

AMERIQUE LATINE / CARAÏBES

ÎLES ET AIRES PROTÉGÉES
DU GOLFE DE CALIFORNIE

MEXIQUE



1. DOCUMENTATION

- i) **Date de réception de la proposition par l'UICN** : avril 2004
- ii) **Dates auxquelles des informations complémentaires ont été demandées officiellement puis fournies par l'État partie** : lettre de l'UICN sollicitant des informations complémentaires envoyée le 26 octobre 2004. Réponse de l'État partie reçue le 7 décembre 2004.
- iii) **Fiches techniques UICN/WCMC** : 10 références.
- iv) **Littérature consultée** : UNESCO, 2002, **Proceedings of the World Heritage Marine Biodiversity Workshop, Hanoi, Vietnam**, World Heritage Papers 4; UNEP-WCMC, 2002, **Coral Reefs Atlas of the World**; UNEP-WCMC, 2003, **Seagrass Atlas of the World**; GBRMPA, WB, IUCN, 1995, **A Global Representative System of Marine Protected Areas**. Vol. III; Bezaury-Creel, J.E. (in print), **Las Áreas Protegidas Costeras y Marinas de México**; Walter, B.W, 1960. **The distribution and affinities of the marine fish fauna of the Gulf of California**, in Systematic Zoology, Vol. 9, No.3; Sala, E.O, Aburto.G, et al, 2002, **Marine Conservation at a regional scale: developing a science-based network of marine reserves in the Gulf of California**, in Science, Vol. 298; WWF-Mexico. **Base de datos de biodiversidad, procesos ecológicos, físicos y socio-económicos para la definición de prioridades de conservación de biodiversidad en el Golfo de California**; Case. T.J, Cody.M, Ezcurra. E, 2002; **A New Island Biogeography of the Sea of Cortés**.
- v) **Consultations**: 10 évaluateurs indépendants. Personnel de la Commission nationale des aires protégées du Mexique (CONANP) ; personnel des branches régionales de CONANP ; personnel de la division régionale de la Marine ; experts du WWF et de TNC en poste dans la région proposée ; communautés locales et représentants des populations autochtones Seri ; autres instituts nationaux et locaux participant à la gestion du bien.
- vi) **Visite du bien proposé** : Pedro Rosabal, septembre/octobre 2004.
- vii) **Date à laquelle l'UICN a approuvé le rapport** : avril 2005.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le bien sériel proposé comprend 244 îles, îlots et zones côtières situés dans le golfe de Californie, au nord-est du Mexique, et s'étend du delta du fleuve Colorado au nord jusqu'à 270 km au sud-est de la pointe de la péninsule de Basse-Californie. Tous les éléments du site compris dans cette proposition sérielle se trouvent intégrés à neuf aires protégées officiellement classées. La superficie totale du bien proposé est de 1 838 012 ha, dont 460 788 ha terrestres et 1 377 224 ha marins, ce qui représente 5% de toute la superficie du golfe de Californie. L'étendue marine du bien est inférieure à celle du récif de la Grande-Barrière en Australie et de la Réserve marine des Galápagos en Équateur, mais supérieure à celle de tous les autres biens marins inscrits sur la Liste du patrimoine mondial. Les neuf groupes d'aires protégées, qui font l'objet de la proposition, sont décrits ci-dessous, au tableau 1.

Le golfe de Californie s'étend sur 1557 km, du delta du Colorado jusqu'à une ligne séparant Cabo San Lucas et Cabo Corrientes qui se trouvent dans le secteur continental, bien au sud. Il mesure en moyenne 175 km de large et s'élargit vers le sud. La péninsule de Basse-Californie est parallèle au continent sur environ 1130 km. Le golfe et ses îles sont le résultat du mouvement de la

croûte terrestre qui a commencé à détacher la péninsule du continent il y a entre 17 et 25 millions d'années. En tant qu'élément marin, il n'a que 4,5 millions d'années. La séparation se poursuit aujourd'hui et, dans la partie septentrionale du golfe, les failles provoquées par des mouvements tectoniques, ont mis au jour beaucoup de plantes, de coraux et d'animaux fossilisés datant d'un passé plus chaud. C'est aussi un exemple unique où, sur une très courte distance, on trouve simultanément des « îles ponts » (peuplées par voie terrestre ou lorsque le niveau des océans a baissé durant les glaciations) et des îles océaniques (peuplées par voie maritime ou aérienne).

Les processus géologiques et océanographiques du golfe ont emprisonné une partie des eaux marines tempérées du Pacifique Est dans la partie supérieure du golfe, l'isolant du reste des masses d'eau de la région. Ce processus a abouti à la formation d'un gradient d'habitats qui va de la zone tempérée dans le golfe supérieur et delta du Colorado au nord, à la zone tropicale au sud, là où le golfe s'ouvre à l'influence des eaux marines du Pacifique oriental. Cette écorégion marine unique qui porte le nom d'Écorégion de la mer de Cortez (Case *et al.*, 2002), contient une diversité de milieux benthiques (profonds et peu profonds) et pélagiques qui vont des récifs coralliens aux zones

Tableau 1 : Les neuf groupes d'aires protégées qui forment la proposition

Aire protégée	Emplacement	Superficie terrestre (ha)	Superficie marine (ha)
golfe supérieur et delta du Colorado Réserve de biosphère (Cat. VI, UICN)	Basse-Californie, Sonora, San Luis.	86 638	454 591
Îles du golfe de Californie Réserve de faune et de flore (Cat. VI, UICN)	Basse-Californie, Basse-Californie Sud, Sinaloa	358 000	
Île San Pedro Mártir Réserve de biosphère (Cat. VI, UICN)	Sonora	1 111	29 054
Réserve El Vizcaino Réserve de biosphère (Cat. VI, UICN)	Basse-Californie Sud		49 451
Bahía de Loreto Parc national (Cat. II, UICN)	Basse-Californie Sud		206 581
Cabo Pulmo Parc national marin (Cat. II, UICN)	Basse-Californie Sud, Los Cabos		7 111
Cabo San Lucas Réserve de faune et de flore (Cat. VI, UICN)	Basse-Californie Sud, Los Cabos.		3 996
Islas Marías Réserve de biosphère (Cat. VI, UICN)	Nayarit	14 845	626 440
Isla Isabel Parc national (Cat. II, UICN)	Nayarit	194	
TOTAL		460 788	1 377 224

humides et aux remontées d'eaux profondes. L'écorégion possède des écosystèmes en abondance et des populations de nombreuses espèces de macro-algues, de poissons osseux et cartilagineux, de mammifères marins et d'oiseaux de mer, entre autres groupes taxonomiques.

Dans le golfe, il y a environ 900 îles et îlots dont 244 sont inclus dans la proposition sérielle. La plupart sont nus, volcaniques et montagneux et leurs littoraux sont essentiellement rocheux. À l'exception de quelques-uns qui ont, autrefois, été exploités pour le guano, ils sont vierges. Beaucoup doivent encore être décrits précisément car il est difficile d'y mener des travaux de recherche en raison de l'isolement des îles, du manque d'eau et des conditions climatiques extrêmes. Les îles et les zones côtières comprises dans la proposition sont représentatives du désert de Sonora qui est, sur le plan biologique, une des régions désertiques les plus exceptionnelles du monde. L'île Tiburón, la plus grande du golfe, est quasi vierge, car elle est considérée comme sacrée par les populations autochtones Seri.

Dans le bien proposé, la flore dominante est la même que celle du désert de Sonora avec ses nombreuses variétés de succulentes et de cactus, y compris certains des cactus les plus hauts du monde, qui dépassent 25 m de haut. Il y a 695 espèces de plantes vasculaires décrites dans la zone proposée, dont 28 espèces ou sous-espèces endémiques. Les variations dans la diversité des habitats et des plantes des îles sont essentiellement dues à la proximité de la côte, aux dimensions de chaque île et à l'altitude : les îles Tiburón et Espíritu Santo comptent, respectivement, 298 et 235 espèces, tandis que l'île San Pedro Mártir n'en a que 24. Les conditions rigoureuses, l'isolement et les

variations du nord au sud ont favorisé une spéciation et un endémisme élevés. Dans ces îles, il y a aussi quelques établissements humains. Les Islas Marías, situées sur les côtes basses du golfe et qui appartiennent à la province biogéographique de Sinaloa, définie par Udvardy, ont un biote relique d'espèces des habitats continentaux secs et tropicaux. Le milieu marin est fragile mais divers, car il est situé entre l'écorégion tempérée et l'écorégion tropicale pacifique. La flore marine compte 626 espèces de macro-algues qui forment des forêts sous-marines protégeant et nourrissant de grandes concentrations d'espèces d'invertébrés.

La diversité des reliefs, des types de végétation, l'isolement et l'accès difficile aux îles, ainsi que la profusion de vie marine expliquent l'abondance des oiseaux. On compte 181 espèces d'oiseaux appartenant à 19 ordres et il y a, dans le bien, des sites de nidification pour plus de 90 pour cent de la population mondiale de goélands de Heermann, pour la quatrième population mondiale, par le nombre, de fous à pieds bleus et pour 70 pour cent de la population mondiale de océanites noirs.

Le golfe peut être divisé en quatre zones océanographiques : le golfe supérieur, les grandes îles, le golfe central et le golfe méridional. L'embouchure large s'ouvre sur l'océan Pacifique et les îles Marías et Isabel se trouvent près de l'extrémité méridionale. Le bien sériel proposé comprend des éléments représentatifs de chacune de ces zones, illustrant ainsi tout le spectre des valeurs naturelles et des processus écologiques à l'œuvre dans le golfe de Californie. En outre, dans la zone relativement limitée que couvre le golfe, on peut observer presque tous les processus

océanographiques clés des océans de la planète, notamment différents types de systèmes de remontée d'eaux profondes, en particulier des systèmes influencés par le vent et par les courants, des mixages associés aux marées qui peuvent atteindre plus de 10 m de haut et des bouches hydrothermales. Ces processus océanographiques contribuent à l'énorme productivité marine du golfe, considérée comme une des plus élevées du monde et ont valu au bien le surnom « d'oasis océanique ». On y trouve 31 espèces de mammifères marins (75 pour cent du nombre total d'espèces du Mexique et 39 pour cent du nombre total mondial), 34 espèces de cétacés marins (un tiers du total mondial), 891 espèces de poissons appartenant à 441 genres, y compris 90 espèces endémiques et plus de 150 espèces des côtes rocheuses et sableuses; 73 pour cent des poissons sont tropicaux. Cinq des sept espèces de tortues marines du monde sont présentes dans la région. Il y a aussi 4848 macro-invertébrés enregistrés.

Les eaux du **golfe supérieur et delta du Colorado** sont peu profondes (50 à 200 m) et leur salinité augmente (jusqu'à 35,5 ppm) par suite de détournements du Colorado en amont qui ont commencé en 1909. Cependant, elles présentent une diversité de zones humides intertidales et de littoraux sableux et rocheux de lumachelle ou calcaire coquillé (roche sédimentaire calcaire formée de coquilles). Les fonds sont boueux et limoneux près du delta, sableux et rocheux plus au sud. Dans la région, il y a 18 espèces de mammifères marins. L'un des plus importants pour la conservation de la nature est le marsouin du golfe (appelé en espagnol « vaquita »), l'un des quatre mammifères marins les plus rares du monde. Il y a aussi des otaries, cinq espèces de dauphins, 11 espèces de cétacés et 161 espèces de poissons dont 42 endémiques. Les invertébrés marins comprennent 35 espèces de mollusques et 190 de décapodes.

La Réserve de flore et de faune des **îles du golfe** sert de nurserie et de site de reproduction pour quelque 30 000 otaries de Californie (25 pour cent de la population mexicaine totale). On y trouve aussi des sites de nourrissage et d'hivernage pour cinq des sept tortues marines du monde : tortue-cuir, tortue à écailles, caouanne, tortue verte du Pacifique et tortue olivâtre. Le serpent de mer à ventre jaune venimeux y est commun. La faune terrestre n'est pas abondante, sauf en ce qui concerne les oiseaux dont on a enregistré 150 espèces, parmi lesquelles 45 espèces migratrices. Les mammifères ne sont pas divers, mais 30 espèces sont considérées comme menacées au plan national, essentiellement des petits rongeurs. Sur les îles les plus grandes, on trouve le lièvre de Allen, le coyote, le bassaris et l'hémione. Il y a 115 espèces de reptiles dont 48 (42 pour cent) sont endémiques et 25 en danger au plan national et ont besoin de mesures de protection.

La petite Réserve de biosphère isolée **Isla San Pedro Mártir** est une des îles les mieux préservées du golfe. La végétation est représentative du désert de Sonora avec seulement 27 espèces et dominée par une forêt claire de cactus colonnaires, *Pachycerus pringlei*, qui peuvent atteindre parfois 25 m de haut. Les eaux environnantes, sous l'influence de courants tempérés en hiver et au printemps et de courants tropicaux en été

et en automne, sont biologiquement riches. Il y a deux reptiles endémiques : *Uta palmeri* et *Uta stansburiana*. Le seul mammifère indigène *Pizonyx vivesi*, une espèce de chauve-souris pêcheuse, est aussi endémique du golfe. Les cinq espèces de tortues du golfe sont présentes autour de l'île : tortue-cuir, tortue à écailles, caouanne, tortue verte du Pacifique et tortue olivâtre. On a compté 10 oiseaux terrestres et 17 oiseaux marins, notamment la quatrième population mondiale par le nombre de fous à pieds bleus, la plus grande population mexicaine de fous bruns et de grandes colonies de pélicans bruns et de phaétons à bec rouge. Il y a une très grande colonie d'otaries comprenant 2500 spécimens, tandis que l'on voit souvent, au large, des groupes de dauphins souffleurs et de rorquals communs.

La **Réserve El Vizcaíno** est une bande côtière étroite dotée d'une zone tampon marine. La côte est aride mais des courants et des remontées d'eau au large provoquent de hautes vagues et apportent des eaux riches en nutriments. Des algues et herbes marines denses poussent sur les fonds marins sableux et rocheux et entretiennent une riche vie marine vertébrée et invertébrée. On y a enregistré plus de 300 espèces de poissons dont la plupart sont communes au golfe central. Les otaries sont abondantes. Parmi les autres mammifères marins, il y a des éléphants de mer, des dauphins communs et des lagénorhynques à long bec, des baleines grises, des mégaptères et des baleines bleues, ainsi que des baleines à bec de Baird.

Le **Parc national Bahía de Loreto** comprend 12 îles nues dans un écrin d'eaux marines productives, chaudes et peu profondes. Sur les îles du Parc national de Bahía de Loreto, on a enregistré 262 espèces de plantes vasculaires dont 120 dans la zone côtière. La baie compte 161 espèces de macro-algues rouges (73 pour cent de la couverture), vertes et brunes qui accueillent un phytoplancton abondant. L'île Carmen a une vaste forêt de mangroves rouges, noires et blanches et présente un manteau de macro-algues denses. Il y a 25 espèces de mammifères terrestres, dont 13 sont des chauves-souris, et 51 espèces de reptiles terrestres. La vie marine de la baie est particulièrement riche. Les abris de macro-algues denses, riches en phytoplancton et zooplancton, fournissent d'excellentes nurseries pour les larves de poissons de récif. À ce jour, on a enregistré 299 espèces de macro-invertébrés dont 120 sont des espèces des récifs rocheux, le milieu le plus divers. Six des sept invertébrés protégés au Mexique sont présents dans la baie, notamment le concombre de mer géant, et des huîtres perlières telles que *Pteria sterna*. Le calmar géant vient dans cette région pour pondre, en été. La baie est caractérisée par une grande concentration de mammifères marins : 30 y sont présents dont la baleine bleue, le rorqual commun, le mégaptère, le cachalot, l'orque, la baleine grise, la baleine à bec de Cuvier et la baleine de Bryde. On y trouve aussi l'otarie de Californie, l'éléphant de mer, le dauphin de Risso, le lagénorhynque à long bec et le dauphin bleu. Cinquante-trois espèces de poissons de récif ont été enregistrées, notamment : la coryphène commune, le poisson coq, le makaire bleu, le marlin rayé, le voilier, l'espadon et la sériole. De grandes populations de requins sont présentes, par exemple le

renard pélagique, le renard à gros yeux, le requin soyeux et le requin-taureau. Attirées par la diversité des habitats et des aliments, les cinq espèces de tortues marines du golfe peuvent être observées et des espèces habituellement migratrices telles que la tortue à écailles y sont souvent résidentes.

Le **Parc national marin Cabo Pulmo** possède le seul récif corallien du golfe. Âgé d'environ 20 000 ans, celui-ci est un des plus vieux et des plus importants du Pacifique oriental. À terre, des dunes de sable de 5 m et des sables et graviers alluviaux recouvrent des roches cristallines sédimentaires, clastiques tertiaires et précambriennes relativement récentes. Entre 2 et 20 m de profondeur, des terrasses marines et des barres basaltiques situées au large forment le substrat des communautés coralliennes. La partie méridionale du golfe a, ici, une profondeur de plus de 2000 m et s'ouvre, sur 200 km, à de forts courants de marées et tempêtes estivales venues du Pacifique qui apportent de hautes vagues. Il y a beaucoup d'espèces invertébrées endémiques et encore non décrites, en particulier dans les zones entre marées. La faune terrestre est typique du désert de Basse-Californie avec deux espèces de mammifères, le lièvre d'Allen et l'hémione, quatre espèces d'oiseaux et 22 espèces de reptiles. La flore et la faune marines sont peu étudiées en dehors du récif corallien. Des macro-algues denses offrent un manteau protecteur aux organismes du récif qui comprennent 226 des 891 espèces de poissons du golfe, 154 espèces d'invertébrés marins et 25 espèces de coraux. Il y a, au large, une colonie non reproductrice d'otaries. On trouve les cinq tortues du golfe de même que le dauphin souffleur, le lagénorhynque à long bec et le sténo rostré, ainsi que, en hiver, le mégaptère, le rorqual commun et la baleine de Bryde.

À proximité, la **Réserve Cabo San Lucas** protège un canyon sous-marin profond qui présente des cascades de sable sous-marines spectaculaires et qui s'étend de 15 m au-dessous du niveau de la mer jusqu'à 2000 m au-dessous du niveau de la mer au fond du canyon. Le milieu océanique est encore intact et l'eau est transparente jusqu'à 35 à 40 m. Le courant nord-équatorial subtropical passe à l'ouest de cette région, sous la surface tropicale chaude et au-dessus des eaux froides du Pacifique nord en profondeur. Il en résulte une floraison exceptionnelle de plancton qui conditionne la présence d'une vie marine abondante venant compléter le spectacle sous-marin exceptionnel.

La **Réserve de biosphère Islas Mariás** volcanique se caractérise par des conditions très diverses des courants marins et du lit marin et les îles, qui sont séparées du continent depuis environ 8 millions d'années, présentent encore une faune relictuelle de forêt tropicale sèche. Les principaux types de végétation sont la forêt tropicale décidue et subdécidue, le matorral subtropical avec une forêt basse épineuse et des mangroves. On y trouve aussi une végétation de dunes côtières, de falaises et secondaire. En ce qui concerne la flore, 387 espèces de plantes vasculaires sont enregistrées, y compris 11 espèces endémiques ou dont l'aire de répartition est limitée et qui présentent une haute priorité du point de vue de la conservation. La faune, distribuée entre quatre îles, comprend 19 espèces de mammifères, 24 reptiles et 3 amphibiens.

Le raton-laveur de Tres Mariás et le lapin à queue de coton de Tres Mariás sont endémiques. Les reptiles comprennent le crocodile de rivière, l'iguane vert, le boa constricteur et l'iguane café. Il y a 158 espèces d'oiseaux, dont 23 sont endémiques. La vie marine est extrêmement diverse avec 21 requins, 10 raies et 302 espèces de poissons signalées dans les eaux autour des îles. L'otarie, le mégaptère, la baleine de Bryde, la baleine grise et l'orque, le dauphin souffleur et le dauphin tacheté sont également présents.

Le petit **Parc national Isla Isabel** est remarquable pour ses oiseaux. On y trouve 90 pour cent de la population mondiale du goéland de Heermann. L'arbre dominant du parc, *Crataeva tapia* est le perchoir de prédilection de la frégate magnifique dont on dénombre plus de 11000 individus. La cariçaie plate fournit, quant à elle, un refuge essentiel à la sterne fuligineuse nicheuse. Parmi les autres espèces remarquables, il y a le pélican brun, le fou brun, le fou à pieds bleus, le phaéton à bec jaune, le noddie brun et le fou à pieds rouges. Il y a quelques animaux terrestres, en particulier six reptiles, un amphibien et une chauve-souris. La faune marine autour des îles comprend 79 poissons de récif, 22 espèces de requins et 10 espèces de raies. Dans l'océan voisin, on trouve des requins-baleines, des tortues olivâtres, des tortues vertes et des tortues à écailles, des mégaptères et des orques, des dauphins et des otaries de Californie.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

En 2003, 15 biens étaient inscrits sur la Liste du patrimoine mondial essentiellement pour leur importance marine; sept d'entre eux comprenaient des écosystèmes insulaires. Il y a par ailleurs 26 autres biens inscrits sur la Liste du patrimoine mondial qui comprennent également des zones marines et 18 qui comprennent des îles. Les éléments qui forment cette proposition sérielle sont situés dans les provinces biogéographiques de Sonora et de Sinaloa, définies par Udvardy, dans lesquelles il n'y a pas de bien inscrit sur la Liste du patrimoine mondial. En outre, le golfe de Californie figure dans l'analyse de la Liste du patrimoine mondial réalisée par l'UICN (*The World Heritage List: Future priorities for a credible and complete list of natural and mixed sites*, avril 2004) comme une région qui devrait se voir accorder la priorité.

Le bien sériel proposé est un ensemble d'îles désertiques de différentes origines dans une mer fermée et hautement productive, que Jacques Cousteau avait appelée « l'aquarium du monde ». C'est un des écosystèmes les moins perturbés du monde, extrêmement précieux tant pour la conservation que pour la science. On y trouve une grande diversité de poissons, de mammifères marins, d'oiseaux et de macro-invertébrés, ainsi qu'une flore et une faune endémiques.

Le bien sériel proposé peut être comparé aux îles Galápagos en Équateur et au Banc d'Arguin en Mauritanie. Les Galápagos sont un archipel volcanique isolé où la biodiversité et l'endémisme sont élevés. Toutefois, le bien proposé comprend un échantillon de systèmes marins beaucoup plus complexes car, dans cette superficie limitée, presque tous les processus

océanographiques à l'œuvre dans les océans mondiaux sont représentés. Le Banc d'Arguin est un littoral désertique avec des îlots de mangroves mais peu d'îles rocheuses, situé dans un système marin ouvert associé à l'océan Atlantique. Au contraire, le bien proposé se situe dans un bassin marin fermé entre deux masses continentales arides qui déterminent la formation d'un gradient d'habitats allant de la zone tempérée au nord du golfe à la zone tropicale dans le sud où le golfe s'ouvre sur les eaux marines du Pacifique oriental.

La mer Rouge et le golfe d'Arabie où les îles Hawar, à Bahreïn, ont été proposées pour inscription sur la Liste, sont des mers fermées semblables. Toutes deux sont fermées par des déserts subtropicaux et contiennent une diversité de littoraux et d'îles. Elles sont cependant beaucoup moins complexes du point de vue écologique et océanographique que le bien proposé. Les îles Tiran, d'origine corallienne, du nord de la mer Rouge et les îles Dahlakh et Farasan du sud sont toutes des îles isolées, habitées et beaucoup moins diverses sur le plan biologique que le bien sériel proposé.

Ce bien sériel est proposé pour inscription au titre des quatre critères naturels de la Convention. L'annexe 1 au présent rapport contient un résumé d'une évaluation comparative du bien sériel proposé avec d'autres biens marins et insulaires et par rapport à chacun des quatre critères. L'évaluation contenue dans l'annexe indique que :

a) Les valeurs du bien sériel proposé sont très importantes du point de vue du critère (i) par comparaison avec d'autres biens marins et insulaires naturels du patrimoine mondial. Toutefois, il existe plusieurs biens déjà inscrits sur la Liste du patrimoine mondial au titre de ce critère qui présentent une plus grande couverture des étapes clés de l'évolution de la Terre, par exemple les sites fossilifères de mammifères d'Australie, considérés comme l'un des 10 plus importants sites fossilifères du monde ; les Parcs naturels Ischigualasto-Talampaya (Argentine) qui contiennent le registre fossile continental le plus complet qui soit connu pour la période du Trias ; le Parc de Miguasha (Canada) considéré comme l'illustration la plus exceptionnelle au monde de la période du Dévonien ou « Âge des poissons » et Monte San Giorgio (Suisse) considéré comme le meilleur registre fossile de la vie marine pour la période du Trias, pour n'en citer que quelques-uns. En outre, alors que le bien sériel proposé se trouve dans une région qui représente un des phénomènes les plus récents (4,5 millions d'années) et les plus actifs d'écartement des terres dans le monde, il y a d'autres lieux mieux à même d'illustrer ce processus géologique, par exemple la Rift Valley en Afrique.

b) En ce qui concerne le critère (ii), le bien se compare très favorablement à d'autres biens marins et insulaires du patrimoine mondial car il est au moins aussi important que les Galápagos. Il représente un exemple exceptionnel dans lequel, sur une très courte distance, il y a à la fois des « îles ponts » (peuplées par voie terrestre ou lorsque le niveau des océans a baissé durant les glaciations) et des îles océaniques (peuplées par voie maritime ou aérienne). Comme le dit Georges E. Lindsay « la mer de Cortez et ses îles sont

considérées comme un laboratoire naturel pour l'étude de la spéciation ». En outre, presque tous les grands processus océanographiques des océans de la planète sont présents dans le bien proposé, ce qui lui donne une importance extraordinaire pour l'étude des processus marins et côtiers.

c) Le bien sériel proposé est d'une beauté naturelle remarquable et offre un paysage spectaculaire en raison de son relief accidenté composé de hautes falaises et de plages de sable qui contrastent avec le cadre désertique et les eaux turquoise. Certaines des îles présentent des formations géologiques rouges et orange foncé comme si elles avaient autrefois fait partie du Grand Canyon et avaient été transportées dans la mer. La diversité des formes et des couleurs est complétée par la richesse des oiseaux et de la vie marine. Tous les jours, on peut rencontrer des baleines, des tortues marines et différentes espèces de dauphins autour des îles, de sorte qu'un voyage dans ces îles devient une expérience vivante de la grandeur de la nature. Compte tenu de la diversité et de l'abondance de la vie marine, associées à des reliefs sous-marins spectaculaires et à la transparence extraordinaire de l'eau, ce bien est un paradis pour les plongeurs. Les observations de raies, d'otaries, de requins-baleines et de grands requins sont communes. Certes, l'île Cocos est célèbre pour les requins-marteaux que l'on peut y rencontrer mais, dans le bien proposé, il est courant de rencontrer plusieurs espèces de grands requins.

d) La diversité de la vie terrestre et marine est extraordinaire et fait de la région une écorégion unique qui revêt une très haute priorité pour la conservation de la biodiversité. Le nombre d'espèces de plantes vasculaires (695) présentes dans ce bien sériel est plus élevé que dans d'autres biens marins et insulaires inscrits sur la Liste du patrimoine mondial. Le nombre d'espèces de poissons (891) est également plus élevé que dans plusieurs biens marins et insulaires ; en outre, l'endémisme marin est important avec 90 poissons endémiques. Le bien sériel contient 39 pour cent du nombre total mondial d'espèces de mammifères marins et un tiers du total mondial d'espèces de cétacés marins, y compris le marsouin du golfe qui est un des quatre mammifères marins les plus rares du monde. On y trouve aussi 181 espèces d'oiseaux dont 90 pour cent de la population mondiale du goéland de Heermann. En outre, ce bien sériel contient un bon échantillon des écosystèmes du désert de Sonora considéré comme un des déserts les plus riches du monde du point de vue de la biodiversité.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Régime de propriété et statut juridique

La majorité des 244 îles qui font l'objet de cette proposition sérielle appartiennent au gouvernement fédéral et 10 seulement à des propriétaires privés. Une des îles privées, Isla Tiburón, appartient à la population autochtone Seri qui la considère comme un site sacré, de sorte qu'il n'y a aucune habitation sur l'île et qu'elle n'est utilisée qu'en de rares occasions, chaque année, pour des cérémonies. La plupart des propriétaires privés ne vivent pas sur les îles mais sur le continent,

essentiellement dans des établissements ruraux qui ont été exclus de la proposition.

Toutes les îles proposées sont des aires protégées au titre de la Loi générale du Mexique pour l'équilibre écologique et la protection de l'environnement (1994). Conformément à l'article 44 de cette loi, les propriétaires privés doivent respecter les dispositions de conservation et de gestion de chaque aire protégée, énoncées au moment de l'inscription, ainsi que les règlements inclus dans les plans de gestion. Ainsi, du point de vue pratique, toutes les îles de cette proposition sont protégées et gérées par la Commission nationale pour les aires protégées (CONANP) souvent dans le cadre d'accords de cogestion avec les communautés locales. Toutes les zones marines de la proposition appartiennent au gouvernement fédéral.

4.2 Limites

Les limites des îles correspondent à leurs limites physiques jusqu'au niveau des basses eaux. Toutefois, elles ne sont pas toutes entourées d'une aire protégée marine, ce qui a été considéré, par plusieurs évaluateurs indépendants de la proposition, comme une entrave à la conservation de la biodiversité qu'il convient de prendre en considération de toute urgence. En juin 2001, le Président mexicain, Vicente Fox, a lancé une initiative de création d'aires protégées marines autour de toutes les îles du golfe de Californie. La Commission nationale pour les aires protégées a reçu le mandat d'appliquer cette initiative et elle est en train de mener un processus consultatif avec le ministère de la Pêche, les gouvernements locaux et les groupes de pêcheurs. En conséquence, en 2005, les aires protégées Isla San Lorenzo et Isla Marietas devraient être entourées d'aires protégées marines. L'élément marin de la Réserve de biosphère du golfe supérieur et du delta du Colorado devrait aussi être étendu de manière substantielle en 2005 afin de renforcer la protection du marsouin du golfe.

4.3 Gestion

La gestion des aires protégées qui figurent dans cette proposition incombe à la Commission nationale pour les aires protégées (CONANP), qui est une agence spécialisée du ministère mexicain de l'Environnement et des Ressources naturelles (SEMARNAT). CONANP est une agence décentralisée, de sorte que les activités de gestion directe sont appliquées par la Division de CONANP pour la Région du nord-ouest qui compte 11 services opérationnels et 50 employés permanents travaillant à la protection des régions concernées. Durant la mission sur le terrain, nous avons pu entrer en contact avec presque tous les employés qui travaillaient dans le bien proposé ; tous sont extrêmement professionnels et totalement déterminés à s'acquitter de leur devoir dans une région très difficile.

Le budget annuel consacré à la gestion des aires protégées s'élève à USD 1 092 195 provenant de CONANP, USD 710 400 provenant de plusieurs projets financés par différents donateurs et USD 412 776 provenant d'un projet du FEM qui vise à renforcer le réseau d'aires protégées du Mexique. Tous les services opérationnels ont au moins un bateau à moteur pour patrouiller dans les aires protégées et réaliser d'autres

activités de gestion. La conservation, la gestion et la recherche écologique sont financées par plusieurs ONG qui travaillent dans le golfe de Californie, essentiellement le WWF, CI, TNC et PRONATURA. La contribution en nature associée à cet appui est d'environ USD 450 000 par an. Depuis 1999, un appui financier de USD 13 320 000 provient du secteur privé, notamment grâce aux contributions extraordinaires de Pemex (compagnie mexicaine des pétroles et des gaz), Ford, Nestlé, Bimbo et Coca-Cola. Ce financement soutient essentiellement des opérations de gestion et des activités de patrouille. C'est un appui extrêmement important car la gestion des îles est très onéreuse en raison de leur isolement et des conditions de vie extrêmes. Les patrouilles et la gestion sont réalisées lors de campagnes de deux à trois semaines dans chacune des aires protégées avec une rotation du personnel qui réside alors dans des camps temporaires.

L'ensemble du bien sériel dispose d'un programme de gestion intégrée (Programa de Manejo del Área de Protección de las Islas del Golfo de California) qui a été approuvé par le gouvernement du Mexique en 2000 et qui pilote des activités de conservation et de gestion dans toutes les aires protégées du golfe. Comme mentionné plus haut, la mise en œuvre est coordonnée par la Division CONANP pour la Région du nord-ouest. Des plans de gestion spécifiques ont été préparés pour la Réserve de biosphère du golfe supérieur et delta du Colorado (1995), la Réserve de biosphère El Vizcaíno (2000), le Parc national Bahía de Loreto (2000) et Isla Espíritu Santo (2000). Le plan de gestion pour le Parc national Isla Isabel a été conclu et devrait être approuvé par le gouvernement au début de 2005. La gestion des autres îles qui n'ont pas encore de plan de gestion spécifique est réalisée par l'application de plans opérationnels annuels pilotés par le programme de gestion intégrée préparé pour les aires protégées du golfe. Dans les îles et les zones marines, des opérations de surveillance et d'intervention permettent de contrôler la pêche illicite, ainsi que les activités touristiques et de pêche sportive non autorisées, avec l'appui actif de la Marine qui dispose, dans tout le golfe, d'un grand nombre de bateaux rapides armés.

4.4 Activités anthropiques dans la région

4.4.1 Occupation humaine

Il n'y a pas de présence humaine dans la plupart des îles en raison des difficultés d'accès et des conditions climatiques extrêmes. Seules six îles sont habitées par 35 à 50 personnes en général, essentiellement des pêcheurs locaux. Une exception est l'île Maria Grande, qui fait partie des Islas Mariás, où une colonie pénitentiaire a été installée en 1905 et où il y a une population de 1801 personnes. Le gouvernement du Mexique étudie un plan de déplacement de cette colonie pénitentiaire d'ici deux à trois ans afin que le site soit entièrement consacré à la conservation de la nature.

4.4.2 Pêche

La principale activité économique du golfe de Californie est la pêche commerciale et traditionnelle en zone côtière, et dans les parties plus profondes du golfe. Environ 70 espèces commerciales sont exploitées, surtout des crevettes, des mérus, des anchois, des

sardines, des coryphènes, des seiches et différentes espèces de marlins. L'exploitation des ressources halieutiques est sujette à des permis de pêche accordés par le ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche. Ces permis sont contrôlés par des inspecteurs locaux du ministère et par la Marine.

Pour les besoins de l'évaluation de la proposition, deux questions doivent être considérées : la pêche associée aux aires protégées et celle qui a lieu dans le reste du golfe. Dans les aires protégées qui comprennent des zones marines protégées, la pêche n'est pas autorisée. Dans les aires protégées qui ne comprennent pas encore de zones marines protégées, seule la pêche traditionnelle (pêche à ligne) est autorisée avec les permis nécessaires. L'application des règlements de pêche par la Marine, autour des aires protégées, est parfaitement efficace, notamment depuis le récent renforcement des forces de la Marine dans le golfe par un plus grand nombre de bateaux rapides acquis par le gouvernement pour les opérations anti-drogues. Comme mentionné au point 4.2 ci-dessus, il serait souhaitable de créer des zones marines protégées autour de toutes les aires protégées pour renforcer la conservation de la biodiversité marine, mais pour l'instant, l'application des règlements de pêche autour des aires protégées peut être considérée comme satisfaisante.

La situation est tout à fait différente dans le reste du golfe. La pêche actuelle a dépassé le niveau durable maximal pour la plupart des pêcheries commerciales et l'on peut constater une réduction considérable des stocks de crevettes, de marlins, de voiliers et de thons. Cela provient essentiellement de la surpêche, de la pêche illicite et de l'absence de respect des règlements de la pêche sportive. Alors que tous les experts interrogés durant la mission ont noté la grande capacité de résilience du golfe de Californie en raison de sa forte productivité associée aux remontées de matières nutritives, ils ont aussi noté avec préoccupation que si la surpêche se poursuit, l'effet sur la biodiversité terrestre et marine du bien proposé sera négatif, car la plupart des espèces dépendent étroitement d'un milieu marin en bonne santé dans l'ensemble du golfe. Cette préoccupation est connue du gouvernement du Mexique qui, afin de résoudre le problème, lance actuellement un programme de planification écologique marine dans la mer de Cortez. Ce programme sera coordonné par l'Institut national d'écologie avec la participation du ministère de l'Environnement, de CONANP, du ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche et d'un certain nombre d'autres agences, centres de recherche et ONG locales et internationales. Ce plan qui devrait être terminé dans la période biennale 2005-2006, devrait piloter de nouveaux efforts de conservation dans le golfe, et en particulier une révision des règlements de pêche existants.

4.4.3 Développement du tourisme

Les îles et le milieu marin associé sont particulièrement attrayants pour les visiteurs, de sorte que le tourisme est en train de devenir une source importante de revenu pour l'économie régionale et, en particulier, pour les communautés locales. Toutefois, cela crée des problèmes car toutes les compagnies touristiques travaillant dans les îles ne conduisent pas leurs activités

dans les règles de l'art. Il est également difficile de contrôler le nombre de visiteurs, car beaucoup viennent avec leurs propres bateaux depuis les États-Unis. Le nombre de visiteurs est encore relativement faible, estimé entre 1000 et 3000 par an pour l'ensemble du bien sériel. Il y a beaucoup plus de touristes dans la région de la ville de La Paz où l'on trouve plusieurs stations touristiques. Il ne fait aucun doute que le nombre de visiteurs augmente régulièrement. Afin de résoudre ce problème, CONANP a récemment adopté (2004) des Lignes directrices pour les activités de tourisme et d'écotourisme dans le golfe de Californie qui seront renforcées par la Division régionale de CONANP, la Marine, les gouvernements locaux. Les lignes directrices seront également présentées aux communautés locales qui ont de petites entreprises touristiques dans le cadre d'activités d'éducation à l'environnement et de développement des capacités.

4.4.4 Travaux de recherche

Les activités de recherche sont conduites sur la base de permis attribués par CONANP. La recherche est autorisée dans les aires protégées et elle est essentielle pour piloter les interventions de conservation et de gestion, mais elle a eu quelques incidences sur certaines des îles et les espèces qu'on y trouve. La Division régionale de CONANP est donc en train de prendre des mesures pour contrôler le développement des activités de recherche dans les îles en renforçant les patrouilles durant les activités de recherche et en informant les scientifiques en visite sur les précautions à prendre pour préserver le milieu fragile des îles.

4.5 Autres menaces

Plusieurs évaluateurs et personnes interrogées durant la mission de terrain ont noté que la principale menace pour l'intégrité future du bien est associée au développement de ce que l'on appelle «les marches nautiques de la mer de Cortez». Ce projet est encouragé par le gouvernement fédéral dans le cadre du Fonds national pour la promotion du tourisme. Le but est de profiter du tourisme nautique potentiel et du marché potentiel énorme de l'ouest des États-Unis. Les objectifs du projet sont de promouvoir la conservation des écosystèmes du golfe tout en créant de nouvelles possibilités d'améliorer la qualité de vie des communautés locales. Toutefois, le projet prévoit le développement de plusieurs ports et marinas pour le sport le long du littoral du golfe.

Durant la mission, tous les experts et représentants des communautés locales interrogés ont manifesté leur opposition au projet et noté leur crainte quant aux impacts potentiels pour l'intégrité à long terme du bien. L'UICN a été informée que le projet original était soumis à une révision de fond en comble car l'analyse coût-avantage préparée ne tenait pas dûment compte des immenses investissements nécessaires pour fonctionner dans une région aux conditions climatiques extrêmes. En conséquence, l'UICN a été informée que le projet avait été redimensionné afin de réduire ses incidences. Des informations supplémentaires ont été demandées à l'État partie mais n'ont pas encore été fournies. À ce jour, aucun investissement n'a été fait

dans le bien proposé en prévision du développement de ce projet.

Considérant toutes les informations qui figurent dans la section 4, l'UICN estime que le bien sériel proposé remplit les conditions d'intégrité requises au titre des Orientations de la Convention.

5. AUTRES COMMENTAIRES

5.1 Justification de l'approche sérielle

Lorsque l'UICN évalue un site sériel comme celui-ci, elle se pose trois questions :

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

Le golfe de Californie est une écorégion unique où l'immense productivité marine et la biodiversité sont le résultat d'interactions complexes entre l'océan, le continent et les îles, soutenues par des processus écologiques et océanographiques complexes. Comme mentionné dans les sections 2 et 3, toutes les îles sont différentes et représentent un puzzle naturel complexe dans lequel chacune joue un rôle écologique particulier. Individuellement, chaque île et chaque zone marine présente des caractéristiques géologiques, géomorphologiques et écologiques différentes qui s'inscrivent dans le cadre général du golfe de Californie. Il est donc très difficile, voire impossible, d'essayer d'identifier une zone unique qui puisse être représentative de cette région complexe.

b) Les éléments séparés du site sont-ils liés sur le plan fonctionnel ?

Il existe un lien fonctionnel fort entre tous les éléments contenus dans cette proposition sérielle, associés à l'influence de processus climatiques, géomorphologiques et océanographiques complexes à l'œuvre dans le golfe. Il y a aussi des liens biologiques forts entre eux, par exemple les frégates qui ont été marquées à Isla Isabel, au sud du golfe, ont ensuite été observées dans d'autres îles, dans les secteurs central et septentrional du golfe. Les mammifères marins qui ont été marqués par technique photographique se déplacent aussi entre les îles durant l'année, à mesure que change la structure de la productivité, notamment en automne et en hiver.

c) Existe-t-il un cadre de gestion globale pour toutes les unités ?

Comme mentionné au paragraphe 4.3, il existe un programme de gestion intégrée pour l'ensemble du bien sériel (Programa de Manejo del Área de Protección de las Islas del Golfo de California) qui a été approuvé par le gouvernement du Mexique en 2000 et qui guide les activités de conservation et de gestion dans toutes les aires protégées du golfe.

6. APPLICATION DES CRITÈRES DU PATRIMOINE MONDIAL/IMPORTANCE

Les îles et aires protégées du golfe de Californie sont proposées au titre des quatre critères naturels.

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

Comme mentionné dans la section 3, le bien sériel comprend des îles de différentes origines et il est important pour la recherche géologique mais il ne se compare pas favorablement à d'autres biens déjà inscrits sur la Liste du patrimoine mondial au titre de ce critère. L'UICN considère que le bien proposé ne remplit pas ce critère.

Critère (ii) : processus écologiques

Le bien se compare favorablement à d'autres biens marins et insulaires du patrimoine mondial car il représente un exemple exceptionnel où il y a, sur une très courte distance, à la fois des « îles ponts » (peuplées par voie terrestre ou lorsque le niveau des océans a baissé durant les glaciations) et des îles océaniques (peuplées par voie maritime ou aérienne). Comme le dit Georges E. Lindsay « la mer de Cortez et ses îles sont considérées comme un laboratoire naturel pour l'étude de la spéciation ». En outre, presque tous les grands processus océanographiques des océans planétaires sont présents dans le bien proposé, ce qui lui donne une importance extraordinaire pour l'étude des processus marins et côtiers. Ces processus entretiennent réellement la haute productivité marine et la richesse de la biodiversité qui caractérisent le golfe de Californie. L'UICN considère que le bien proposé remplit ce critère.

Critère (iii) : phénomène naturel ou beauté et importance esthétique exceptionnelles

Le bien sériel proposé est d'une beauté naturelle remarquable et offre un cadre spectaculaire en raison de son relief accidenté composé de hautes falaises et de plages de sable qui contrastent avec le cadre désertique et les eaux turquoise. La diversité des formes et des couleurs est complétée par la richesse des oiseaux et de la vie marine. Compte tenu de la diversité et de l'abondance de la vie marine, associées à des reliefs sous-marins spectaculaires et à une grande transparence de l'eau, ce bien est un paradis pour les plongeurs. L'UICN considère que le bien proposé remplit ce critère.

Critère (iv) : biodiversité et espèces menacées

La diversité de la vie terrestre et marine, dans le bien sériel proposé, est extraordinaire et celui-ci constitue une écorégion unique qui revêt une grande priorité pour la conservation de la biodiversité. Le nombre d'espèces de plantes vasculaires (695) présentes dans ce bien sériel est plus élevé que dans d'autres biens marins et insulaires inscrits sur la Liste du patrimoine mondial. Le nombre d'espèces de poissons (891) est aussi plus élevé que dans plusieurs autres biens marins et insulaires du patrimoine mondial. En outre, l'endémisme marin est important avec 90 poissons

endémiques. Le bien sériel contient 39 pour cent du nombre total mondial d'espèces de mammifères marins et un tiers du total mondial d'espèces de cétacés marins. Enfin, le bien sériel comprend un bon échantillon des écosystèmes du désert de Sonora considéré comme un des déserts les plus riches du monde du point de vue de la biodiversité. L'UICN considère que le site proposé remplit ce critère.

Le bien sériel proposé, selon la discussion de la section 4, remplit les conditions d'intégrité exigées dans les Orientations de la Convention.

7. PROJET DE DÉCISION

L'UICN recommande au Comité du patrimoine mondial d'adopter le projet de décision suivant :

Le Comité du patrimoine mondial,

1. Avant examiné le Document **WHC-05/29.COM/8B**.
2. Inscrit les Îles et les aires protégées du golfe de Californie, Mexique, sur la Liste du patrimoine mondial, sur la base des critères naturels (ii), (iii) et (iv).

Critère (ii): le bien se compare favorablement à d'autres biens marins et insulaires du patrimoine mondial car il représente un exemple exceptionnel où il y a, sur une très courte distance, à la fois des « îles ponts » (peuplées par voie terrestre ou lorsque le niveau des océans a baissé durant les glaciations) et des îles océaniques (peuplées par voie maritime ou aérienne). Comme le dit Georges E. Lindsay « la mer de Cortez et ses îles sont considérées comme un laboratoire naturel pour l'étude de la spéciation ». En outre, presque tous les grands processus océanographiques des océans de la planète sont présents dans le bien proposé, ce qui lui donne une importance extraordinaire pour l'étude des processus marins et côtiers. Ces processus maintiennent efficacement la grande productivité marine et la riche biodiversité qui caractérisent le golfe de Californie.

Critère (iii): Le bien sériel proposé est d'une beauté naturelle remarquable et offre un paysage spectaculaire en raison de son relief accidenté composé de hautes falaises et de plages de sable qui contrastent avec le cadre désertique et les eaux turquoise. La diversité des formes et des couleurs est complétée par la richesse des oiseaux et de la vie marine. Compte tenu de la diversité et de l'abondance de la vie marine, associées à des reliefs sous-marins spectaculaires et à la transparence extraordinaire de l'eau, ce bien est un paradis pour les plongeurs.

Critère (iv): La diversité de la vie terrestre et marine est extraordinaire et fait de la région une écorégion unique qui revêt une très haute priorité pour la conservation de la biodiversité. Le nombre d'espèces de plantes vasculaires (695) présentes dans ce bien sériel est plus élevé que dans d'autres biens marins et insulaires inscrits sur la Liste du patrimoine mondial. Le nombre d'espèces de poissons (891)

est également plus élevé que dans plusieurs biens marins et insulaires ; en outre, l'endémisme marin est important avec 90 poissons endémiques. Le bien sériel contient 39 pour cent du nombre total mondial d'espèces de mammifères marins et un tiers du total mondial d'espèces de cétacés marins. En outre, ce bien sériel contient un bon échantillon des écosystèmes du désert de Sonora considéré comme un des déserts les plus riches du monde du point de vue de la biodiversité des déserts.

3. Félicite l'État partie pour les efforts consentis afin de conserver ce bien complexe ainsi que toutes les autres institutions, ONG et le secteur privé qui contribuent à sa conservation.
4. Recommande à l'État partie :
 - i) de poursuivre ses efforts en vue de créer des réserves marines tout autour des îles contenues dans ce bien sériel, puis de proposer ultérieurement ces zones comme extension du bien du patrimoine mondial;
 - ii) d'informer le Comité de l'évolution du plan révisé proposé pour mettre en place « les marches nautiques de la mer de Cortez » et de garantir que la révision de ce projet accorde toute l'attention voulue à la responsabilité internationale de l'État partie en garantissant l'intégrité à long terme du bien;
 - iii) de tenir le Comité informé des progrès accomplis envers l'élaboration et l'application de la planification écologique marine de la mer de Cortez.

Annexe 1 : Analyse descriptive et comparative de la proposition sérielle « Îles et aires protégées du golfe de Californie » (Mexique)

Bien du patrimoine mondial	i) Histoire de la Terre et caractéristiques géologiques	ii) Processus écologiques	iii) Phénomène naturel ou beauté naturelle exceptionnelle	iv) Biodiversité et espèces menacées
Shark Bay, Australie	Contient les exemples les plus divers et les plus abondants au monde de microbialites stromatolitiques.	Les stromatolites de Hamelin Pool sont considérés comme le site classique pour l'étude mondiale de ces fossiles vivants.	Contient le plus vaste lit marin au monde et un certain nombre de caractéristiques côtières de beauté exceptionnelle.	Contient 5 des 26 espèces de mammifères d'Australie menacés au plan mondial. Il y a 323 espèces de poissons, 230 espèces d'oiseaux, 100 reptiles, 620 espèces de plantes et 80 espèces de coraux.
Îles Heard et MacDonal, Australie	Accumulations calcaires et volcaniques situées sur le plateau des Kerguelen qui s'élève de 3700 m au-dessus du lit de la haute mer. Seul volcan actif d'Australie.	Association exceptionnelle de processus ayant lieu entre des systèmes glacés, marins et volcaniques.	Immenses populations de manchots dans un décor spectaculaire de glaciers et de volcans actifs.	Site de reproduction important pour les otaries à fourrure de l'Antarctique. 7 espèces de mammifères, 16 % de la population mondiale du gorfou macaroni. 15 espèces de poissons.
Réseau de récif de la barrière du Belize, Belize	Le plateau sous-marin est l'expression ennoyée d'une surface karstique de faible relief avec des dolines et des blocs faillés qui ont créé des escarpements sous-marins.	Interaction entre les zones côtières, y compris les mangroves, les récifs coralliens et les herbiers marins.	Deuxième principal réseau de récif barrière du monde et l'un des rares sites où un grand récif barrière rencontre la côte.	500 espèces de poissons, 65 espèces de coraux et 178 espèces de plantes vasculaires dans les îles et les îlots.
Îles atlantiques brésiliennes, Brésil	Sommets d'un système volcanique sous-marin se soulevant depuis le fond de l'océan à quelque 4000 m de profondeur. Origine entre 1,8 et 12,3 millions d'années.	Systèmes insulaires et écologiques marins complexes.	Littoral complexe avec de hautes falaises et 16 plages de sable. Atoll isolé et intact avec un vaste lagon.	Relique de la forêt pluviale atlantique insulaire. 95 espèces de poissons, 15 espèces de coraux, 2 reptiles et 400 plantes vasculaires.
Parc national de l'île Cocos, Costa Rica	Îles d'origine volcanique avec un relief accidenté. Paysage sous-marin qui se compose d'un plateau étagé et d'un récif frangeant peu profond submergé.	Seule île du Pacifique oriental tropical où l'on trouve une forêt tropicale humide. Important centre de dispersion des larves dans le Pacifique.	Paysage impressionnant de falaises abruptes couvertes de forêt dans un cadre marin.	Habitat d'importance critique en tant que nurserie pour la vie marine. 300 espèces de poissons, 87 espèces d'oiseaux, 32 espèces de coraux, 3 espèces de tortues, 235 espèces de plantes vasculaires.
Îles Galápagos, Équateur	Origine associée à la rencontre de trois grandes plaques tectoniques. Association de zones volcaniques plus jeunes dans l'ouest avec des zones plus anciennes dans l'est. Processus volcaniques en cours.	Influencé par la convergence de trois courants marins principaux du Pacifique oriental. Processus écologiques et biologiques en cours qui ont conditionné la spéciation et l'endémisme.	Un des meilleurs sites de plongée du monde. Spectacle sous-marin de la faune avec une diversité de reliefs géomorphologiques sous-marins.	Point de fusion d'espèces formant une province biologique distincte. 447 espèces de poissons, 57 espèces d'oiseaux, 10 mammifères marins et 625 espèces de plantes vasculaires.

Bien du patrimoine mondial	i) Histoire de la Terre et caractéristiques géologiques	ii) Processus écologiques	iii) Phénomène naturel ou beauté naturelle exceptionnelle	iv) Biodiversité et espèces menacées
Parc national de Komodo, Indonésie	Volcanisme régional dans des dépôts du Pléistocène et de l'Holocène avec conglomérats et formations coralliennes relevées formant une topographie accidentée.	Récifs coralliens frangeants et vastes et systèmes d'herbiers marins de grande productivité marine.	Le paysage du parc est considéré comme l'un des plus spectaculaires de l'Indonésie avec des collines accidentées, une savane sèche et des poches de végétation contrastant avec des plages de sable blanc.	Seul endroit au monde où il y a une population d'environ 5700 dragons de Komodo. 72 espèces d'oiseaux, 13 mammifères, 102 espèces de plantes vasculaires.
Parc national Ujung Kulon, Indonésie	Sur le plan géologique, il fait partie d'un jeune système orographique tertiaire recouvrant une strate pré-Tertiaire. Le centre et l'est d'Ujung Kulon comprennent des formations de calcaire du Miocène relevées. Il y a eu de vastes modifications locales après l'éruption du Krakatau, en 1883.	Association complexe de forêts pluviales primaires de plaine avec des formations dunaires sableuses et des récifs frangeants.	Paysage spectaculaire associé aux forêts, au littoral et aux îles dans un cadre naturel. Il contient le plus vaste peuplement restant de forêts pluviales de plaine de Java.	Plusieurs espèces de plantes et d'animaux menacées sont présentes, notamment le rhinocéros de Java. Il y a 2 espèces de primates endémiques, 259 espèces d'oiseaux et 57 espèces de plantes vasculaires.
Parc national du Banc d'Arguin, Mauritanie	Les îles et le littoral sont essentiellement formés de sable soufflé par le vent provenant du désert du Sahara avec de vastes étendues de vasières.	Processus côtiers importants associés aux vastes marécages à mangroves reliques d'un vaste estuaire. C'est un lieu de reproduction et une nurserie importants pour les poissons.	Le paysage est essentiellement associé à la plus grande association de limicoles hivernants au monde.	Plus grandes colonies d'oiseaux d'eau d'Afrique de l'Ouest et du monde avec 25 000 à 40 000 couples appartenant à 15 espèces d'oiseaux.
Parc marin du récif de Tubbataha, Philippines.	Atoll récifal classique d'une altitude de 2 m à 100 m de profondeur avec un lagon associé de 24 m de profondeur.	Rôle unique pour la dispersion des larves et le recrutement des poissons dans l'ensemble du système de la mer de Sulu.	Représente un exemple unique d'atoll récifal intact doté d'une grande diversité de vie marine sur un vaste plateau récifal qui alterne avec un mur sous-marin perpendiculaire de 100 m de haut.	Centre important de dispersion des larves pour la mer de Sulu avec 379 espèces de poissons, 46 espèces d'oiseaux et 46 espèces de coraux.
East Rennell, Îles Salomon	Groupe d'îles d'origine volcanique formé, à la fin du Crétacé et au début de l'Éocène le long d'une faille médio-océanique qui s'étend. Sa structure indique une phase de relèvement actif suivie d'une longue histoire de subsidence.	Processus écologiques marins et côtiers associés au développement en cours de l'atoll.	Il s'agit du plus vaste atoll corallien relevé du monde. Le lac Tegano, dans le bassin central de l'île Rennell, est la plus vaste masse d'eau fermée du Pacifique insulaire.	Constitue un point de transition important dans la séquence de la diversité floristique décroissante vers l'est, à l'intérieur du Pacifique tropical. 43 espèces d'oiseaux, 14 reptiles et 650 plantes vasculaires sont signalées.

Bien du patrimoine mondial	i) Histoire de la Terre et caractéristiques géologiques	ii) Processus écologiques	iii) Phénomène naturel ou beauté naturelle exceptionnelle	iv) Biodiversité et espèces menacées
Îles et aires protégées du golfe de Californie, Mexique	Les sites sont situés dans une zone qui est l'un des phénomènes d'écartement des terres les plus récents et les plus actifs du monde (4,5 millions d'années). Le golfe est un océan neuf aux premières étapes de formation et donc important pour la recherche géologique. Il y a trois types d'îles : origine sédimentaire, volcanique et provenant des processus de relèvement.	Le site représente un exemple unique dans lequel sur une très brève distance on trouve simultanément des " îles ponts " (peuplées par voie terrestre ou lorsque le niveau des océans a baissé durant les glaciations) et des îles océaniques (peuplées par voie maritime ou aérienne). Presque tous les processus océanographiques majeurs que l'on trouve dans les océans de la planète sont présents et peuvent être étudiés dans cette région.	C'est une des dernières régions sauvages du monde dont les îles et les zones marines sont intactes. Les îles offrent un cadre spectaculaire en raison des reliefs accidentés avec de hautes falaises et des plages de sable entourées par des eaux turquoise. La diversité et l'abondance de la vie marine associées à un relief sous-marin spectaculaire et à une grande transparence des eaux font du site un paradis pour les plongeurs.	Le site est considéré comme " une oasis océanique " et " l'aquarium du monde " pour la diversité et l'abondance de la vie marine qui compte 891 espèces de poissons, 34 cétacés, 5 espèces de tortues marines et 25 espèces de coraux. C'est aussi un endroit important à l'échelle mondiale pour l'endémisme marin avec 90 espèces de poissons endémiques. Il compte 181 espèces d'oiseaux dont 90 % de la population mondiale du goéland de Heermann.

Carte 1: Localisation du bien sériel proposé



Carte 2: Limites du biens en série proposé pour inscription



AMERIQUE LATINE / CARAÏBES

ÎLES ET AIRES PROTÉGÉES

DU GOLFE DE CALIFORNIE

MEXIQUE



1. DOCUMENTATION

- i) **Date de réception de la proposition par l'UICN** : avril 2004
- ii) **Dates auxquelles des informations complémentaires ont été demandées officiellement puis fournies par l'État partie** : lettre de l'UICN sollicitant des informations complémentaires envoyée le 26 octobre 2004. Réponse de l'État partie reçue le 7 décembre 2004.
- iii) **Fiches techniques UICN/WCMC** : 10 références.
- iv) **Littérature consultée** : UNESCO, 2002, **Proceedings of the World Heritage Marine Biodiversity Workshop, Hanoi, Vietnam**, World Heritage Papers 4; UNEP-WCMC, 2002, **Coral Reefs Atlas of the World**; UNEP-WCMC, 2003, **Seagrass Atlas of the World**; GBRMPA, WB, IUCN, 1995, **A Global Representative System of Marine Protected Areas**. Vol. III; Bezaury-Creel, J.E. (in print), **Las Áreas Protegidas Costeras y Marinas de México**; Walter, B.W, 1960. **The distribution and affinities of the marine fish fauna of the Gulf of California**, in Systematic Zoology, Vol. 9, No.3; Sala, E.O, Aburto.G, et al, 2002, **Marine Conservation at a regional scale: developing a science-based network of marine reserves in the Gulf of California**, in Science, Vol. 298; WWF-Mexico. **Base de datos de biodiversidad, procesos ecológicos, físicos y socio-económicos para la definición de prioridades de conservación de biodiversidad en el Golfo de California**; Case. T.J, Cody.M, Ezcurra. E, 2002; **A New Island Biogeography of the Sea of Cortés**.
- v) **Consultations**: 10 évaluateurs indépendants. Personnel de la Commission nationale des aires protégées du Mexique (CONANP) ; personnel des branches régionales de CONANP ; personnel de la division régionale de la Marine ; experts du WWF et de TNC en poste dans la région proposée ; communautés locales et représentants des populations autochtones Seri ; autres instituts nationaux et locaux participant à la gestion du bien.
- vi) **Visite du bien proposé** : Pedro Rosabal, septembre/octobre 2004.
- vii) **Date à laquelle l'UICN a approuvé le rapport** : avril 2005.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le bien sériel proposé comprend 244 îles, îlots et zones côtières situés dans le golfe de Californie, au nord-est du Mexique, et s'étend du delta du fleuve Colorado au nord jusqu'à 270 km au sud-est de la pointe de la péninsule de Basse-Californie. Tous les éléments du site compris dans cette proposition sérielle se trouvent intégrés à neuf aires protégées officiellement classées. La superficie totale du bien proposé est de 1 838 012 ha, dont 405,242 ha terrestres et 1,432,770 ha marins, ce qui représente 5% de toute la superficie du golfe de Californie. L'étendue marine du bien est inférieure à celle du récif de la Grande-Barrière en Australie et de la Réserve marine des Galápagos en Équateur, mais supérieure à celle de tous les autres biens marins inscrits sur la Liste du patrimoine mondial. Les neuf groupes d'aires protégées, qui font l'objet de la proposition, sont décrits ci-dessous, au tableau 1.

Le golfe de Californie s'étend sur 1557 km, du delta du Colorado jusqu'à une ligne séparant Cabo San Lucas et Cabo Corrientes qui se trouvent dans le secteur continental, bien au sud. Il mesure en moyenne 175 km de large et s'élargit vers le sud. La péninsule de Basse-Californie est parallèle au continent sur environ 1130 km. Le golfe et ses îles sont le résultat du mouvement de la

croûte terrestre qui a commencé à détacher la péninsule du continent il y a entre 17 et 25 millions d'années. En tant qu'élément marin, il n'a que 4,5 millions d'années. La séparation se poursuit aujourd'hui et, dans la partie septentrionale du golfe, les failles provoquées par des mouvements tectoniques, ont mis au jour beaucoup de plantes, de coraux et d'animaux fossilisés datant d'un passé plus chaud. C'est aussi un exemple unique où, sur une très courte distance, on trouve simultanément des « îles ponts » (peuplées par voie terrestre ou lorsque le niveau des océans a baissé durant les glaciations) et des îles océaniques (peuplées par voie maritime ou aérienne).

Les processus géologiques et océanographiques du golfe ont emprisonné une partie des eaux marines tempérées du Pacifique Est dans la partie supérieure du golfe, l'isolant du reste des masses d'eau de la région. Ce processus a abouti à la formation d'un gradient d'habitats qui va de la zone tempérée dans le golfe supérieur et delta du Colorado au nord, à la zone tropicale au sud, là où le golfe s'ouvre à l'influence des eaux marines du Pacifique oriental. Cette écorégion marine unique qui porte le nom d'Écorégion de la mer de Cortez (Case *et al.*, 2002), contient une diversité de milieux benthiques (profonds et peu profonds) et pélagiques qui vont des récifs coralliens aux zones

Tableau 1 : Les neuf groupes d'aires protégées qui forment la proposition

Aire protégée	Emplacement	Superficie terrestre (ha)	Superficie marine (ha)
Golfe supérieur de Californie et delta du Colorado Réserve de biosphère (Cat. VI, UICN)	Basse-Californie, Sonora, San Luis.	-	541,229
Îles du golfe de Californie Réserve de faune et de flore (Cat. VI, UICN)	Basse-Californie, Basse-Californie Sud, Sinaloa	358 000	
Île San Pedro Mártir Réserve de biosphère (Cat. VI, UICN)	Sonora	203	29,962
Réserve El Vizcaíno Réserve de biosphère (Cat. VI, UICN)	Basse-Californie Sud		49 451
Bahía de Loreto Parc national (Cat. II, UICN)	Basse-Californie Sud	22,606	183,975
Cabo Pulmo Parc national marin (Cat. II, UICN)	Basse-Californie Sud, Los Cabos		7 111
Cabo San Lucas Réserve de faune et de flore (Cat. VI, UICN)	Basse-Californie Sud, Los Cabos.	211	3,785
Islas Marías Réserve de biosphère (Cat. VI, UICN)	Nayarit	24,028	617,257
Isla Isabel Parc national (Cat. II, UICN)	Nayarit	194	
TOTAL		405,242	1,432,770

humides et aux remontées d'eaux profondes. L'écorégion possède des écosystèmes en abondance et des populations de nombreuses espèces de macro-algues, de poissons osseux et cartilagineux, de mammifères marins et d'oiseaux de mer, entre autres groupes taxonomiques.

Dans le golfe, il y a environ 900 îles et îlots dont 244 sont inclus dans la proposition sérielle. La plupart sont nus, volcaniques et montagneux et leurs littoraux sont essentiellement rocheux. À l'exception de quelques-uns qui ont, autrefois, été exploités pour le guano, ils sont vierges. Beaucoup doivent encore être décrits précisément car il est difficile d'y mener des travaux de recherche en raison de l'isolement des îles, du manque d'eau et des conditions climatiques extrêmes. Les îles et les zones côtières comprises dans la proposition sont représentatives du désert de Sonora qui est, sur le plan biologique, une des régions désertiques les plus exceptionnelles du monde. L'île Tiburón, la plus grande du golfe, est quasi vierge, car elle est considérée comme sacrée par les populations autochtones Seri.

Dans le bien proposé, la flore dominante est la même que celle du désert de Sonora avec ses nombreuses variétés de succulentes et de cactus, y compris certains des cactus les plus hauts du monde, qui dépassent 25 m de haut. Il y a 695 espèces de plantes vasculaires décrites dans la zone proposée, dont 28 espèces ou sous-espèces endémiques. Les variations dans la diversité des habitats et des plantes des îles sont essentiellement dues à la proximité de la côte, aux dimensions de chaque île et à l'altitude : les îles Tiburón et Espíritu Santo comptent, respectivement, 298 et 235 espèces, tandis que l'île San Pedro Mártir n'en a que 24. Les conditions rigoureuses, l'isolement et les

variations du nord au sud ont favorisé une spéciation et un endémisme élevés. Dans ces îles, il y a aussi quelques établissements humains. Les Islas Marías, situées sur les côtes basses du golfe et qui appartiennent à la province biogéographique de Sinaloa, définie par Udvardy, ont un biote relique d'espèces des habitats continentaux secs et tropicaux. Le milieu marin est fragile mais divers, car il est situé entre l'écorégion tempérée et l'écorégion tropicale pacifique. La flore marine compte 626 espèces de macro-algues qui forment des forêts sous-marines protégeant et nourrissant de grandes concentrations d'espèces d'invertébrés.

La diversité des reliefs, des types de végétation, l'isolement et l'accès difficile aux îles, ainsi que la profusion de vie marine expliquent l'abondance des oiseaux. On compte 181 espèces d'oiseaux appartenant à 19 ordres et il y a, dans le bien, des sites de nidification pour plus de 90 pour cent de la population mondiale de goélands de Heermann, pour la quatrième population mondiale, par le nombre, de fous à pieds bleus et pour 70 pour cent de la population mondiale de océanites noirs.

Le golfe peut être divisé en quatre zones océanographiques : le golfe supérieur, les grandes îles, le golfe central et le golfe méridional. L'embouchure large s'ouvre sur l'océan Pacifique et les îles Marías et Isabel se trouvent près de l'extrémité méridionale. Le bien sériel proposé comprend des éléments représentatifs de chacune de ces zones, illustrant ainsi tout le spectre des valeurs naturelles et des processus écologiques à l'œuvre dans le golfe de Californie. En outre, dans la zone relativement limitée que couvre le golfe, on peut observer presque tous les processus

océanographiques clés des océans de la planète, notamment différents types de systèmes de remontée d'eaux profondes, en particulier des systèmes influencés par le vent et par les courants, des mixages associés aux marées qui peuvent atteindre plus de 10 m de haut et des bouches hydrothermales. Ces processus océanographiques contribuent à l'énorme productivité marine du golfe, considérée comme une des plus élevées du monde et ont valu au bien le surnom « d'oasis océanique ». On y trouve 31 espèces de mammifères marins (75 pour cent du nombre total d'espèces du Mexique et 39 pour cent du nombre total mondial), 34 espèces de cétacés marins (un tiers du total mondial), 891 espèces de poissons appartenant à 441 genres, y compris 90 espèces endémiques et plus de 150 espèces des côtes rocheuses et sableuses; 73 pour cent des poissons sont tropicaux. Cinq des sept espèces de tortues marines du monde sont présentes dans la région. Il y a aussi 4848 macro-invertébrés enregistrés.

Les eaux du **golfe supérieur et delta du Colorado** sont peu profondes (50 à 200 m) et leur salinité augmente (jusqu'à 35,5 ppm) par suite de détournements du Colorado en amont qui ont commencé en 1909. Cependant, elles présentent une diversité de zones humides intertidales et de littoraux sableux et rocheux de lumachelle ou calcaire coquillé (roche sédimentaire calcaire formée de coquilles). Les fonds sont boueux et limoneux près du delta, sableux et rocheux plus au sud. Dans la région, il y a 18 espèces de mammifères marins. L'un des plus importants pour la conservation de la nature est le marsouin du golfe (appelé en espagnol « vaquita »), l'un des quatre mammifères marins les plus rares du monde. Il y a aussi des otaries, cinq espèces de dauphins, 11 espèces de cétacés et 161 espèces de poissons dont 42 endémiques. Les invertébrés marins comprennent 35 espèces de mollusques et 190 de décapodes.

La Réserve de flore et de faune des **îles du golfe** sert de nurserie et de site de reproduction pour quelque 30 000 otaries de Californie (25 pour cent de la population mexicaine totale). On y trouve aussi des sites de nourrissage et d'hivernage pour cinq des sept tortues marines du monde : tortue-cuir, tortue à écailles, caouanne, tortue verte du Pacifique et tortue olivâtre. Le serpent de mer à ventre jaune venimeux y est commun. La faune terrestre n'est pas abondante, sauf en ce qui concerne les oiseaux dont on a enregistré 150 espèces, parmi lesquelles 45 espèces migratrices. Les mammifères ne sont pas divers, mais 30 espèces sont considérées comme menacées au plan national, essentiellement des petits rongeurs. Sur les îles les plus grandes, on trouve le lièvre de Allen, le coyote, le bassaris et l'hémione. Il y a 115 espèces de reptiles dont 48 (42 pour cent) sont endémiques et 25 en danger au plan national et ont besoin de mesures de protection.

La petite Réserve de biosphère isolée **Isla San Pedro Mártir** est une des îles les mieux préservées du golfe. La végétation est représentative du désert de Sonora avec seulement 27 espèces et dominée par une forêt claire de cactus colonnaires, *Pachycerus pringlei*, qui peuvent atteindre parfois 25 m de haut. Les eaux environnantes, sous l'influence de courants tempérés en hiver et au printemps et de courants tropicaux en été

et en automne, sont biologiquement riches. Il y a deux reptiles endémiques : *Uta palmeri* et *Uta stansburiana*. Le seul mammifère indigène *Pizonyx vivesi*, une espèce de chauve-souris pêcheuse, est aussi endémique du golfe. Les cinq espèces de tortues du golfe sont présentes autour de l'île : tortue-cuir, tortue à écailles, caouanne, tortue verte du Pacifique et tortue olivâtre. On a compté 10 oiseaux terrestres et 17 oiseaux marins, notamment la quatrième population mondiale par le nombre de fous à pieds bleus, la plus grande population mexicaine de fous bruns et de grandes colonies de pélicans bruns et de phaétons à bec rouge. Il y a une très grande colonie d'otaries comprenant 2500 spécimens, tandis que l'on voit souvent, au large, des groupes de dauphins souffleurs et de rorquals communs.

La **Réserve El Vizcaíno** est une bande côtière étroite dotée d'une zone tampon marine. La côte est aride mais des courants et des remontées d'eau au large provoquent de hautes vagues et apportent des eaux riches en nutriments. Des algues et herbes marines denses poussent sur les fonds marins sableux et rocheux et entretiennent une riche vie marine vertébrée et invertébrée. On y a enregistré plus de 300 espèces de poissons dont la plupart sont communes au golfe central. Les otaries sont abondantes. Parmi les autres mammifères marins, il y a des éléphants de mer, des dauphins communs et des lagénorhynques à long bec, des baleines grises, des mégaptères et des baleines bleues, ainsi que des baleines à bec de Baird.

Le **Parc national Bahía de Loreto** comprend 12 îles nues dans un écrin d'eaux marines productives, chaudes et peu profondes. Sur les îles du Parc national de Bahía de Loreto, on a enregistré 262 espèces de plantes vasculaires dont 120 dans la zone côtière. La baie compte 161 espèces de macro-algues rouges (73 pour cent de la couverture), vertes et brunes qui accueillent un phytoplancton abondant. L'île Carmen a une vaste forêt de mangroves rouges, noires et blanches et présente un manteau de macro-algues denses. Il y a 25 espèces de mammifères terrestres, dont 13 sont des chauves-souris, et 51 espèces de reptiles terrestres. La vie marine de la baie est particulièrement riche. Les abris de macro-algues denses, riches en phytoplancton et zooplancton, fournissent d'excellentes nurseries pour les larves de poissons de récif. À ce jour, on a enregistré 299 espèces de macro-invertébrés dont 120 sont des espèces des récifs rocheux, le milieu le plus divers. Six des sept invertébrés protégés au Mexique sont présents dans la baie, notamment le concombre de mer géant, et des huîtres perlières telles que *Pteria sterna*. Le calmar géant vient dans cette région pour pondre, en été. La baie est caractérisée par une grande concentration de mammifères marins : 30 y sont présents dont la baleine bleue, le rorqual commun, le mégaptère, le cachalot, l'orque, la baleine grise, la baleine à bec de Cuvier et la baleine de Bryde. On y trouve aussi l'otarie de Californie, l'éléphant de mer, le dauphin de Risso, le lagénorhynque à long bec et le dauphin bleu. Cinquante-trois espèces de poissons de récif ont été enregistrées, notamment : la coryphène commune, le poisson coq, le makaire bleu, le marlin rayé, le voilier, l'espadon et la sériole. De grandes populations de requins sont présentes, par exemple le

renard pélagique, le renard à gros yeux, le requin soyeux et le requin-taureau. Attirées par la diversité des habitats et des aliments, les cinq espèces de tortues marines du golfe peuvent être observées et des espèces habituellement migratrices telles que la tortue à écailles y sont souvent résidentes.

Le **Parc national marin Cabo Pulmo** possède le seul récif corallien du golfe. Âgé d'environ 20 000 ans, celui-ci est un des plus vieux et des plus importants du Pacifique oriental. À terre, des dunes de sable de 5 m et des sables et graviers alluviaux recouvrent des roches cristallines sédimentaires, clastiques tertiaires et précambriennes relativement récentes. Entre 2 et 20 m de profondeur, des terrasses marines et des barres basaltiques situées au large forment le substrat des communautés coralliennes. La partie méridionale du golfe a, ici, une profondeur de plus de 2000 m et s'ouvre, sur 200 km, à de forts courants de marées et tempêtes estivales venues du Pacifique qui apportent de hautes vagues. Il y a beaucoup d'espèces invertébrées endémiques et encore non décrites, en particulier dans les zones entre marées. La faune terrestre est typique du désert de Basse-Californie avec deux espèces de mammifères, le lièvre d'Allen et l'hémione, quatre espèces d'oiseaux et 22 espèces de reptiles. La flore et la faune marines sont peu étudiées en dehors du récif corallien. Des macro-algues denses offrent un manteau protecteur aux organismes du récif qui comprennent 226 des 891 espèces de poissons du golfe, 154 espèces d'invertébrés marins et 25 espèces de coraux. Il y a, au large, une colonie non reproductrice d'otaries. On trouve les cinq tortues du golfe de même que le dauphin souffleur, le lagénorhynque à long bec et le sténo rostré, ainsi que, en hiver, le mégaptère, le rorqual commun et la baleine de Bryde.

À proximité, la **Réserve Cabo San Lucas** protège un canyon sous-marin profond qui présente des cascades de sable sous-marines spectaculaires et qui s'étend de 15 m au-dessous du niveau de la mer jusqu'à 2000 m au-dessous du niveau de la mer au fond du canyon. Le milieu océanique est encore intact et l'eau est transparente jusqu'à 35 à 40 m. Le courant nord-équatorial subtropical passe à l'ouest de cette région, sous la surface tropicale chaude et au-dessus des eaux froides du Pacifique nord en profondeur. Il en résulte une floraison exceptionnelle de plancton qui conditionne la présence d'une vie marine abondante venant compléter le spectacle sous-marin exceptionnel.

La **Réserve de biosphère Islas Mariás** volcanique se caractérise par des conditions très diverses des courants marins et du lit marin et les îles, qui sont séparées du continent depuis environ 8 millions d'années, présentent encore une faune relictuelle de forêt tropicale sèche. Les principaux types de végétation sont la forêt tropicale décidue et subdécidue, le matorral subtropical avec une forêt basse épineuse et des mangroves. On y trouve aussi une végétation de dunes côtières, de falaises et secondaire. En ce qui concerne la flore, 387 espèces de plantes vasculaires sont enregistrées, y compris 11 espèces endémiques ou dont l'aire de répartition est limitée et qui présentent une haute priorité du point de vue de la conservation. La faune, distribuée entre quatre îles, comprend 19 espèces de mammifères, 24 reptiles et 3 amphibiens.

Le raton-laveur de Tres Mariás et le lapin à queue de coton de Tres Mariás sont endémiques. Les reptiles comprennent le crocodile de rivière, l'iguane vert, le boa constricteur et l'iguane café. Il y a 158 espèces d'oiseaux, dont 23 sont endémiques. La vie marine est extrêmement diverse avec 21 requins, 10 raies et 302 espèces de poissons signalées dans les eaux autour des îles. L'otarie, le mégaptère, la baleine de Bryde, la baleine grise et l'orque, le dauphin souffleur et le dauphin tacheté sont également présents.

Le petit **Parc national Isla Isabel** est remarquable pour ses oiseaux. On y trouve 90 pour cent de la population mondiale du goéland de Heermann. L'arbre dominant du parc, *Crataeva tapia* est le perchoir de prédilection de la frégate magnifique dont on dénombre plus de 11000 individus. La cariçaie plate fournit, quant à elle, un refuge essentiel à la sterne fuligineuse nicheuse. Parmi les autres espèces remarquables, il y a le pélican brun, le fou brun, le fou à pieds bleus, le phaéton à bec jaune, le noddie brun et le fou à pieds rouges. Il y a quelques animaux terrestres, en particulier six reptiles, un amphibien et une chauve-souris. La faune marine autour des îles comprend 79 poissons de récif, 22 espèces de requins et 10 espèces de raies. Dans l'océan voisin, on trouve des requins-baleines, des tortues olivâtres, des tortues vertes et des tortues à écailles, des mégaptères et des orques, des dauphins et des otaries de Californie.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

En 2003, 15 biens étaient inscrits sur la Liste du patrimoine mondial essentiellement pour leur importance marine; sept d'entre eux comprenaient des écosystèmes insulaires. Il y a par ailleurs 26 autres biens inscrits sur la Liste du patrimoine mondial qui comprennent également des zones marines et 18 qui comprennent des îles. Les éléments qui forment cette proposition sérielle sont situés dans les provinces biogéographiques de Sonora et de Sinaloa, définies par Udvardy, dans lesquelles il n'y a pas de bien inscrit sur la Liste du patrimoine mondial. En outre, le golfe de Californie figure dans l'analyse de la Liste du patrimoine mondial réalisée par l'UICN (*The World Heritage List: Future priorities for a credible and complete list of natural and mixed sites*, avril 2004) comme une région qui devrait se voir accorder la priorité.

Le bien sériel proposé est un ensemble d'îles désertiques de différentes origines dans une mer fermée et hautement productive, que Jacques Cousteau avait appelée « l'aquarium du monde ». C'est un des écosystèmes les moins perturbés du monde, extrêmement précieux tant pour la conservation que pour la science. On y trouve une grande diversité de poissons, de mammifères marins, d'oiseaux et de macro-invertébrés, ainsi qu'une flore et une faune endémiques.

Le bien sériel proposé peut être comparé aux îles Galápagos en Équateur et au Banc d'Arguin en Mauritanie. Les Galápagos sont un archipel volcanique isolé où la biodiversité et l'endémisme sont élevés. Toutefois, le bien proposé comprend un échantillon de systèmes marins beaucoup plus complexes car, dans cette superficie limitée, presque tous les processus

océanographiques à l'œuvre dans les océans mondiaux sont représentés. Le Banc d'Arguin est un littoral désertique avec des îlots de mangroves mais peu d'îles rocheuses, situé dans un système marin ouvert associé à l'océan Atlantique. Au contraire, le bien proposé se situe dans un bassin marin fermé entre deux masses continentales arides qui déterminent la formation d'un gradient d'habitats allant de la zone tempérée au nord du golfe à la zone tropicale dans le sud où le golfe s'ouvre sur les eaux marines du Pacifique oriental.

La mer Rouge et le golfe d'Arabie où les îles Hawar, à Bahreïn, ont été proposées pour inscription sur la Liste, sont des mers fermées semblables. Toutes deux sont fermées par des déserts subtropicaux et contiennent une diversité de littoraux et d'îles. Elles sont cependant beaucoup moins complexes du point de vue écologique et océanographique que le bien proposé. Les îles Tiran, d'origine corallienne, du nord de la mer Rouge et les îles Dahlakh et Farasan du sud sont toutes des îles isolées, habitées et beaucoup moins diverses sur le plan biologique que le bien sériel proposé.

Ce bien sériel est proposé pour inscription au titre des quatre critères naturels de la Convention. L'annexe 1 au présent rapport contient un résumé d'une évaluation comparative du bien sériel proposé avec d'autres biens marins et insulaires et par rapport à chacun des quatre critères. L'évaluation contenue dans l'annexe indique que :

a) Les valeurs du bien sériel proposé sont très importantes du point de vue du critère (i) par comparaison avec d'autres biens marins et insulaires naturels du patrimoine mondial. Toutefois, il existe plusieurs biens déjà inscrits sur la Liste du patrimoine mondial au titre de ce critère qui présentent une plus grande couverture des étapes clés de l'évolution de la Terre, par exemple les sites fossilifères de mammifères d'Australie, considérés comme l'un des 10 plus importants sites fossilifères du monde ; les Parcs naturels Ischigualasto-Talampaya (Argentine) qui contiennent le registre fossile continental le plus complet qui soit connu pour la période du Trias ; le Parc de Miguasha (Canada) considéré comme l'illustration la plus exceptionnelle au monde de la période du Dévonien ou « Âge des poissons » et Monte San Giorgio (Suisse) considéré comme le meilleur registre fossile de la vie marine pour la période du Trias, pour n'en citer que quelques-uns. En outre, alors que le bien sériel proposé se trouve dans une région qui représente un des phénomènes les plus récents (4,5 millions d'années) et les plus actifs d'écartement des terres dans le monde, il y a d'autres lieux mieux à même d'illustrer ce processus géologique, par exemple la Rift Valley en Afrique.

b) En ce qui concerne le critère (ii), le bien se compare très favorablement à d'autres biens marins et insulaires du patrimoine mondial car il est au moins aussi important que les Galápagos. Il représente un exemple exceptionnel dans lequel, sur une très courte distance, il y a à la fois des « îles ponts » (peuplées par voie terrestre ou lorsque le niveau des océans a baissé durant les glaciations) et des îles océaniques (peuplées par voie maritime ou aérienne). Comme le dit Georges E. Lindsay « la mer de Cortez et ses îles sont

considérées comme un laboratoire naturel pour l'étude de la spéciation ». En outre, presque tous les grands processus océanographiques des océans de la planète sont présents dans le bien proposé, ce qui lui donne une importance extraordinaire pour l'étude des processus marins et côtiers.

c) Le bien sériel proposé est d'une beauté naturelle remarquable et offre un paysage spectaculaire en raison de son relief accidenté composé de hautes falaises et de plages de sable qui contrastent avec le cadre désertique et les eaux turquoise. Certaines des îles présentent des formations géologiques rouges et orange foncé comme si elles avaient autrefois fait partie du Grand Canyon et avaient été transportées dans la mer. La diversité des formes et des couleurs est complétée par la richesse des oiseaux et de la vie marine. Tous les jours, on peut rencontrer des baleines, des tortues marines et différentes espèces de dauphins autour des îles, de sorte qu'un voyage dans ces îles devient une expérience vivante de la grandeur de la nature. Compte tenu de la diversité et de l'abondance de la vie marine, associées à des reliefs sous-marins spectaculaires et à la transparence extraordinaire de l'eau, ce bien est un paradis pour les plongeurs. Les observations de raies, d'otaries, de requins-baleines et de grands requins sont communes. Certes, l'île Cocos est célèbre pour les requins-marteaux que l'on peut y rencontrer mais, dans le bien proposé, il est courant de rencontrer plusieurs espèces de grands requins.

d) La diversité de la vie terrestre et marine est extraordinaire et fait de la région une écorégion unique qui revêt une très haute priorité pour la conservation de la biodiversité. Le nombre d'espèces de plantes vasculaires (695) présentes dans ce bien sériel est plus élevé que dans d'autres biens marins et insulaires inscrits sur la Liste du patrimoine mondial. Le nombre d'espèces de poissons (891) est également plus élevé que dans plusieurs biens marins et insulaires ; en outre, l'endémisme marin est important avec 90 poissons endémiques. Le bien sériel contient 39 pour cent du nombre total mondial d'espèces de mammifères marins et un tiers du total mondial d'espèces de cétacés marins, y compris le marsouin du golfe qui est un des quatre mammifères marins les plus rares du monde. On y trouve aussi 181 espèces d'oiseaux dont 90 pour cent de la population mondiale du goéland de Heermann. En outre, ce bien sériel contient un bon échantillon des écosystèmes du désert de Sonora considéré comme un des déserts plus riches du monde du point de vue de la biodiversité.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Régime de propriété et statut juridique

La majorité des 244 îles qui font l'objet de cette proposition sérielle appartiennent au gouvernement fédéral et 10 seulement à des propriétaires privés. Une des îles privées, Isla Tiburón, appartient à la population autochtone Seri qui la considère comme un site sacré, de sorte qu'il n'y a aucune habitation sur l'île et qu'elle n'est utilisée qu'en de rares occasions, chaque année, pour des cérémonies. La plupart des propriétaires privés ne vivent pas sur les îles mais sur le continent,

essentiellement dans des établissements ruraux qui ont été exclus de la proposition.

Toutes les îles proposées sont des aires protégées au titre de la Loi générale du Mexique pour l'équilibre écologique et la protection de l'environnement (1994). Conformément à l'article 44 de cette loi, les propriétaires privés doivent respecter les dispositions de conservation et de gestion de chaque aire protégée, énoncées au moment de l'inscription, ainsi que les règlements inclus dans les plans de gestion. Ainsi, du point de vue pratique, toutes les îles de cette proposition sont protégées et gérées par la Commission nationale pour les aires protégées (CONANP) souvent dans le cadre d'accords de cogestion avec les communautés locales. Toutes les zones marines de la proposition appartiennent au gouvernement fédéral.

4.2 Limites

Les limites des îles correspondent à leurs limites physiques jusqu'au niveau des basses eaux. Toutefois, elles ne sont pas toutes entourées d'une aire protégée marine, ce qui a été considéré, par plusieurs évaluateurs indépendants de la proposition, comme une entrave à la conservation de la biodiversité qu'il convient de prendre en considération de toute urgence. En juin 2001, le Président mexicain, Vicente Fox, a lancé une initiative de création d'aires protégées marines autour de toutes les îles du golfe de Californie. La Commission nationale pour les aires protégées a reçu le mandat d'appliquer cette initiative et elle est en train de mener un processus consultatif avec le ministère de la Pêche, les gouvernements locaux et les groupes de pêcheurs. En conséquence, en 2005, les aires protégées Isla San Lorenzo et Isla Marietas devraient être entourées d'aires protégées marines. L'élément marin de la Réserve de biosphère du golfe supérieur et du delta du Colorado devrait aussi être étendu de manière substantielle en 2005 afin de renforcer la protection du marsouin du golfe.

4.3 Gestion

La gestion des aires protégées qui figurent dans cette proposition incombe à la Commission nationale pour les aires protégées (CONANP), qui est une agence spécialisée du ministère mexicain de l'Environnement et des Ressources naturelles (SEMARNAT). CONANP est une agence décentralisée, de sorte que les activités de gestion directe sont appliquées par la Division de CONANP pour la Région du nord-ouest qui compte 11 services opérationnels et 50 employés permanents travaillant à la protection des régions concernées. Durant la mission sur le terrain, nous avons pu entrer en contact avec presque tous les employés qui travaillaient dans le bien proposé ; tous sont extrêmement professionnels et totalement déterminés à s'acquitter de leur devoir dans une région très difficile.

Le budget annuel consacré à la gestion des aires protégées s'élève à USD 1 092 195 provenant de CONANP, USD 710 400 provenant de plusieurs projets financés par différents donateurs et USD 412 776 provenant d'un projet du FEM qui vise à renforcer le réseau d'aires protégées du Mexique. Tous les services opérationnels ont au moins un bateau à moteur pour patrouiller dans les aires protégées et réaliser d'autres

activités de gestion. La conservation, la gestion et la recherche écologique sont financées par plusieurs ONG qui travaillent dans le golfe de Californie, essentiellement le WWF, CI, TNC et PRONATURA. La contribution en nature associée à cet appui est d'environ USD 450 000 par an. Depuis 1999, un appui financier de USD 13 320 000 provient du secteur privé, notamment grâce aux contributions extraordinaires de Pemex (compagnie mexicaine des pétroles et des gaz), Ford, Nestlé, Bimbo et Coca-Cola. Ce financement soutient essentiellement des opérations de gestion et des activités de patrouille. C'est un appui extrêmement important car la gestion des îles est très onéreuse en raison de leur isolement et des conditions de vie extrêmes. Les patrouilles et la gestion sont réalisées lors de campagnes de deux à trois semaines dans chacune des aires protégées avec une rotation du personnel qui réside alors dans des camps temporaires.

L'ensemble du bien sériel dispose d'un programme de gestion intégrée (Programa de Manejo del Área de Protección de las Islas del Golfo de California) qui a été approuvé par le gouvernement du Mexique en 2000 et qui pilote des activités de conservation et de gestion dans toutes les aires protégées du golfe. Comme mentionné plus haut, la mise en œuvre est coordonnée par la Division CONANP pour la Région du nord-ouest. Des plans de gestion spécifiques ont été préparés pour la Réserve de biosphère du golfe supérieur et delta du Colorado (1995), la Réserve de biosphère El Vizcaíno (2000), le Parc national Bahía de Loreto (2000) et Isla Espíritu Santo (2000). Le plan de gestion pour le Parc national Isla Isabel a été conclu et devrait être approuvé par le gouvernement au début de 2005. La gestion des autres îles qui n'ont pas encore de plan de gestion spécifique est réalisée par l'application de plans opérationnels annuels pilotés par le programme de gestion intégrée préparé pour les aires protégées du golfe. Dans les îles et les zones marines, des opérations de surveillance et d'intervention permettent de contrôler la pêche illicite, ainsi que les activités touristiques et de pêche sportive non autorisées, avec l'appui actif de la Marine qui dispose, dans tout le golfe, d'un grand nombre de bateaux rapides armés.

4.4 Activités anthropiques dans la région

4.4.1 Occupation humaine

Il n'y a pas de présence humaine dans la plupart des îles en raison des difficultés d'accès et des conditions climatiques extrêmes. Seules six îles sont habitées par 35 à 50 personnes en général, essentiellement des pêcheurs locaux. Une exception est l'île Maria Grande, qui fait partie des Islas Mariás, où une colonie pénitentiaire a été installée en 1905 et où il y a une population de 1801 personnes. Le gouvernement du Mexique étudie un plan de déplacement de cette colonie pénitentiaire d'ici deux à trois ans afin que le site soit entièrement consacré à la conservation de la nature.

4.4.2 Pêche

La principale activité économique du golfe de Californie est la pêche commerciale et traditionnelle en zone côtière, et dans les parties plus profondes du golfe. Environ 70 espèces commerciales sont exploitées, surtout des crevettes, des mérours, des anchois, des

sardines, des coryphènes, des seiches et différentes espèces de marlins. L'exploitation des ressources halieutiques est sujette à des permis de pêche accordés par le ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche. Ces permis sont contrôlés par des inspecteurs locaux du ministère et par la Marine.

Pour les besoins de l'évaluation de la proposition, deux questions doivent être considérées : la pêche associée aux aires protégées et celle qui a lieu dans le reste du golfe. Dans les aires protégées qui comprennent des zones marines protégées, la pêche n'est pas autorisée. Dans les aires protégées qui ne comprennent pas encore de zones marines protégées, seule la pêche traditionnelle (pêche à ligne) est autorisée avec les permis nécessaires. L'application des règlements de pêche par la Marine, autour des aires protégées, est parfaitement efficace, notamment depuis le récent renforcement des forces de la Marine dans le golfe par un plus grand nombre de bateaux rapides acquis par le gouvernement pour les opérations anti-drogues. Comme mentionné au point 4.2 ci-dessus, il serait souhaitable de créer des zones marines protégées autour de toutes les aires protégées pour renforcer la conservation de la biodiversité marine, mais pour l'instant, l'application des règlements de pêche autour des aires protégées peut être considérée comme satisfaisante.

La situation est tout à fait différente dans le reste du golfe. La pêche actuelle a dépassé le niveau durable maximal pour la plupart des pêcheries commerciales et l'on peut constater une réduction considérable des stocks de crevettes, de marlins, de voiliers et de thons. Cela provient essentiellement de la surpêche, de la pêche illicite et de l'absence de respect des règlements de la pêche sportive. Alors que tous les experts interrogés durant la mission ont noté la grande capacité de résilience du golfe de Californie en raison de sa forte productivité associée aux remontées de matières nutritives, ils ont aussi noté avec préoccupation que si la surpêche se poursuit, l'effet sur la biodiversité terrestre et marine du bien proposé sera négatif, car la plupart des espèces dépendent étroitement d'un milieu marin en bonne santé dans l'ensemble du golfe. Cette préoccupation est connue du gouvernement du Mexique qui, afin de résoudre le problème, lance actuellement un programme de planification écologique marine dans la mer de Cortez. Ce programme sera coordonné par l'Institut national d'écologie avec la participation du ministère de l'Environnement, de CONANP, du ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche et d'un certain nombre d'autres agences, centres de recherche et ONG locales et internationales. Ce plan qui devrait être terminé dans la période biennale 2005-2006, devrait piloter de nouveaux efforts de conservation dans le golfe, et en particulier une révision des règlements de pêche existants.

4.4.3 Développement du tourisme

Les îles et le milieu marin associé sont particulièrement attrayants pour les visiteurs, de sorte que le tourisme est en train de devenir une source importante de revenu pour l'économie régionale et, en particulier, pour les communautés locales. Toutefois, cela crée des problèmes car toutes les compagnies touristiques travaillant dans les îles ne conduisent pas leurs activités

dans les règles de l'art. Il est également difficile de contrôler le nombre de visiteurs, car beaucoup viennent avec leurs propres bateaux depuis les États-Unis. Le nombre de visiteurs est encore relativement faible, estimé entre 1000 et 3000 par an pour l'ensemble du bien sériel. Il y a beaucoup plus de touristes dans la région de la ville de La Paz où l'on trouve plusieurs stations touristiques. Il ne fait aucun doute que le nombre de visiteurs augmente régulièrement. Afin de résoudre ce problème, CONANP a récemment adopté (2004) des Lignes directrices pour les activités de tourisme et d'écotourisme dans le golfe de Californie qui seront renforcées par la Division régionale de CONANP, la Marine, les gouvernements locaux. Les lignes directrices seront également présentées aux communautés locales qui ont de petites entreprises touristiques dans le cadre d'activités d'éducation à l'environnement et de développement des capacités.

4.4.4 Travaux de recherche

Les activités de recherche sont conduites sur la base de permis attribués par CONANP. La recherche est autorisée dans les aires protégées et elle est essentielle pour piloter les interventions de conservation et de gestion, mais elle a eu quelques incidences sur certaines des îles et les espèces qu'on y trouve. La Division régionale de CONANP est donc en train de prendre des mesures pour contrôler le développement des activités de recherche dans les îles en renforçant les patrouilles durant les activités de recherche et en informant les scientifiques en visite sur les précautions à prendre pour préserver le milieu fragile des îles.

4.5 Autres menaces

Plusieurs évaluateurs et personnes interrogées durant la mission de terrain ont noté que la principale menace pour l'intégrité future du bien est associée au développement de ce que l'on appelle «les marches nautiques de la mer de Cortez». Ce projet est encouragé par le gouvernement fédéral dans le cadre du Fonds national pour la promotion du tourisme. Le but est de profiter du tourisme nautique potentiel et du marché potentiel énorme de l'ouest des États-Unis. Les objectifs du projet sont de promouvoir la conservation des écosystèmes du golfe tout en créant de nouvelles possibilités d'améliorer la qualité de vie des communautés locales. Toutefois, le projet prévoit le développement de plusieurs ports et marinas pour le sport le long du littoral du golfe.

Durant la mission, tous les experts et représentants des communautés locales interrogés ont manifesté leur opposition au projet et noté leur crainte quant aux impacts potentiels pour l'intégrité à long terme du bien. L'UICN a été informée que le projet original était soumis à une révision de fond en comble car l'analyse coût-avantage préparée ne tenait pas dûment compte des immenses investissements nécessaires pour fonctionner dans une région aux conditions climatiques extrêmes. En conséquence, l'UICN a été informée que le projet avait été redimensionné afin de réduire ses incidences. Des informations supplémentaires ont été demandées à l'État partie mais n'ont pas encore été fournies. À ce jour, aucun investissement n'a été fait

dans le bien proposé en prévision du développement de ce projet.

Considérant toutes les informations qui figurent dans la section 4, l'UICN estime que le bien sériel proposé remplit les conditions d'intégrité requises au titre des Orientations de la Convention.

5. AUTRES COMMENTAIRES

5.1 Justification de l'approche sérielle

Lorsque l'UICN évalue un site sériel comme celui-ci, elle se pose trois questions :

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

Le golfe de Californie est une écorégion unique où l'immense productivité marine et la biodiversité sont le résultat d'interactions complexes entre l'océan, le continent et les îles, soutenues par des processus écologiques et océanographiques complexes. Comme mentionné dans les sections 2 et 3, toutes les îles sont différentes et représentent un puzzle naturel complexe dans lequel chacune joue un rôle écologique particulier. Individuellement, chaque île et chaque zone marine présente des caractéristiques géologiques, géomorphologiques et écologiques différentes qui s'inscrivent dans le cadre général du golfe de Californie. Il est donc très difficile, voire impossible, d'essayer d'identifier une zone unique qui puisse être représentative de cette région complexe.

b) Les éléments séparés du site sont-ils liés sur le plan fonctionnel ?

Il existe un lien fonctionnel fort entre tous les éléments contenus dans cette proposition sérielle, associés à l'influence de processus climatiques, géomorphologiques et océanographiques complexes à l'œuvre dans le golfe. Il y a aussi des liens biologiques forts entre eux, par exemple les frégates qui ont été marquées à Isla Isabel, au sud du golfe, ont ensuite été observées dans d'autres îles, dans les secteurs central et septentrional du golfe. Les mammifères marins qui ont été marqués par technique photographique se déplacent aussi entre les îles durant l'année, à mesure que change la structure de la productivité, notamment en automne et en hiver.

c) Existe-t-il un cadre de gestion globale pour toutes les unités ?

Comme mentionné au paragraphe 4.3, il existe un programme de gestion intégrée pour l'ensemble du bien sériel (Programa de Manejo del Área de Protección de las Islas del Golfo de California) qui a été approuvé par le gouvernement du Mexique en 2000 et qui guide les activités de conservation et de gestion dans toutes les aires protégées du golfe.

6. APPLICATION DES CRITÈRES DU PATRIMOINE MONDIAL/IMPORTANCE

Les îles et aires protégées du golfe de Californie sont proposées au titre des quatre critères naturels.

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

Comme mentionné dans la section 3, le bien sériel comprend des îles de différentes origines et il est important pour la recherche géologique mais il ne se compare pas favorablement à d'autres biens déjà inscrits sur la Liste du patrimoine mondial au titre de ce critère. L'UICN considère que le bien proposé ne remplit pas ce critère.

Critère (ii) : processus écologiques

Le bien se compare favorablement à d'autres biens marins et insulaires du patrimoine mondial car il représente un exemple exceptionnel où il y a, sur une très courte distance, à la fois des « îles ponts » (peuplées par voie terrestre ou lorsque le niveau des océans a baissé durant les glaciations) et des îles océaniques (peuplées par voie maritime ou aérienne). Comme le dit Georges E. Lindsay « la mer de Cortez et ses îles sont considérées comme un laboratoire naturel pour l'étude de la spéciation ». En outre, presque tous les grands processus océanographiques des océans planétaires sont présents dans le bien proposé, ce qui lui donne une importance extraordinaire pour l'étude des processus marins et côtiers. Ces processus entretiennent réellement la haute productivité marine et la richesse de la biodiversité qui caractérisent le golfe de Californie. L'UICN considère que le bien proposé remplit ce critère.

Critère (iii) : phénomène naturel ou beauté et importance esthétique exceptionnelles

Le bien sériel proposé est d'une beauté naturelle remarquable et offre un cadre spectaculaire en raison de son relief accidenté composé de hautes falaises et de plages de sable qui contrastent avec le cadre désertique et les eaux turquoise. La diversité des formes et des couleurs est complétée par la richesse des oiseaux et de la vie marine. Compte tenu de la diversité et de l'abondance de la vie marine, associées à des reliefs sous-marins spectaculaires et à une grande transparence de l'eau, ce bien est un paradis pour les plongeurs. L'UICN considère que le bien proposé remplit ce critère.

Critère (iv) : biodiversité et espèces menacées

La diversité de la vie terrestre et marine, dans le bien sériel proposé, est extraordinaire et celui-ci constitue une écorégion unique qui revêt une grande priorité pour la conservation de la biodiversité. Le nombre d'espèces de plantes vasculaires (695) présentes dans ce bien sériel est plus élevé que dans d'autres biens marins et insulaires inscrits sur la Liste du patrimoine mondial. Le nombre d'espèces de poissons (891) est aussi plus élevé que dans plusieurs autres biens marins et insulaires du patrimoine mondial. En outre, l'endémisme marin est important avec 90 poissons

endémiques. Le bien sériel contient 39 pour cent du nombre total mondial d'espèces de mammifères marins et un tiers du total mondial d'espèces de cétacés marins. Enfin, le bien sériel comprend un bon échantillon des écosystèmes du désert de Sonora considéré comme un des déserts les plus riches du monde du point de vue de la biodiversité. L'UICN considère que le site proposé remplit ce critère.

Le bien sériel proposé, selon la discussion de la section 4, remplit les conditions d'intégrité exigées dans les Orientations de la Convention.

7. PROJET DE DÉCISION

L'UICN recommande au Comité du patrimoine mondial d'adopter le projet de décision suivant :

Le Comité du patrimoine mondial,

1. Avant examiné le Document **WHC-05/29.COM/8B**.
2. Inscrit les Îles et les aires protégées du golfe de Californie, Mexique, sur la Liste du patrimoine mondial, sur la base des critères naturels (ii), (iii) et (iv).

Critère (ii): le bien se compare favorablement à d'autres biens marins et insulaires du patrimoine mondial car il représente un exemple exceptionnel où il y a, sur une très courte distance, à la fois des « îles ponts » (peuplées par voie terrestre ou lorsque le niveau des océans a baissé durant les glaciations) et des îles océaniques (peuplées par voie maritime ou aérienne). Comme le dit Georges E. Lindsay « la mer de Cortez et ses îles sont considérées comme un laboratoire naturel pour l'étude de la spéciation ». En outre, presque tous les grands processus océanographiques des océans de la planète sont présents dans le bien proposé, ce qui lui donne une importance extraordinaire pour l'étude des processus marins et côtiers. Ces processus maintiennent efficacement la grande productivité marine et la riche biodiversité qui caractérisent le golfe de Californie.

Critère (iii): Le bien sériel proposé est d'une beauté naturelle remarquable et offre un paysage spectaculaire en raison de son relief accidenté composé de hautes falaises et de plages de sable qui contrastent avec le cadre désertique et les eaux turquoise. La diversité des formes et des couleurs est complétée par la richesse des oiseaux et de la vie marine. Compte tenu de la diversité et de l'abondance de la vie marine, associées à des reliefs sous-marins spectaculaires et à la transparence extraordinaire de l'eau, ce bien est un paradis pour les plongeurs.

Critère (iv): La diversité de la vie terrestre et marine est extraordinaire et fait de la région une écorégion unique qui revêt une très haute priorité pour la conservation de la biodiversité. Le nombre d'espèces de plantes vasculaires (695) présentes dans ce bien sériel est plus élevé que dans d'autres biens marins et insulaires inscrits sur la Liste du patrimoine mondial. Le nombre d'espèces de poissons (891)

est également plus élevé que dans plusieurs biens marins et insulaires ; en outre, l'endémisme marin est important avec 90 poissons endémiques. Le bien sériel contient 39 pour cent du nombre total mondial d'espèces de mammifères marins et un tiers du total mondial d'espèces de cétacés marins. En outre, ce bien sériel contient un bon échantillon des écosystèmes du désert de Sonora considéré comme un des déserts plus riches du monde du point de vue de la biodiversité des déserts.

3. Félicite l'État partie pour les efforts consentis afin de conserver ce bien complexe ainsi que toutes les autres institutions, ONG et le secteur privé qui contribuent à sa conservation.
4. Recommande à l'État partie :
 - i) de poursuivre ses efforts en vue de créer des réserves marines tout autour des îles contenues dans ce bien sériel, puis de proposer ultérieurement ces zones comme extension du bien du patrimoine mondial;
 - ii) d'informer le Comité de l'évolution du plan révisé proposé pour mettre en place « les marches nautiques de la mer de Cortez » et de garantir que la révision de ce projet accorde toute l'attention voulue à la responsabilité internationale de l'État partie en garantissant l'intégrité à long terme du bien;
 - iii) de tenir le Comité informé des progrès accomplis envers l'élaboration et l'application de la planification écologique marine de la mer de Cortez.

Annexe 1 : Analyse descriptive et comparative de la proposition sérielle « Îles et aires protégées du golfe de Californie » (Mexique)

Bien du patrimoine mondial	i) Histoire de la Terre et caractéristiques géologiques	ii) Processus écologiques	iii) Phénomène naturel ou beauté naturelle exceptionnelle	iv) Biodiversité et espèces menacées
Shark Bay, Australie	Contient les exemples les plus divers et les plus abondants au monde de microbialites stromatolitiques.	Les stromatolites de Hamelin Pool sont considérés comme le site classique pour l'étude mondiale de ces fossiles vivants.	Contient le plus vaste lit marin au monde et un certain nombre de caractéristiques côtières de beauté exceptionnelle.	Contient 5 des 26 espèces de mammifères d'Australie menacés au plan mondial. Il y a 323 espèces de poissons, 230 espèces d'oiseaux, 100 reptiles, 620 espèces de plantes et 80 espèces de coraux.
Îles Heard et MacDonal, Australie	Accumulations calcaires et volcaniques situées sur le plateau des Kerguelen qui s'élève de 3700 m au-dessus du lit de la haute mer. Seul volcan actif d'Australie.	Association exceptionnelle de processus ayant lieu entre des systèmes glacés, marins et volcaniques.	Immenses populations de manchots dans un décor spectaculaire de glaciers et de volcans actifs.	Site de reproduction important pour les otaries à fourrure de l'Antarctique. 7 espèces de mammifères, 16 % de la population mondiale du gorfou macaroni. 15 espèces de poissons.
Réseau de récif de la barrière du Belize, Belize	Le plateau sous-marin est l'expression ennoyée d'une surface karstique de faible relief avec des dolines et des blocs faillés qui ont créé des escarpements sous-marins.	Interaction entre les zones côtières, y compris les mangroves, les récifs coralliens et les herbiers marins.	Deuxième principal réseau de récif barrière du monde et l'un des rares sites où un grand récif barrière rencontre la côte.	500 espèces de poissons, 65 espèces de coraux et 178 espèces de plantes vasculaires dans les îles et les îlots.
Îles atlantiques brésiliennes, Brésil	Sommets d'un système volcanique sous-marin se soulevant depuis le fond de l'océan à quelque 4000 m de profondeur. Origine entre 1,8 et 12,3 millions d'années.	Systèmes insulaires et écologiques marins complexes.	Littoral complexe avec de hautes falaises et 16 plages de sable. Atoll isolé et intact avec un vaste lagon.	Relique de la forêt pluviale atlantique insulaire. 95 espèces de poissons, 15 espèces de coraux, 2 reptiles et 400 plantes vasculaires.
Parc national de l'île Cocos, Costa Rica	Îles d'origine volcanique avec un relief accidenté. Paysage sous-marin qui se compose d'un plateau étagé et d'un récif frangeant peu profond submergé.	Seule île du Pacifique oriental tropical où l'on trouve une forêt tropicale humide. Important centre de dispersion des larves dans le Pacifique.	Paysage impressionnant de falaises abruptes couvertes de forêt dans un cadre marin.	Habitat d'importance critique en tant que nurserie pour la vie marine. 300 espèces de poissons, 87 espèces d'oiseaux, 32 espèces de coraux, 3 espèces de tortues, 235 espèces de plantes vasculaires.
Îles Galápagos, Équateur	Origine associée à la rencontre de trois grandes plaques tectoniques. Association de zones volcaniques plus jeunes dans l'ouest avec des zones plus anciennes dans l'est. Processus volcaniques en cours.	Influencé par la convergence de trois courants marins principaux du Pacifique oriental. Processus écologiques et biologiques en cours qui ont conditionné la spéciation et l'endémisme.	Un des meilleurs sites de plongée du monde. Spectacle sous-marin de la faune avec une diversité de reliefs géomorphologiques sous-marins.	Point de fusion d'espèces formant une province biologique distincte. 447 espèces de poissons, 57 espèces d'oiseaux, 10 mammifères marins et 625 espèces de plantes vasculaires.

Bien du patrimoine mondial	i) Histoire de la Terre et caractéristiques géologiques	ii) Processus écologiques	iii) Phénomène naturel ou beauté naturelle exceptionnelle	iv) Biodiversité et espèces menacées
Parc national de Komodo, Indonésie	Volcanisme régional dans des dépôts du Pléistocène et de l'Holocène avec conglomérats et formations coralliennes relevées formant une topographie accidentée.	Récifs coralliens frangeants et vastes et systèmes d'herbiers marins de grande productivité marine.	Le paysage du parc est considéré comme l'un des plus spectaculaires de l'Indonésie avec des collines accidentées, une savane sèche et des poches de végétation contrastant avec des plages de sable blanc.	Seul endroit au monde où il y a une population d'environ 5700 dragons de Komodo. 72 espèces d'oiseaux, 13 mammifères, 102 espèces de plantes vasculaires.
Parc national Ujung Kulon, Indonésie	Sur le plan géologique, il fait partie d'un jeune système orographique tertiaire recouvrant une strate pré-Tertiaire. Le centre et l'est d'Ujung Kulon comprennent des formations de calcaire du Miocène relevées. Il y a eu de vastes modifications locales après l'éruption du Krakatau, en 1883.	Association complexe de forêts pluviales primaires de plaine avec des formations dunaires sableuses et des récifs frangeants.	Paysage spectaculaire associé aux forêts, au littoral et aux îles dans un cadre naturel. Il contient le plus vaste peuplement restant de forêts pluviales de plaine de Java.	Plusieurs espèces de plantes et d'animaux menacées sont présentes, notamment le rhinocéros de Java. Il y a 2 espèces de primates endémiques, 259 espèces d'oiseaux et 57 espèces de plantes vasculaires.
Parc national du Banc d'Arguin, Mauritanie	Les îles et le littoral sont essentiellement formés de sable soufflé par le vent provenant du désert du Sahara avec de vastes étendues de vasières.	Processus côtiers importants associés aux vastes marécages à mangroves reliques d'un vaste estuaire. C'est un lieu de reproduction et une nurserie importants pour les poissons.	Le paysage est essentiellement associé à la plus grande association de limicoles hivernants au monde.	Plus grandes colonies d'oiseaux d'eau d'Afrique de l'Ouest et du monde avec 25 000 à 40 000 couples appartenant à 15 espèces d'oiseaux.
Parc marin du récif de Tubbataha, Philippines.	Atoll récifal classique d'une altitude de 2 m à 100 m de profondeur avec un lagon associé de 24 m de profondeur.	Rôle unique pour la dispersion des larves et le recrutement des poissons dans l'ensemble du système de la mer de Sulu.	Représente un exemple unique d'atoll récifal intact doté d'une grande diversité de vie marine sur un vaste plateau récifal qui alterne avec un mur sous-marin perpendiculaire de 100 m de haut.	Centre important de dispersion des larves pour la mer de Sulu avec 379 espèces de poissons, 46 espèces d'oiseaux et 46 espèces de coraux.
East Rennell, Îles Salomon	Groupe d'îles d'origine volcanique formé, à la fin du Crétacé et au début de l'Éocène le long d'une faille médio-océanique qui s'étend. Sa structure indique une phase de relèvement actif suivie d'une longue histoire de subsidence.	Processus écologiques marins et côtiers associés au développement en cours de l'atoll.	Il s'agit du plus vaste atoll corallien relevé du monde. Le lac Tegano, dans le bassin central de l'île Rennell, est la plus vaste masse d'eau fermée du Pacifique insulaire.	Constitue un point de transition important dans la séquence de la diversité floristique décroissante vers l'est, à l'intérieur du Pacifique tropical. 43 espèces d'oiseaux, 14 reptiles et 650 plantes vasculaires sont signalées.

Bien du patrimoine mondial	i) Histoire de la Terre et caractéristiques géologiques	ii) Processus écologiques	iii) Phénomène naturel ou beauté naturelle exceptionnelle	iv) Biodiversité et espèces menacées
Îles et aires protégées du golfe de Californie, Mexique	Les sites sont situés dans une zone qui est l'un des phénomènes d'écartement des terres les plus récents et les plus actifs du monde (4,5 millions d'années). Le golfe est un océan né aux premières étapes de formation et donc important pour la recherche géologique. Il y a trois types d'îles : origine sédimentaire, volcanique et provenant des processus de relèvement.	Le site représente un exemple unique dans lequel sur une très brève distance on trouve simultanément des " îles ponts " (peuplées par voie terrestre ou lorsque le niveau des océans a baissé durant les glaciations) et des îles océaniques (peuplées par voie maritime ou aérienne). Presque tous les processus océanographiques majeurs que l'on trouve dans les océans de la planète sont présents et peuvent être étudiés dans cette région.	C'est une des dernières régions sauvages du monde dont les îles et les zones marines sont intactes. Les îles offrent un cadre spectaculaire en raison des reliefs accidentés avec de hautes falaises et des plages de sable entourées par des eaux turquoise. La diversité et l'abondance de la vie marine associées à un relief sous-marin spectaculaire et à une grande transparence des eaux font du site un paradis pour les plongeurs.	Le site est considéré comme " une oasis océanique " et " l'aquarium du monde " pour la diversité et l'abondance de la vie marine qui compte 891 espèces de poissons, 34 cétacés, 5 espèces de tortues marines et 25 espèces de coraux. C'est aussi un endroit important à l'échelle mondiale pour l'endémisme marin avec 90 espèces de poissons endémiques. Il compte 181 espèces d'oiseaux dont 90 % de la population mondiale du goéland de Heermann.

Carte 1: Localisation du bien sériel proposé

