

---

## CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

### Zone de gestion des Pitons (Sainte-Lucie) ID N° 1161

---

#### 1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** 5 références
- ii) **Littérature consultée:** IUCN, 2003. **Global Strategy for Geological World Heritage** (Draft); World Heritage Committee Information Document, 2000. **Synthesis report on the Seminar on Natural Heritage in the Caribbean**, Suriname. 17pp.; Putney, Allen 1999. **Potential Natural Sites in the Caribbean**; Sullivan Sealey, K and G. Bustamente 1999. **Setting Geographic Priorities for Marine Conservation in Latin America and the Caribbean**. TNC; Wilkinson, C. 2002. **Status of Coral Reefs of the World**. Reefbase; World Heritage Centre 2002. **Proceedings of the Marine Biodiversity Workshop**, Vietnam; Landmark Environmental Consultants 2001. **St Lucia: The Pitons Management Area Landscape Analysis. Report to the St. Lucia WH Committee**, 22pp.; Wood, C. 2002. **The Geological Significance of the Proposed World Heritage Site in Saint Lucia. Report to St. Lucia WH Committee**, 24pp.; Lindsay, J. et al. 2002. **Volcanic Hazards Assessment for St. Lucia, Lesser Antilles**. 46pp. and Scientific Supplement. 34pp. **Reports to the Government of St. Lucia, University of the West Indies Seismic Research Unit.**; Bloom, A.L. 1998. **Volcanoes**. Chapter 6 in, *Geomorphology: a Systematic Analysis of Late Cenozoic Landforms* (3<sup>rd</sup> edition), pp. 92-115. Prentice Hall; Francis, P. 1993. **Volcanoes: a Planetary Perspective**. Oxford Univ. Press; Simken, T and Siebert, L. 1994. **Volcanoes of the World (2<sup>nd</sup> edition)**, Smithsonian Institution **Global Volcanism Program**. Geoscience Press Inc., Tucson, Arizona; [www.volcanoes.si](http://www.volcanoes.si).
- iii) **Consultations:** 5 évaluateurs indépendants. Fonctionnaires du ministère du Développement, de l'Environnement et du Logement. Ministère de l'Agriculture et Département du territoire, des forêts, de la pêche, du tourisme et de l'éducation; Bureau national de l'UNESCO; membres du Comité du patrimoine mondial de Sainte-Lucie; Comité consultatif de la Zone de gestion des Pitons et Fondation de développement régional de Soufrière; représentants du district de Soufrière, pêcheurs locaux, propriétaires privés et agents de tourisme du secteur privé.
- iv) **Visite du site:** Paul Dingwall et Jim Thorsell, janvier 2004

#### 2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Sainte-Lucie est une île de 617 km<sup>2</sup>, située entre la Martinique et Saint-Vincent, dans les Petites Antilles qui forment un arc volcanique de 700 km de long, au-dessus d'une zone de subduction (sous-charriage) de plaques tectoniques. Le site proposé, la Zone de gestion des Pitons (ZGP) couvre 2909 ha et se trouve dans la partie sud-ouest de Sainte-Lucie, près de la ville de Soufrière. Dominant le paysage montagneux de la ZGP, les Pitons, deux aiguilles volcaniques abruptes jaillissent, côte à côte, de la mer. Gros Piton (770 m) mesure 3 km de diamètre à la base et Petit Piton (743 m), 1 km de diamètre. Ils sont reliés par la crête du Piton Mitan. Le complexe volcanique de la ZGP, connu sous le nom de Centre volcanique de Soufrière, est le vestige d'un énorme strato-volcan andésitique effondré (ou peut-être de plusieurs). Les Pitons sont les noyaux dacitiques dégradés de deux dômes de lave formés sur les flancs du volcan. Ils dominent une formation de type caldera, produite par un gigantesque glissement par gravité ou effondrement structurel qui a formé la dépression

Qualibou, arquée, d'un diamètre de 7 km. Près du centre de la dépression se trouvent les Sulphur Springs (sources de soufre), un champ géothermique (ou solfatare) actif, à la température élevée, qui présente des fumerolles sulfureuses et des sources chaudes. Les Pitons sont accompagnés d'une diversité d'autres structures volcaniques, notamment des dômes volcaniques, des cratères d'explosion, des dépôts pyroclastiques (ponces et cendres) et des coulées de lave. Collectivement, ces phénomènes illustrent l'histoire volcanique d'un volcan composite andésitique associé à la subduction tectonique.

La zone marine gérée, au sein de la ZGP, est une bande côtière de 11 km de long sur environ 1 km de large. Elle comprend un plateau continental en pente abrupte avec des récifs frangeants et des bancs de récifs, des blocs de pierres et des plaines sableuses. Les récifs coralliens, qui couvrent près de 60% de la zone marine proposée, sont en bon état et divers. Une étude, à une profondeur de 20 m, a révélé 168 espèces de poissons, 60 espèces de cnidaires, y compris des coraux, 8 mollusques, 14 éponges, 11 échinodermes, 15 arthropodes et 8 annélides. On peut voir des tortues à écaille dans la zone côtière, des requins baleines et des baleines pilotes au large.

La végétation terrestre dominante est une forêt tropicale humide qui devient forêt subtropicale pluviale avec de petites zones de forêt sèche près de la côte et sur les pentes abruptes, ainsi que des régions de bois de lutins humides sur les sommets. Sur les Pitons en particulier, il reste de petites zones de forêts naturelles non perturbées, protégées par la forte inclinaison du sol. Sur Gros Piton, on a recensé au moins 148 espèces de plantes et sur Petit Piton ainsi que sur la crête intermédiaire, 97. Plusieurs sont des plantes endémiques ou rares et il y a huit espèces d'arbres rares. On a répertorié quelque 27 espèces d'oiseaux dont 5 endémiques sur Gros Piton ainsi que 3 rongeurs indigènes, un opossum, 3 chauves-souris, 8 reptiles et 3 amphibiens.

La ZGP est une zone de gestion multifonctionnelle (Catégorie VI de l'UICN) où l'agriculture, la pêche artisanale, les établissements humains (1500 résidents) et le tourisme (4 grands développements hôteliers) sont autorisés. Environ la moitié de la zone appartient à des propriétaires privés et près d'un tiers de toute la superficie est défini comme une zone centrale pour la conservation.

### 3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Le texte de la proposition note quatre particularités de la ZGP qui seraient de valeur universelle:

- Le Centre volcanique de Soufrière contient un assemblage de toutes les structures, formes topographiques et types de roches caractéristiques d'un grand strato-volcan effondré. La grande diversité des éléments volcaniques caractéristiques est d'intérêt scientifique considérable selon les volcanologues de l'université des Antilles.
- Le site illustre le caractère et l'histoire de ce système volcanique et de nombreux autres systèmes volcaniques andésitiques dans un arc insulaire situé au-dessus d'une zone de subduction de plaques tectoniques.
- Le strato-volcan est associé à un gigantesque glissement par gravité (ou effondrement structurel), formant la dépression de Qualibou, d'un diamètre de 7 km.
- Le site présente deux dômes de lave érodés adjacents – les Pitons – qui sont remarquablement comparables en taille, forme, structure et origine. De l'avis du chef de l'Unité de recherche sismique de la région, c'est un phénomène «que l'on ne trouve nulle part ailleurs au monde».

Le texte poursuit en déclarant «du point de vue des formes volcaniques, il semble qu'il n'y ait rien de tout à fait semblable au monde... il s'agit des formes topographiques les mieux formées de ce type (dôme de lave) au monde» et en tant que telles, elles sont «de grande valeur pour la science géologique». Le but du présent chapitre de l'évaluation consiste à comparer et examiner ces affirmations dans une perspective mondiale.

### 3.1 Géologie volcanique

Le volcanisme est un phénomène omniprésent à l'échelon mondial et les volcans se présentent sous des formes et dans des tailles nombreuses, selon leur composition et le mode d'éruption. En conséquence, il est très difficile de faire des généralisations et des comparaisons car chacun des 14 000 volcans de la planète est, en quelque sorte, unique. Toutefois, pour les besoins de comparaison au titre du patrimoine mondial, il est utile d'avoir recours à la classification dont se servent les volcanologues pour distinguer les deux formes de volcans les plus communes: les dômes de basalte et les cônes composites (Francis, 1993). Les dômes de basalte, que l'on appelle aussi volcans-boucliers, sont presque entièrement formés par l'écoulement de lave basaltique visqueuse. On les trouve généralement sur les points chauds, en particulier sur les dorsales médio-océaniques et, avec leur profil en pente douce, ils sont parmi les volcans les plus hauts du monde. Les îles hawaïennes (États-Unis), qui s'élèvent de près de 9 km au-dessus du lit océanique, sont des volcans-boucliers classiques tout comme les plus petits boucliers d'Islande, les îles Galápagos (Équateur) et le mont Etna (Italie). Les cônes composites, ou strato-volcans, sont formés par un assemblage de coulées et d'explosions formant des couches alternées de lave et de matériel pyroclastique (cendres). Surtout andésitiques dans leur composition et situés dans des chaînes de montagnes continentales jeunes ou formant des arcs insulaires aux limites des plaques tectoniques, ce sont les superbes volcans aux pentes abruptes de la planète. Les exemples classiques sont le mont Fuji au Japon; le Vésuve en Italie, le Mayon aux Philippines, souvent cité comme le plus beau volcan du monde, et le Popocatepetl au Mexique.

Le volcan Qualibou de la ZGP appartient à cette dernière catégorie. C'est l'un des 18 strato-volcans de l'arc insulaire volcanique des Petites Antilles qui s'étire sur 700 km de long, à la limite des plaques tectoniques des Antilles et de l'Amérique du Nord, cette dernière s'enfonçant sous la première. Pour établir l'importance de la ZGP dans le volcanisme mondial, il convient de commencer par limiter les comparaisons essentiellement aux systèmes volcaniques andésitiques, puis aux systèmes des arcs volcaniques océaniques, aux limites de plaques tectoniques.

### 3.2 Comparaison avec d'autres biens volcaniques du patrimoine mondial

Une analyse comparative avec d'autres biens volcaniques du patrimoine mondial, fournie avec la proposition, identifie 21 sites naturels ou mixtes en terrain volcanique, ce qui correspond globalement à la conclusion du projet de rapport de l'UICN sur la stratégie géologique du patrimoine mondial (le site de Rapa Nui/Île de Pâques est également identifié mais il est inscrit uniquement en vertu des critères culturels). En dépit de la présence d'importantes valeurs volcaniques dans leur périmètre, huit de ces sites volcaniques ne sont pas inscrits sur la Liste du patrimoine mondial en vertu de critères géologiques. Néanmoins, il reste utile de les comparer à la ZGP de Sainte-Lucie. Ce groupe de sites comprend quelques systèmes volcaniques d'importance mondiale, notamment:

- le Parc national de Kahuzi-Biega, RDC [critère (iv)];
- le Parc national de Ujung Kulon, Indonésie (qui comprend le célèbre volcan Krakatoa) [(iii) et (iv)];
- le Parc national de Komodo, Indonésie [(iii) et (iv)];
- le Parc national – forêt naturelle du mont Kenya, Kenya [(ii) et (iii)];
- le Parc national du Kilimanjaro, Tanzanie [(iii)];
- l'île de St. Kilda, Royaume-Uni [(iii) et (iv)];
- la Réserve de faune sauvage de l'île de Gough, Royaume-Uni [(iii) et (iv)]; et
- les Îles Lord Howe, Australie [(iii) et (iv)].

Il apparaît également, d'après les commentaires des spécialistes cités dans un des documents de proposition (Wood, 2002) que les structures en dôme sont en fait, tout à fait communes (et toutes légèrement différentes) ailleurs dans le monde (par exemple, au Kamchatka – Russie, à Tongariro – Nouvelle-Zélande, au mont Kuriles – Sainte-Hélène, au Morne Trois Pitons – Dominique et à Yellowstone – États-Unis). On trouve aussi ailleurs des effondrements par gravité (par exemple dans les Petites Antilles et à Hawaï).

Les 13 autres biens volcaniques du patrimoine mondial sont inscrits pour leurs valeurs géologiques au titre du critère (i) ou au titre du critère (ii) pré-1994, et sont plus directement comparables avec la ZGP de Sainte-Lucie. Ce groupe comprend quatre sites qui sont soit des volcans-boucliers basaltiques, soit des volcans situés sur des points chauds océaniques, à savoir: le Parc national des volcans d'Hawaï, les volcans-boucliers par excellence; le Parc national des Galápagos; les Réserves de forêts ombrophiles centre-orientales de l'Australie; et les îles Heard et Mc Donald (Australie). Six autres sites sont de grands volcans composites andésitiques, des massifs volcaniques ou des complexes volcaniques dans un cadre continental ou sur une grande île. Ils sont généralement situés en des zones de discontinuité de la croûte, soit dans des chaînes de montagnes soit dans des systèmes de vallées de d'effondrement. Il s'agit du Parc national Sangay dans les Andes équatoriennes, des volcans du Kamchatka en Russie, un site sériel qui contient plus de 300 volcans ainsi que des caractéristiques géothermiques couvrant environ 3,3 millions d'hectares; du Parc national de Yellowstone aux États-Unis, un complexe volcanique contenant plus de 10 000 caractéristiques volcaniques et géothermiques (y compris plusieurs structures en dôme) et qui s'étend sur près de 1 million d'hectares; de deux massifs volcaniques africains dans des vallées d'effondrement – la Zone de conservation de Ngorongoro (Tanzanie) et le Parc national des Virunga (RDC); et du Parc national de Tongariro en Nouvelle-Zélande. Deux des autres sites présentent des caractéristiques volcaniques très spécifiques, à savoir: la Chaussée des Géants et sa côte, au Royaume-Uni, qui est une coulée de lave basaltique ayant formé des colonnes et les îles Éoliennes en Italie qui présentent principalement un volcanisme strombolien, c'est-à-dire des projections explosives de matériaux basaltiques.

Le Bien du patrimoine mondial de Morne Trois Pitons (MTP), en Dominique, situé à 200 km au nord de la ZGP lui ressemble énormément par son caractère volcanique et son origine ainsi que par sa genèse géologique et géographique. Le MTP est une zone beaucoup plus grande (7000 ha) et beaucoup plus intacte, dispose d'un unique organisme de gestion, peut se targuer de valeurs de diversité biologique associées, ainsi que de contenir une plus grande diversité de caractéristiques volcaniques, par exemple cinq volcans et un lac bouillonnant. Le MTP a également attiré l'attention de plusieurs centaines de scientifiques basés à la Station de recherche Archbold. On trouve aussi dans le MTP des dômes volcaniques (qui sont deux fois plus hauts que dans la ZGP) mais qui ne sortent pas de la mer de manière aussi abrupte que les pitons de la ZGP. Cette dernière diffère du MTP de trois manières, à savoir: elle a un élément marin; le volcan est associé à un effondrement structurel important formant une caldera; elle contient des dômes volcaniques jumeaux, les Pitons.

En conséquence, de tous les grands sites volcaniques du patrimoine mondial, le MTP est celui qui se compare le mieux avec la ZGP de Sainte-Lucie mais il possède des valeurs naturelles associées beaucoup plus importantes. La ZGP en diffère cependant, par certains détails de son histoire géologique, de ses caractéristiques volcaniques et de sa constitution physiographique.

### **3.3 Comparaison avec d'autres sites insulaires des Antilles et d'autres îles du monde**

Pour examiner cette proposition, l'UICN a entrepris une étude régionale et mondiale des sites insulaires afin de déterminer l'importance réelle de la ZGP.

Dans le groupe des Petites Antilles, la base de données sur les volcans de la Smithsonian Institution énumère 16 volcans dont la plus forte concentration est en Dominique. Une forte proportion des éruptions de la région a produit des dômes volcaniques, y compris dans la ZGP et beaucoup sont d'âge et de structure semblables. Les autres aires protégées importantes de la région, axées sur des structures volcaniques, comprennent la montagne Pelée (Martinique), Kick-em Jenny (Grenade) et le volcan actif de Montserrat. Tous ces sites ont fait l'objet de discussions informelles concernant la possibilité de présenter d'autres propositions de sites volcaniques dans la région.

La Liste des Nations Unies des aires protégées 2003 répertorie 953 sites dans la zone insulaire des Antilles. Trois sont des biens du patrimoine mondial – Parc national de Morne

Trois Pitons (Dominique), Parc national Desembarco del Granma (Cuba) et Parc national Alejandro de Humbolt (Cuba). Les comparaisons avec le MTP ont été faites dans la section 3.2. Le dernier site cubain n'a pas de ressemblance avec la ZGP mais le premier est situé sur un littoral extrêmement esthétique avec des falaises spectaculaires qui plongent dans l'Atlantique ouest. Trois autres biens naturels du patrimoine mondial se trouvent dans les Antilles occidentales et contiennent des récifs coralliens exceptionnels, des forêts tropicales et des zones humides mais n'ont pas de caractéristiques volcaniques semblables à celles de la ZGP.

Parmi les autres îles volcaniques qui pourraient avoir une valeur mondiale (sur le plan géologique et esthétique), il y a l'île de White en Nouvelle-Zélande, les Marquises en Polynésie française, les Kuriles Japon/Russie, la Réunion et les Comores dans l'océan Indien occidental, l'Islande, les Palaos, l'Alaska et le Japon. La Palma, dans les îles Canaries, est un autre exemple où il y a 20 aires protégées dont le but est de préserver toute la gamme des caractéristiques volcaniques de l'île. Une fois encore, plusieurs d'entre elles ont fait l'objet de discussion en vue d'une proposition éventuelle au patrimoine mondial et plusieurs sont sur la liste indicative des États parties concernés.

Du point de vue des biens naturels du patrimoine mondial que l'on trouve sur de petites îles, 25 (17% des 144 biens naturels du patrimoine mondial) ont été inscrits (voir tableau 1 ci-dessous). En outre, il y a des caractéristiques insulaires et côtières dans 22 autres biens naturels se trouvant sur des îles plus grandes (par exemple Lorentz en Irian Jaya, le sud-ouest de la Tasmanie et le sud-ouest de la Nouvelle-Zélande et sur des continents (par exemple le Kamchatka (Russie) et les Réserves forestières atlantiques (Brésil). Beaucoup ont été inscrits à la fois pour leur importance volcanique et leur valeur paysagère.

**Tableau 1: Biens naturels du patrimoine mondial sur/avec de petites îles**

ÎLE/SITE	PAYS	VALEURS
Lord Howe	Australie	Paysage volcanique, espèces
Fraser	Australie	Processus géologiques
Heard et McDonald	Australie	Caractéristiques volcaniques, géologie
Macquarie	Australie	Caractéristiques géologiques
Fernando de Noronha/Atol das Rocas	Brésil	Paysage, espèces
Cocos	Costa Rica	Processus biologiques
Desembarco del Granma	Cuba	Géologie, paysage côtier
Morne Trois Pitons	Dominique	Caractéristiques volcaniques, espèces
Galápagos	Équateur	Les 4 critères naturels
Cap Girolata, Corse	France	Géologie, paysage, espèces
Ujung Kulon, Java	Indonésie	Paysage, espèces
Komodo	Indonésie	Paysage, espèces
Îles Éoliennes	Italie	Valeurs volcaniques
Îles subantarctiques	Nouvelle-Zélande	Biologie, espèces
Tubbataha	Philippines	Biologie, paysage, espèces
Forêt de lauriers Madère	Portugal	Espèces
Aldabra	Seychelles	Géologie/biologie
Vallée de Mai, Praslin	Seychelles	Les 4 critères naturels
East Rennel	Îles Salomon	Processus biologiques
Garajonay, Gomera	Espagne	Processus biologiques
Chaussée des Géants, Irlande N.	Royaume-Uni	Valeurs géologiques, paysage
St. Kilda	Royaume-Uni	Paysage, espèces
Henderson	Royaume-Uni	Phénomène naturel
Gough	Royaume-Uni	Paysage côtier, espèces
Volcans d'Hawaï	États-Unis	Processus géologiques
Baie de Halong	Viet Nam	Géologie, paysage

### 3.4 Importance pour la recherche scientifique

Beaucoup d'autres sites volcaniques ont été très productifs pour la recherche scientifique (par exemple, Krakatoa en Indonésie, les îles Éoliennes en Italie, Tongariro en Nouvelle-Zélande et les volcans d'Hawaï). En revanche, très peu de travaux de recherche ont été réalisés dans la ZGP, ce qui pourrait être indicateur de son importance relativement limitée

pour la science. En fait, comme le mentionne l'un des textes de la proposition, la formation de la dépression Qualibou et l'activité ancienne du Centre volcanique de Soufrière sont contestées et la théorie de l'origine de la dépression est loin d'être établie (Wood, 2002). Par ailleurs, comme le note Wood (2002), le mode de formation des Pitons «n'a jamais fait l'objet d'une étude particulière». En réalité, «les Pitons pourraient être des vestiges de l'un des trois types de caractéristiques volcaniques: dôme volcanique, culot ou neck». En outre, «si les Pitons sont des necks ou des culots volcaniques exhumés, en ce cas il y a des exemples ailleurs au monde qui sont tout aussi spectaculaires...» (Wood, *ibid.*). L'incertitude scientifique a son importance car l'applicabilité du critère naturel (i) dépend, en partie, de la connaissance précise de l'origine du site. Plusieurs des affirmations de la proposition pourraient être remises en cause et nécessitent donc des études plus approfondies pour être vérifiées et réexaminées au titre de ce critère.

### **3.5 Beauté naturelle et importance esthétique**

Bien qu'il soit difficile d'établir des comparaisons en ce qui concerne la valeur subjective du paysage, celui de la ZGP est également présent dans d'autres îles et régions côtières du monde. Par exemple, les îles Lord Howe (Australie) présentent les deux sommets des vestiges érodés d'un volcan-bouclier (mont Gower et Lidgbird) qui s'élèvent jusqu'à 875 m au-dessus de la mer, ainsi que la pyramide de Ball, une caractéristique paysagère spectaculaire. Cette île est aussi couverte par des forêts tropicales et subtropicales et entourée de récifs coralliens. De même, les îles qui forment le Bien du patrimoine mondial de St. Kilda (Royaume-Uni) sont des vestiges volcaniques érodés (tout comme la grande majorité des îles océaniques du monde) et l'on pourrait estimer que leurs caractéristiques paysagères sont plus spectaculaires que celles de la ZGP et que le décor est plus naturel. On pourrait dire la même chose d'autres sites insulaires et côtiers du patrimoine mondial tels les Galápagos, le Kamchatka, Lorentz, le sud-ouest de la Nouvelle-Zélande, Fernando de Noronha et Heard et McDonald. D'autres régions insulaires qui ne figurent pas sur la Liste du patrimoine mondial et qui présentent les valeurs géologiques et paysagères mentionnées ci-dessus surpasseraient également la ZGP.

En résumé, l'UICN conclut que les qualités paysagères de la proposition aussi connues qu'elles soient dans la région des Antilles, sont importantes au niveau régional mais secondaires si l'on en juge par d'autres paysages côtiers/insulaires dans d'autres régions du monde.

Le site n'ayant pas été proposé pour des valeurs biologiques (il y en a mais elles sont considérées d'intérêt national plutôt qu'international), aucune comparaison de ces caractéristiques ne sera faite dans la présente évaluation.

En résumé, sur la Liste du patrimoine mondial, il existe plusieurs sites volcaniques aux caractéristiques très diverses dans la plupart des régions du monde. En outre, il y a plusieurs autres sites volcaniques importants, tant dans la région des Antilles qu'ailleurs qui ont fait l'objet d'un intérêt scientifique beaucoup plus soutenu et qui contiennent des caractéristiques volcaniques beaucoup plus variées que les caractéristiques plutôt étroites sur lesquelles se concentre la proposition. Dans une perspective mondiale où l'on compte 14 000 volcans et où beaucoup d'entre eux, de toutes les régions du monde, figurent sur la Liste du patrimoine mondial, la ZGP présente quelques valeurs naturelles mais qui sont considérées comme très spécifiques et secondaires à celles que l'on trouve ailleurs, outre qu'elles n'ont pas été étudiées de manière que l'on puisse établir scientifiquement et clairement leur genèse. La ZGP, du moins avec les informations actuellement disponibles, est donc importante au niveau régional et non au niveau international.

## **4. INTÉGRITÉ**

### **4.1 Intégrité géologique**

Dans la définition des limites de la ZGP, on s'est efforcé d'inclure la plus grande partie du Centre volcanique de Soufrière, ou dudit volcan Qualibou. Cela permet de protéger toute

l'histoire de l'évolution géologique des deux caractéristiques volcaniques exceptionnelles de la zone – les Pitons et les Sulphur Springs. L'assemblage des formes topographiques présente les vestiges d'un énorme strato-volcan andésitique effondré (ou de plusieurs) dont l'histoire est révélée dans les structures et les dépôts qui se sont constitués en 5 à 6 millions d'années. On trouve aussi, dans la ZGP, la majeure partie de la vaste dépression Qualibou arquée, formée soit par un glissement de terrain géant, soit par un effondrement structurel, il y a 300 000 ans. En conséquence, les limites de la ZGP sont justifiables car elles comprennent une vaste gamme de caractéristiques volcaniques et de types rocheux typiques du volcanisme andésitique dans un arc insulaire qui se trouve sur une zone de subduction de plaques tectoniques.

## **4.2 Intégrité du site et de la gestion**

### **4.2.1 Limites et régime foncier**

Les limites terrestres de la ZGP sont formées d'un mélange d'éléments naturels et artificiels, notamment le contour des terres, des cours d'eau, des routes et des limites de propriétés. La limite marine extérieure, située à environ 1 km au large, est la courbe de profondeur de 75 m qui circonscrit le récif corallien. La définition des limites a été améliorée durant la préparation de la proposition. L'élément terrestre de la ZGP était initialement confiné à une zone centrale plus petite, centrée sur les Pitons et les alentours immédiats. Une analyse du paysage, en 2001 (Landmark Environmental Consultants 2001), a proposé la création d'une zone protégée en tant que zone tampon sur la marge terrestre. Sur recommandation d'une étude géologique de 2002 (Wood, 2002), la superficie a été encore agrandie afin d'englober une plus grande partie du Centre volcanique de Soufrière et donc d'incorporer une plus vaste gamme de caractéristiques volcaniques et de types rocheux, y compris le champ géothermique des Sulphur Springs, plusieurs petits dômes de lave, des cratères d'explosion et des dépôts pyroclastiques. Le site de la ville de Soufrière a été exclu mais la zone élargie comprend une plus grande proportion de terres résidentielles rurales et privées, ce qui nécessite un zonage interne de la ZGP.

Globalement, 53% de la ZGP sont des terres de la Couronne et 47% des terres privées. Du point de vue de la classification UICN, la ZGP est une aire protégée de ressources gérées (Catégorie VI), aménagée pour la protection à long terme en tenant compte de l'utilisation durable des ressources et des besoins de la population résidente. Avec ses établissements humains traditionnels et ses grandes qualités, elle a aussi de nombreuses caractéristiques d'un paysage terrestre/marin protégé de Catégorie V.

### **4.2.2 Statut juridique et cadre institutionnel**

Le cadre législatif de la ZGP est très récent et régit l'utilisation plurifonctionnelle de la zone dont près de la moitié appartient à des propriétaires privés. Promulguée dans un décret du Conseil des ministres de décembre 2002, la ZGP a été classée au titre de la loi sur l'aménagement et le développement de 2001. Dans la ZGP, la Zone de gestion marine de Soufrière (ZGMS) a été établie en 1994 en vertu de la loi de 1984 sur la pêche. Il y a environ 10 autres règlements qui s'appliquent à la conservation de la ZGP et qui couvrent, entre autres, l'agriculture, la sylviculture, la pêche, la conservation des sols et de l'eau et la protection des espèces sauvages.

La gestion globale de la ZGP relève du Plan de gestion de la ZGP, un document statutaire approuvé par le Conseil des ministres en juin 2003. Un plan de gestion opérationnel visant à renforcer et appliquer le Plan de gestion est actuellement en préparation et devrait être approuvé par le Conseil des ministres vers le milieu de 2004. Le Plan de gestion est administré par le principal organisme de conservation d'État, le ministère du Développement, de l'Environnement et du Logement. Parmi les autres organismes de la Couronne responsables de la gestion des ressources et des activités dans la ZGP, il y a le Département des forêts, le Département des terres de la Couronne, le Département de la pêche, le ministère de l'Agriculture et le ministère du Tourisme. Un organe de coordination plurisectoriel, le Comité consultatif de la Zone de gestion des Pitons (CCZGP) a été créé afin de superviser la gestion de la ZGP. Il compte 10 membres représentant des organismes publics, des ONG et des groupes d'intérêt communautaires et commerciaux. Parmi ceux-ci, il faut distinguer la Fondation pour le développement régional de Soufrière (FDRS), une

entreprise privée qui s'efforce d'encourager le développement économique, social et culturel communautaire sur la base de la conservation durable des ressources. Le CCZGP est administré par l'Association de gestion marine de Soufrière dans le cadre d'un accord officiel qui reprend les objectifs de 11 organismes gouvernementaux, communautaires, ONG et groupes d'intérêt. Le CCZGP et la FDRS ont un comité scientifique consultatif pour orienter la recherche et le suivi des programmes. Établie avec une aide internationale, la FDRS est également reconnue par le PNUE pour la conservation marine et a reçu le prix du «Tourisme pour demain» de British Airways (pour la catégorie des aires spécialement protégées, administré conjointement avec l'UICN).

Le cadre politique de la ZGP, bien qu'il ait des aspects intérimaires, est complet et s'appuie sur de larges consultations. Il existe des politiques et plans à l'échelle nationale pour la sylviculture, l'agriculture, les terres, le tourisme (y compris le tourisme du patrimoine), la gestion de la zone côtière et marine, l'éducation et le patrimoine culturel. La Charte des Pitons, signée par le Gouverneur général en janvier 2003, au nom du gouvernement et du peuple de Sainte-Lucie, affirme l'engagement du pays envers la protection des Pitons et des zones environnantes en tant qu'éléments clés du patrimoine national. Les politiques de gestion de la ZGP sont contenues dans le Plan de gestion de la ZGP qui comprend un plan intérimaire d'utilisation des terres.

Pour contribuer à la gestion de la diversité des milieux, des types topographiques et des régimes fonciers de la ZGP, trois zones de gestion internes ont été créées, à savoir:

- Zone de conservation terrestre: 467 ha (16% de toute la superficie de la ZGP), dont les trois quarts appartiennent à la Couronne. Deux zones font l'objet de cette désignation, l'une centrée sur les Pitons et les hautes terres qui les relient et l'autre, une zone de 60 ha qui comprend les Sulphur Springs.
- Zone terrestre multifonctionnelle: 1567 ha (53%) dont 80% sont des terres privées.
- Zone de gestion marine: 875 ha (30%), comprenant cinq secteurs – réserves marines, zone prioritaire pour la pêche, zone de plaisance, zone plurifonctionnelle et zone récréative

Le gouvernement s'est fixé la priorité, soit d'acheter les terres privées, soit d'établir des accords de gestion pour les terres qui se trouvent dans des aires de conservation et qui sont les zones de protection centrales de la ZGP. Le gouvernement est en train de préparer un budget pour les coûts impliqués et les discussions sont en cours. Les activités, dans toutes les zones, doivent être conformes aux dispositions statutaires prévalentes et aux directives politiques du Plan de gestion. Un processus obligatoire d'étude d'impact sur l'environnement s'applique à toutes les nouvelles activités et il est prévu de limiter ou d'interdire certaines activités. Des directives sont appliquées sur les bâtiments et le développement afin d'atténuer les impacts de tout nouveau bâtiment ou du développement: routes et activités de sylviculture ou d'agriculture, par exemple.

Le 16 février 2004, le Conseil des ministres du gouvernement de Sainte-Lucie a convenu de faire l'acquisition de terres privées ciblées sur Gros Piton, après proposition négociée avec les propriétaires respectifs et le topographe en chef. Le Conseil a également décidé d'évaluer, au besoin, d'autres terres privées de la Réserve Uplands qui relie les Pitons et de mener les négociations en rapport avec les propriétaires respectifs puis de soumettre au Conseil un rapport final sur les acquisitions de terres nécessaires.

#### **4.2.3 Population résidente**

Dans les aires de conservation de la zone marine et terrestre, qui constituent environ 46% de la superficie totale de la ZGP, il n'y a pratiquement pas d'habitants permanents. La zone terrestre plurifonctionnelle a une population résidente d'environ 1500 personnes dans quelque 400 maisons. Cet établissement à faible densité (environ 1 personne/ha) comprend essentiellement de petites propriétés agricoles mais il y a des propriétés de taille moyenne. La population rurale de la ZGP est en déclin, tout comme l'agriculture. Les activités de patrimoine et d'écotourisme connaissent une croissance et ont un potentiel d'expansion considérable.

#### **4.2.4 Agriculture et sylviculture**

L'agriculture dans la ZGP est essentiellement limitée à de petites exploitations dans les collines bien qu'il y ait quelques propriétés commerciales gérées essentiellement pour la production de cacao et de noix de coco. Les activités sont plutôt en déclin. Les impacts sont généralement faibles, à part un problème mineur dû à des chèvres redevenues sauvages et à un petit risque d'incendie. La sylviculture est une activité mineure. Il y a parfois une production de charbon de bois à petite échelle et une exploitation du bois d'œuvre sur les terres privées dans le voisinage de Gros Piton, à laquelle l'acquisition par la Couronne mettra un terme. Il n'y a pas de réserve forestière et il n'est pas prévu d'en créer. Des dispositions et procédures juridiques, de planification et réglementaires suffisantes sont en vigueur (bien qu'elles n'aient pas toujours été appliquées) pour contrôler toute activité incompatible relative au déboisement, à la subdivision, à l'ouverture de route, à la construction de bâtiments, au mouvement de terre et au drainage.

#### **4.2.5 Pêche**

À Soufrière, il y a une pêche locale prospère. Malgré ses hésitations initiales, la communauté de pêcheurs entretient désormais de bonnes relations de travail avec la ZGMS et soutient fermement le régime de gestion du milieu marin. Les règlements de la pêche font l'objet d'un suivi et d'une application stricts et il y a peu de problèmes. Depuis huit ans, les réserves marines ont prouvé leur utilité et les stocks de certaines espèces ont triplé. Pour certaines espèces, telles que le thon et le dauphin, les effectifs ont augmenté, à l'inverse des tendances que l'on rencontre ailleurs dans la région.

#### **4.2.6 Sédimentation et pollution marine**

L'érosion des sols et le ruissellement qui provient des bassins versants voisins ont accru la sédimentation dans la zone proche du rivage, ce qui a des incidences désastreuses sur le milieu des récifs coralliens. Des mesures sont en train d'être prises pour limiter les impacts, notamment de la construction de route et de l'exploitation de carrières associée. La gestion des déchets solides reste un problème majeur dans la zone côtière. Le gouvernement a pris des mesures pour lutter là-contre en préparant un plan de gestion des déchets financé par la Banque mondiale et en adoptant une législation sur le recyclage des produits tels que le verre et les plastiques.

Le 16 février 2004, le Conseil des ministres du gouvernement de Sainte-Lucie a décidé de confier au ministère de la Communication, des Travaux, des Transports et des Services publics un programme de mesures visant à diminuer les sédiments, notamment par des travaux de bio-ingénierie et de stabilisation des pentes écologiquement sensibles. Cela devrait freiner le déplacement, vers les zones côtières de la ZGP, des sédiments provenant des travaux de construction de routes.

#### **4.2.7 Exploitation minière, production d'énergie et communications**

L'exploitation minière des agrégats fins des cours d'eau et des estuaires dans la ZGP est interdite ainsi que les nouvelles exploitations de ponces. Il existe une petite mine de ponces située juste à l'intérieur des limites du site proposé. Cette exploitation est soumise à des contrôles environnementaux stricts. Le 16 février 2004, le Conseil des ministres a décidé de redéfinir les limites sud-est de la ZGP afin d'exclure la mine de ponces d'Étangs.

Des évaluations ont été entreprises quant au potentiel de production d'énergie géothermique aux Sulphur Springs mais les résultats indiquent que la production d'énergie ne serait pas rentable. L'effet d'un tel développement serait certainement très dommageable pour la qualité environnementale de la région. Il y a une ou deux tours de transmission pour les téléphones cellulaires dans la ZGP. Le 16 février 2004, le Conseil des ministres a demandé aux ministères concernés de trouver une solution au problème causé par le positionnement de ces tours de transmission dans la ZGP.

#### **4.2.8 Développement du tourisme**

La ZGP est une destination touristique nationale majeure, en fait le site le plus visité de Sainte-Lucie, avec les Sulphur Springs (200 000 visiteurs par an). Le nombre actuel des visiteurs reste cependant dans la capacité de gestion. Dans la ZGP, les infrastructures touristiques importantes sont confinées à quatre hôtels dans la zone plurifonctionnelle. Il

semble que ces hôtels soient gérés de manière rationnelle et l'un d'entre eux bénéficie d'une certification Green Globe. Pour l'essentiel, ces hôtels sont discrets bien que l'un d'eux dispose d'une jetée privée et d'une piste d'atterrissage pour les hélicoptères le long des rives. Les nuisances auditives causées par les hélicoptères sont ressenties dans la zone des Pitons et ce problème doit être réglé par le déplacement du couloir aérien des hélicoptères. Le Conseil des ministres de Sainte-Lucie a décidé de tenir des réunions avec les ministères concernés et les propriétaires des hélicoptères qui volent entre les Pitons afin de résoudre la question de la pollution auditive.

L'UICN a été informée qu'un des hôtels se trouvant dans le site proposé prévoit une expansion importante mais une correspondance récente avec le Comité du patrimoine mondial de Sainte-Lucie indique que selon un accord, l'expansion proposée a été annulée. Toutefois, le marché immobilier local propose actuellement un « projet immobilier de prestige » dans une zone de 6,7 hectares, entre les deux Pitons. Ces activités nécessiteraient une approbation du CCZGP et la réalisation de procédures d'EIE et seraient soumises aux restrictions d'application de lignes directrices et de codes de planification connexes. Le 16 février 2004, le Conseil des ministres a décidé de donner instruction au ministère du Développement, de l'Environnement et du Logement et à l'Autorité de contrôle du développement de ne pas approuver de développement important dans la ZGP avant réalisation d'une étude complète des « limites de changements acceptables » et l'approbation du Conseil des ministres.

#### **4.2.9 Personnel et équipement**

La ZGMS semble disposer d'un personnel suffisant dans les domaines administratifs et pratiques avec un gestionnaire, deux responsables administratifs à mi-temps et quatre gardes. Toutefois, le site proposé n'a pas de personnel suffisant car il ne dispose actuellement que d'un seul agent de liaison mais il est prévu de nommer un gestionnaire, deux administrateurs et deux gardes. C'est un minimum. Bien que la capacité actuelle du personnel soit sans doute suffisante pour répondre aux demandes actuelles, il sera bientôt nécessaire de l'augmenter. La ZGP n'a pas de bureau bien qu'il soit prévu d'en construire un. Il y a un excellent centre d'accueil des visiteurs et un programme pour les visiteurs qui dispose d'un personnel suffisant aux Sulphur Springs ainsi qu'un petit centre d'interprétation sur le chemin de Gros Piton. Les sentiers et autres équipements pour les visiteurs sont rudimentaires et doivent être améliorés. À ce jour, les travaux de recherche sont très limités et les programmes de suivi viennent tout juste de commencer. Il existe une expertise au sein de l'université des Antilles, y compris dans son service de sismologie, pour la recherche géologique et au sein de l'Institut des ressources naturelles des Caraïbes (CANARI). Différents organismes gouvernementaux et le principal groupe de conservation non gouvernementale du pays, le St Lucia National Trust peuvent aussi apporter un appui.

#### **4.2.10 Financement**

Le financement de la ZGP est insuffisant actuellement. Le gouvernement reconnaît qu'il faut augmenter les fonds pour le personnel et les ressources. Il est prévu d'augmenter le financement apporté par le gouvernement grâce aux revenus qui proviendront des droits d'entrée demandés aux visiteurs, des droits de recherche et des concessions touristiques ainsi que des ventes et donations. La FDRS génère des revenus qui proviennent des droits de visite à Soufrière.

En résumé, outre la ZGMS qui fonctionne avec succès depuis huit ans, la ZGP est encore dans les premières phases de son implementation et, comme noté par un évaluateur «... On ne peut prédire avec certitude quel sera son avenir». Comme discuté ci-dessus, il y a plusieurs grandes inquiétudes concernant l'intégrité de la gestion. Toutes semblent pouvoir trouver une solution ou une atténuation grâce aux règlements existants. La réaction rapide du Conseil des ministres du gouvernement de Sainte-Lucie à plusieurs problèmes de gestion est un pas positif dans la bonne direction qui permettra de résoudre plusieurs de ces problèmes. Toutefois, jusqu'à ce que ce soit effectivement fait, et que d'autres mesures aient été prises pour résoudre les problèmes de gestion dans le site, notamment en ce qui concerne la fourniture des fonds nécessaires pour le personnel et la gestion, l'UICN conclut que les conditions d'intégrité énoncées dans les Orientations ne sont pas remplies pour l'instant.

## 5. AUTRES COMMENTAIRES

Il importe de dire, que Sainte-Lucie est un petit État insulaire en développement dont les ressources naturelles sont vitales pour soutenir les besoins économiques et sociaux du pays. La majeure partie de l'île est habitée par des personnes dont la subsistance dépend de l'accès aux ressources de la terre et de la mer et de l'utilisation de ces ressources. Les zones naturelles non perturbées sur l'île et au sein de la ZGP ont une superficie très limitée. La ZGP qui occupe environ 5% de Sainte-Lucie est une aire protégée plurifonctionnelle typique (classée dans la Catégorie VI de l'UICN) avec une population rurale de faible densité et une gamme d'utilisations qui va de la protection stricte à l'utilisation durable. À cet égard, elle présente des affinités avec les réserves de biosphère UNESCO/MAB bien qu'il n'y ait pas de distinction claire entre les zones tampons et de transition et qu'elle ne soit peut-être pas assez grande pour inclure une mosaïque d'écosystèmes représentatifs au plan régional.

## 6. APPLICATION DES CRITÈRES DU PATRIMOINE MONDIAL

### Critère (i): histoire de la terre et processus géologiques

La ZGP contient la majeure partie d'un strato-volcan effondré à l'intérieur du système volcanique connu des géologues comme le Centre volcanique de Soufrière. Dans le paysage volcanique se détachent deux vestiges érodés de dômes de lave (ou peut-être des necks ou des culots volcaniques), Gros Piton et Petit Piton. L'UICN note que l'incertitude scientifique concernant l'origine du site est un problème qui empêche de réaliser l'évaluation au titre du critère (i). Comme nous l'avons conclu dans le chapitre consacré à la comparaison, plus haut, on trouve cependant des caractéristiques semblables dans bien d'autres régions incluses dans des biens du patrimoine mondial (comme par exemple dans le bien du patrimoine mondial voisin, en Dominique). Les deux dômes de lave érodés (s'il s'agit réellement de dômes de lave) des Pitons sont une caractéristique impressionnante mais qui serait une base très étroite sur laquelle justifier l'inscription au titre de ce critère. En raison de l'incertitude scientifique concernant l'origine du site et parce que toute inscription possible de ce site dépend de cette interprétation, il est prématuré d'évaluer si le site remplit ou non le critère (i), avant une nouvelle étude géologique approfondie du site et des processus qui ont conduit à sa formation.

### Critère (iii): phénomènes naturels éminemment remarquables ou de beauté exceptionnelle

Le bien proposé tire son impact visuel principal et ses qualités esthétiques des Pitons, deux pinacles volcaniques adjacents couverts de forêts qui jaillissent abruptement de la mer et s'élèvent jusqu'à plus de 700 m. Les Pitons dominent le paysage de Sainte-Lucie car ils sont visibles de presque partout sur l'île et servent de repère, pour les gens de mer. Néanmoins, comme noté en 3.5 ci-dessus, l'UICN considère que les qualités paysagères de la proposition sont importantes au niveau régional, mais secondaires si l'on en juge par d'autres paysages côtiers/insulaire dans d'autres régions du monde. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

Enfin, comme mentionné au paragraphe 5 ci-dessus, le site proposé n'a été créé que récemment et se trouve confronté à différents problèmes de gestion. En conséquence, l'UICN considère que les conditions d'intégrité définies dans les Orientations ne sont pas satisfaites pour l'instant.

## 7. RECOMMANDATION

L'UICN recommande au Comité de **différer** l'inscription de la Zone de gestion des Pitons au titre du critère naturel (i).

L'UICN note que depuis 1992, le Comité a inscrit un certain nombre de paysages remarquables dans la catégorie des paysages culturels. Bien que l'initiative pour les

paysages culturels incombe à l'ICOMOS, l'UICN estime que les valeurs connexes du site pourraient justifier une proposition en tant que paysage culturel.

L'UICN note également que le site pourrait devenir Réserve de biosphère dans le cadre du Programme de l'UNESCO sur l'homme et la biosphère. L'Etat partie pourrait aussi considérer une autre approche pour assurer une reconnaissance internationale des valeurs scientifiques terrestres du site, avec une promotion par le biais de l'initiative naissante de Geoparks qui est soutenue par l'UNESCO et les associations internationales de science terrestre.

Indépendamment des recommandations qui précèdent, l'UICN:

- conseille au Comité de féliciter l'État partie pour avoir obtenu un appui solide des résidents locaux et des communautés commerciales de la région en faveur de l'établissement et de l'aménagement de la zone de gestion des Pitons;
- recommande à l'État partie:
  - i) d'accorder un personnel et un budget adéquats à la ZGP;
  - ii) de terminer le processus d'acquisition de terres privées additionnelles au sein de la ZGP;
  - iii) de terminer le plan opérationnel; et
  - iv) de faire en sorte que la production d'énergie ne soit pas développée dans la zone des Sulphur Springs.