiels dans leurs rapports naturels* » et « *dans le cas des volcans, les séries magmatiques devraient être complètes et la totalité ou la plupart des variétés de roches éruptives et types d'éruptions représentées* », l'UICN note que 13 des 20 géosites jugés importants dans l'information complémentaire se trouvent dans la zone tampon (et ne sont donc pas inclus dans le bien proposé). Certains géosites importants, témoignant de l'éruption de 1902-1905 et d'éruptions précédentes dans les 13 500 ans écoulés, ne se trouvent pas dans le bien proposé et quatre seulement des géosites identifiés comprennent des formations issues des éruptions les plus récentes 1902-1905 et 1929. Certes, on trouve à l'intérieur du bien proposé des dômes de lave très visqueuse et les vestiges de la plus haute des éruptions à dôme connues mais les sites illustrant des explosions latéralement dirigées et l'écroulement de dômes produisant des écoulements pyroclastiques ainsi que les sites côtiers ne sont que partiellement couverts. Les géosites côtiers présentent des affleurements particulièrement importants car de nombreux témoignages de l'éruption de 1902-1905 sont enfouis dans la végétation dense et les forêts, ce qui est typique pour les géosites sous climat tropical chaud et humide. En revanche, l'information complémentaire fait référence à des géosites situés à l'intérieur du bien proposé qui ne concernent pas nécessairement les éruptions pliniennes et les éruptions à dôme de lave.

Concernant le critère (x), la mission d'évaluation sur le terrain a été informée de la non-intégration de certaines zones naturelles précieuses dans le bien proposé. En réponse, l'État partie a fourni des informations détaillées sur la composition en espèces et l'abondance des espèces dans le bien proposé par rapport au PNRM et à l'ensemble de l'île, indiquant que les valeurs de la biodiversité sont représentées dans les limites révisées, à l'exception de la biodiversité de l'avifaune. En conclusion, l'UICN considère que les limites révisées semblent être adéquates pour la représentation du critère (x).

L'UICN conclut que si les limites du bien proposé peuvent être considérées appropriées pour le critère (x), le bien proposé est clairement incomplet du point de vue des exigences en matière d'intégrité pour le critère (viii). Les limites du bien proposé devraient être considérablement révisées par une extension et/ou un élément ou des éléments composant(s) supplémentaire(s) pour couvrir les géosites clés qui, ensemble, ont le potentiel de démontrer l'importance mondiale selon le critère (viii).

L'UICN considère que les limites du bien proposé et de ses zones tampons remplissent les obligations requises, énoncées dans les *Orientations* pour le critère (x), mais clairement pas pour le critère (viii).

Le bien proposé a un plan de gestion qui couvre à la fois les éléments composants et la zone tampon qui

les entoure. Le plan a cinq thèmes généraux : conserver la valeur universelle exceptionnelle ; développer les connaissances ; sensibiliser en utilisant les valeurs culturelles ; développer la zone tampon en harmonie avec le bien proposé ; et promouvoir la coopération internationale avec d'autres îles voisines. Toutefois, l'UICN note que le plan de gestion est principalement axé sur les valeurs de la biodiversité et que son contenu est inadéquat pour les valeurs géologiques.

Le plan de gestion du bien proposé prévoit un renforcement des mesures de protection dans les zones qui ne sont pas encore classées en aires protégées. Pour cela, il faudra acquérir des propriétés privées et l'on envisage aussi l'extension de la RBI de 2000 ha. Néanmoins, l'UICN note que ces mesures n'avaient pas encore été appliquées au moment de la présente évaluation. L'UICN accueille favorablement les objectifs du plan de gestion et considère qu'ils doivent être atteints avant que le bien proposé ne soit inscrit sur la Liste du patrimoine mondial pour s'assurer, avant l'inscription, que le régime de protection est suffisant et cohérent du point de vue du critère (x).

La structure de gestion du bien proposé sera dirigée par l'Office national des forêts (ONF), responsable de 80 % du bien proposé. Le syndicat mixte d'aménagement et de gestion du PNRM sera responsable de la zone tampon. L'UICN note que la structure de gestion générale du bien proposé semble être complexe et que les deux principaux organes de gestion couvrent tous les deux des espaces beaucoup plus vastes que le bien proposé. La proposition d'inscription séparée en Réserve de biosphère de l'UNESCO, avec un zonage qui ne correspond pas aux limites du bien proposé, ajoute à cette complexité.

Le PNRM et l'ONF semblent avoir un financement suffisant pour la période de fonctionnement actuelle. Le plan de gestion est financé à hauteur de 17,5 millions d'euros sur cinq ans (2021-2026) et 34 % du budget servira à l'acquisition de propriétés privées à l'intérieur du bien proposé. Indépendamment de la capacité remarquable du point de vue de l'expertise en biodiversité, l'UICN observe que l'expertise en géologie semble être sous-représentée dans la gestion du bien proposé. En effet, il n'y a qu'un géologue à plein temps dans l'équipe et, selon l'information complémentaire, on ne fait appel à d'autres géologues qu'en cas de « nécessité ».

Les villes et villages de la zone tampon du bien proposé ont une population totale de 159 100 personnes, soit 42 % de la population de la Martinique. Dans la zone tampon, on trouve aussi une centrale électrique, une ferme éolienne avec (actuellement) sept turbines éoliennes, plusieurs carrières en activité, des terres agricoles et une vaste zone de production intensive de bananes. Au sud, la zone tampon chevauche la zone de développement de la nouvelle Réserve de biosphère.

Les raisons justifiant le choix d'une zone tampon, certes vaste mais extrêmement exploitée, consistent à

exercer plus de contrôle sur la périphérie du bien proposé et sont expliquées dans l'information complémentaire. La charte du PNRM 2012-2027 inclut un système de zonage de la zone tampon mais ce dernier n'est pas garanti à long terme car il dépend de l'avenir de la charte, après 2027. Le Schéma d'aménagement régional comprend des zones prévues pour un futur développement urbain, proches de l'élément sud composant le bien proposé. En outre, l'UICN note qu'une petite partie de la zone tampon proposée ne se trouve pas à l'intérieur du PNRM. En conséquence, l'UICN considère que la zone tampon ne semble pas « *assurer un surcroît de protection* » au bien proposé, conformément au paragraphe 104 des *Orientations*.

En conclusion, l'UICN considère qu'il serait nécessaire de renforcer la capacité de gestion du bien proposé, du point de vue de la protection et de la gestion des valeurs géologiques, et de mettre en place un régime de gestion de la zone tampon démontrant que les menaces pour la valeur universelle exceptionnelle potentielle du bien proposé sont prises en compte.

L'UICN considère que la gestion du bien proposé ne remplit pas les obligations requises, énoncées dans les *Orientations*.

4.4 Communautés

Le bien proposé et sa zone tampon se trouvent presque entièrement situés dans les limites du PNRM qui est régi par une charte d'une durée de 15 ans, élaborée en consultation avec les 19 communes concernées. La population locale semble être bien informée et les représentants rencontrés par la mission d'évaluation sur le terrain soutiennent fermement le projet de proposition même si les consultations relatives au bien potentiel du patrimoine mondial ont toutes eu lieu dans le contexte du PNRM. La mission d'évaluation sur le terrain n'a constaté aucun signe d'opposition de la part de la population locale à l'exception de chasseurs sportifs et d'un propriétaire de carrière qui ont exprimé leur crainte de ne plus pouvoir poursuivre leurs activités compte tenu de l'inscription sur la Liste du patrimoine mondial. Le bien proposé n'est pas habité mais la zone tampon accueille une population importante de 159 100 personnes sur une superficie de 28 826 ha.

4.5 Menaces

Les processus naturels peuvent affecter les valeurs géologiques. Le climat tropical accélère l'altération et l'érosion, notamment en favorisant les glissements de terrain et les chutes de pierres qui peuvent endommager localement d'importantes caractéristiques géologiques. La végétation peut aussi avoir des effets négatifs sur les sites géologiques en détruisant ou en dissimulant des caractéristiques fragiles. Il est donc urgent de recenser en permanence les géosites qui existent encore aujourd'hui, de les protéger et de les gérer en appliquant les meilleures pratiques de conservation géologique.

Dans la zone tampon, les géosites font face à l'urbanisation, à l'infrastructure et aux carrières. Beaucoup d'entre eux pourraient justifier l'application du critère (viii), mais pourraient aussi être menacés car, selon le dossier de la proposition, l'exploitation des sols a nettement augmenté depuis quelques décennies. Certains des géosites vulnérables sont situés dans des secteurs de la zone tampon où l'on constate une utilisation à forte intensité. On trouve ainsi, dans une carrière en activité sur une propriété privée, un géosite important pour la téphrochronologie et l'histoire éruptive du bien proposé parce qu'il comprend des formations pyroclastiques reflétant les 25 000 ans écoulés.

Concernant les valeurs de la biodiversité, l'UICN note que les menaces suivantes ont besoin d'une attention particulière : activités de déboisement et de foresterie ; chasse ; fermes éoliennes ; espèces envahissantes ; et tourisme.

Le dossier de la proposition note que le déboisement et la dégradation de l'habitat sont des menaces importantes sur 20 % environ du bien proposé appartenant à des particuliers, mais ces menaces sembleraient diminuer. La mission d'évaluation de l'UICN a noté que les limites soumises dans la proposition d'origine contenaient des zones sujettes à la chasse et à la foresterie actives. En réponse à la demande de justification du Panel de l'UICN, l'État partie a confirmé que la chasse n'est pas autorisée dans le bien proposé et a éliminé les zones soumises à la foresterie du bien proposé pour les inclure dans la zone tampon, en révisant légèrement les limites du bien proposé. L'UICN se félicite de la décision d'exclure la chasse et l'exploitation du bois de l'intérieur du bien proposé, notant cependant que, même si ces activités n'ont lieu que dans la zone tampon, elles pourraient encore affecter indirectement le bien proposé, par exemple dans le cas des oiseaux qui ne sont pas confinés au bien proposé et pourraient être chassés dans la zone tampon. Les oiseaux « quasi menacés » de la liste des espèces menacées présentée dans le dossier de la proposition se trouvent aussi sur la liste des oiseaux qu'il est autorisé de chasser. Les travaux de recherche menés sur la Montagne Pelée ont également conclu que la chasse est un facteur de stress pour les oiseaux.

Il y a actuellement, dans la zone tampon, une ferme éolienne avec ses sept turbines qui gêne le paysage et des études de faisabilité sont en cours pour l'agrandir. Une étude sur l'impact du développement actuel montre que si la perte d'oiseaux est faible, 5 des 10 espèces de chauves-souris du bien proposé sont touchées. Il a donc été décidé d'interdire le fonctionnement des turbines éoliennes la nuit.

Les espèces exotiques envahissantes comprennent, entre autres, le rat noir, le chat, la souris, la mangouste, le raton laveur et le manicou (ou sarigue) et l'on peut citer la colonisation par le vacher luisant ou merle de Sainte-Lucie *Molothrus bonariensis* (LC), un oiseau qui parasite les nids d'espèces indigènes comme le seul oiseau endémique de Martinique,

l'oriole de Martinique, *Icterus bonana* (VU). Les efforts de contrôle des plantes envahissantes semblent être actuellement axés sur le cancer vert *Miconia calvescens* (LC), dans la zone tampon, qui pourrait faire des dégâts sévères s'il progressait dans le bien proposé. La conscience des menaces exercées par les espèces envahissantes est élevée et toutes les organisations participant à la proposition ont du personnel dédié à la lutte contre cette menace.

Le tourisme comprend des activités sportives telles que le canyoning dans les ravines et un grand raid annuel qui traverse le bien proposé. Le tourisme devrait augmenter dans la partie nord de la Martinique dès que le statut de patrimoine mondial aura été accordé. Une augmentation brutale du tourisme serait une menace pour la protection et la gestion du bien proposé car elle augmenterait probablement les pressions sur des sentiers déjà érodés et exacerberait des problèmes qui existent déjà concernant les déchets.

L'UICN considère que les menaces pesant sur le bien proposé sont comprises et bien gérées mais qu'il importe d'atténuer plus complètement les impacts provenant de la zone tampon.

En résumé, l'UICN considère que les obligations en matière d'intégrité, de protection et de gestion, énoncées dans les *Orientations* ne sont pas remplies.

5. AUTRES COMMENTAIRES

5.1 Considérations relatives aux biens en série

a) Comment l'approche en série se justifie-t-elle ?

Le bien proposé est formé de deux éléments composants situés à environ 2,5 km l'un de l'autre. Les deux éléments composants correspondent aux zones de forêts de plus haute altitude de Martinique (au-dessus de 400 m). L'approche en série est justifiée car les valeurs sont présentes dans des zones distinctes, séparées par des zones où l'intensité de l'utilisation des sols n'appuie pas actuellement les attributs de valeur universelle exceptionnelle. En outre, l'UICN note les efforts en cours pour créer un corridor entre les deux éléments composants [voir section 5.1b)]. Sous réserve du succès de ces efforts, les deux éléments composants pourraient être reliés dans une proposition révisée à l'avenir.

b) Les éléments séparés du bien proposé sont-ils liés sur le plan fonctionnel du point de vue des obligations énoncées dans les *Orientations* ?

D'un point de vue géologique, les deux éléments composants représentent deux étapes différentes de la formation de l'île avec des caractéristiques volcaniques liées. D'un point de vue biologique, les Pitons du Carbet plus anciens ont été autrefois une source d'espèces pour l'élément composant plus jeune de la Montagne Pelée et il est essentiel que le transfert génétique entre les deux éléments composants puisse se poursuivre. Il faut donc se féliciter de l'idée de

lancer un plan concernant le développement de corridors entre les deux éléments composants.

c) Existe-t-il un cadre de gestion global efficace pour tous les éléments du bien proposé ?

Le régime de gouvernance et de gestion couvre les deux éléments composants du bien proposé dans le cadre du PNRM. La DEAL et l'ONF exercent aussi des responsabilités dans chacun des éléments composants. Les deux éléments composants sont en outre à l'intérieur d'une nouvelle Réserve de biosphère. Bien qu'il y ait un cadre de gestion global pour les deux éléments composants, l'UICN note qu'il est possible d'améliorer leur efficacité (voir section 4.3).

6. APPLICATION DES CRITÈRES

L'inscription des **Volcans et forêts de la Montagne Pelée et des pitons du nord de la Martinique (France)** est proposée au titre des critères naturels (viii) et (x).

Critère (viii) : Histoire de la Terre et éléments géologiques

L'importance mondiale de la Montagne Pelée et des Pitons du Carbet s'appuie sur la représentation d'éléments, matériel et processus volcaniques, notamment des explosions latérales répétitives avec la projection de flux pyroclastiques et la croissance de dômes due à des magmas extrêmement visqueux qui caractérisent le volcanisme péleén. L'éruption de 1902-1905 est considérée comme un événement clé dans l'histoire de la volcanologie qui a eu des conséquences dramatiques pour la ville de Saint-Pierre, aboutissant à la perte tragique de vies et à un patrimoine qui fait partie de la culture de la Martinique. L'importance de la Montagne Pelée est également indiquée dans la dernière mise à jour de l'Étude thématique de l'UICN sur les volcans et dans les études thématiques précédentes.

Cependant, bien des témoignages de cette évolution volcanique se trouvent dans la zone tampon et non dans le bien proposé. L'analyse comparative du dossier présente des défaillances notables et une analyse significative n'a été présentée que dans l'information complémentaire. Cette analyse manque de définition claire des attributs et il importe de réaliser une comparaison plus complète avec les éruptions pliniennes et avec des volcans similaires à mise en place de dômes au niveau mondial. L'analyse comparative d'une proposition révisée devrait démontrer que les éléments de preuve, dans le nord de la Martinique et en particulier dans les géosites inclus dans une proposition révisée expriment, de manière convaincante, la valeur universelle exceptionnelle potentielle.

L'UICN considère que le bien proposé pourrait remplir ce critère, mais que les limites du bien proposé doivent être profondément révisées par une extension et/ou

l'ajout d'un élément ou d'éléments composant(s) pour englober tous les géosites nécessaires à l'expression de la valeur universelle exceptionnelle potentielle afin de justifier ce critère, et qu'une analyse comparative révisée et complète est requise.

Critère (x) : Biodiversité et espèces menacées

Le bien proposé abrite 1058 espèces de plantes vasculaires indigènes parmi lesquelles 33 espèces seraient endémiques de Martinique. Différentes espèces menacées au plan mondial se trouvent dans le bien proposé, notamment l'allobate de la Martinique *Allobates chalcopis* (CR), la couleuvre couresse *Erythrolamprus cursor* (CR), le trigonocéphale ou fer-de-lance, *Bothrops lanceolatus* (EN), l'oriole de Martinique *Icterus bonana* (VU), une espèce endémique, et le murin de la Martinique *Myotis martiniquensis* (NT). Le bien proposé chevauche deux Zones importantes pour la conservation des oiseaux et Zones clés pour la biodiversité et comprend des aires protégées considérées comme étant parmi les plus irremplaçables du monde pour la conservation des mammifères, des oiseaux et des amphibiens. Les deux bandes de forêts indigènes, allant du littoral aux sommets volcaniques élevés, sont exceptionnelles pour les Petites Antilles car les forêts de plaine indigènes ont pratiquement disparu partout ailleurs. Le nombre de plantes endémiques de l'île et la représentation de plantes endémiques pour les Petites Antilles sont probablement plus riches que sur d'autres îles de l'arc antillais. Située dans le point chaud de la biodiversité des Caraïbes, la Martinique fait partie de la Zone d'oiseaux endémiques des Petites Antilles ainsi que d'une des écorégions prioritaires Global 200 du WWF pour la conservation mondiale, les îles des Petites Antilles.

Cependant, l'UICN considère que le régime de protection n'est pas adéquat et ne suffit pas pour garantir la protection et la gestion efficaces de ces valeurs de biodiversité, et doit être consolidé pour dispenser un niveau de protection plus rigoureux et cohérent, aligné sur les limites du bien proposé. En outre, la fonction de la zone tampon consistant à assurer un surcroît de protection doit être renforcée.

L'UICN considère que le bien proposé pourrait remplir ce critère, mais qu'il importe de renforcer les dispositions relatives à la protection et à la gestion pour satisfaire aux exigences en matière de conservation d'une éventuelle valeur universelle exceptionnelle pour la biodiversité.

7. RECOMMANDATIONS

IUCN recommends that the World Heritage Committee adopts the following draft decision:

Le Comité du patrimoine mondial,

1. Ayant examiné les documents WHC/22/45.COM/8B et WHC/22/45.COM/INF.8B2,

2. Diffère l'examen de la proposition d'inscription des **Volcans et forêts de la Montagne Pelée et des pitons du nord de la Martinique, France**, en prenant note du potentiel de la proposition révisée de démontrer sa Valeur universelle exceptionnelle selon les critères (viii) et (x), pour permettre à l'État partie de préparer une proposition révisée tenant compte de la nécessité de :

- a) réviser le bien proposé du point de vue des valeurs, de l'intégrité et des obligations en matière de protection et de gestion, pour démontrer la valeur universelle exceptionnelle selon le critère (viii) et présenter notamment :
 - 1) une révision des limites pour inclure dans le bien tous les géosites contribuant à la valeur universelle exceptionnelle potentielle selon le critère (viii), éventuellement par une extension des limites actuelles et/ou l'ajout d'éléments constitutifs,
 - 2) une description claire des attributs de valeur universelle exceptionnelle, soutenue par une analyse comparative mondiale exhaustive comprenant une comparaison avec des éruptions pliniennes et des volcans à dôme au niveau mondial,
 - 3) un régime de protection cohérent et efficace, spécifique à tous les géosites

importants et le renforcement de la capacité de gestion sur le site pour assurer la protection et la gestion des valeurs géologiques ;

- b) réviser la proposition pour protéger la valeur universelle exceptionnelle potentielle selon le critère (x), en renforçant les dispositions de protection et de gestion, et présenter notamment :

- 1) un statut de protection rigoureux et cohérent pour la totalité du bien proposé, éventuellement par une extension des *réserves biologiques intégrales* à l'intérieur du bien proposé,
- 2) des dispositions visant à limiter et atténuer les menaces exercées sur le bien proposé et provenant de la zone tampon pour faire en sorte que la zone tampon assure un surcroît de protection, conformément aux *Orientations* ;

4. Recommande à l'État partie d'adopter une approche centralisée de la gestion du bien, notamment en renforçant l'expertise géologique, pouvant assurer la conservation de l'ensemble du bien proposé et de sa zone tampon.

Carte 1: Localisation du bien proposé

