

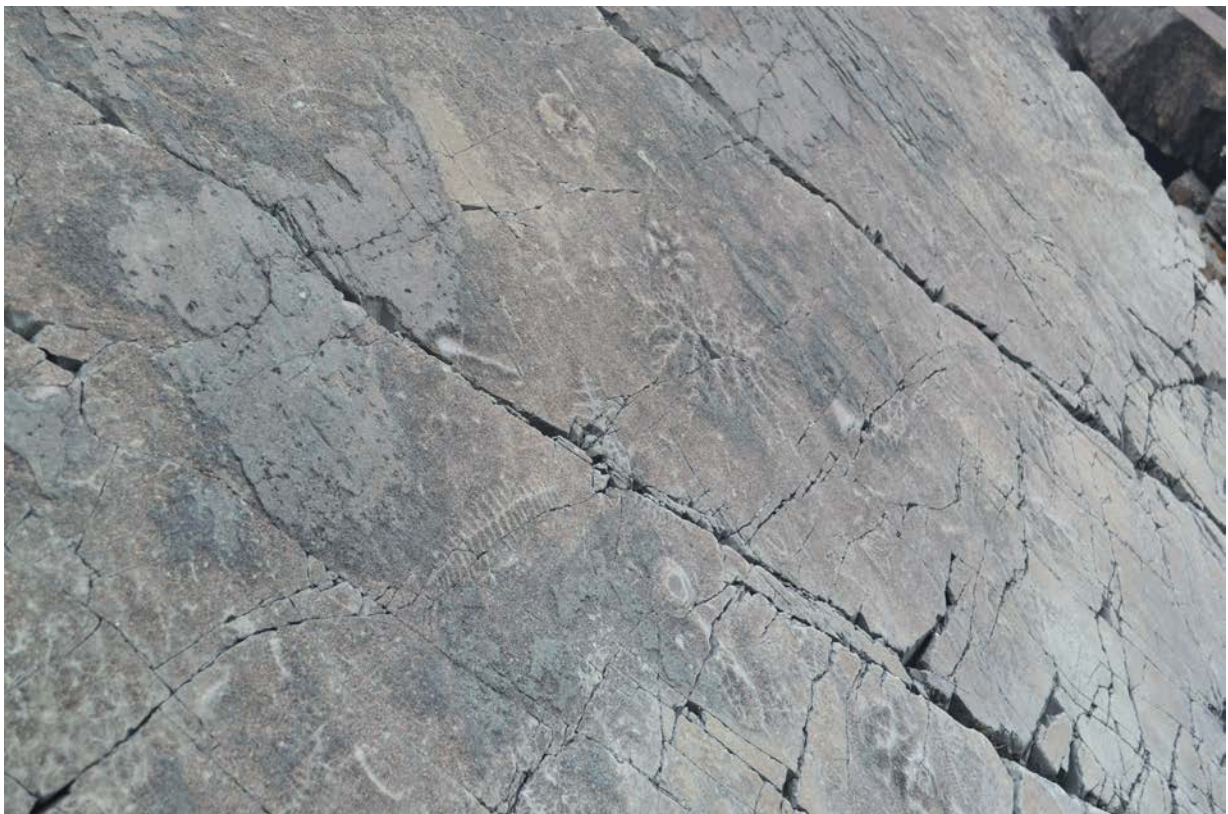
EUROPE / AMÉRIQUE DU NORD

## MISTAKEN POINT

CANADA



Reconstitution des fonds marins de Mistaken Point.



Surface à Watern Cove, *Hapsidophyllas* et *Charniodiscus* - © UICN Shafeea Mohd Leman

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

## MISTAKEN POINT (CANADA) – ID 1497

**RECOMMANDATION DE L'UICN AU COMITÉ DU PATRIMOINE MONDIAL :** Inscrire le bien au titre des critères naturels.

### Principaux paragraphes des Orientations :

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

Paragraphe 78 : Le bien proposé remplit les conditions d'intégrité et les obligations de protection et de gestion.

## 1. DOCUMENTATION

**a) Date de réception de la proposition par l'UICN :**  
16 mars 2015

**b) Informations complémentaires officiellement demandées puis fournies par l'État partie :** Suite à la réunion du Groupe d'experts du patrimoine mondial de l'UICN en décembre 2015, un rapport d'avancement a été envoyé à l'État partie, le 16 décembre 2015, pour obtenir des réponses sur un certain nombre de points. Il s'agissait d'obtenir des informations sur les sites fossilifères récemment découverts à proximité de Mistaken Point et de savoir si l'État partie pourrait envisager d'inclure ces sites dans de futures extensions en série au bien proposé, au cas où celui-ci serait inscrit. Il y avait aussi des questions demandant des éclaircissements et une rationalisation des limites du bien proposé ; des informations additionnelles sur les effets prévus de l'érosion côtière ; et enfin un avis concernant les effets potentiels d'activités au large et les moyens de les atténuer. L'État partie a communiqué ces informations le 22 février 2016.

**c) Littérature consultée :** Diverses sources, y compris : Anderson, M.M., and S.B. Misra. 1968. *Fossils found in the pre-Cambrian Conception group of south-eastern Newfoundland*. Nature 220: 680–81. Government of Newfoundland and Labrador. 2009. *Mistaken Point Ecological Reserve Management Plan*. Parks and Natural Areas Division, Department of Environment and Conservation, Deer Lake, NL, 26pp. Government of Newfoundland and Labrador. 2013. *Mistaken Point World Heritage Site Management Plan*. Parks and Natural Areas Division, Department of Environment and Conservation, Corner Brook, NL, 47pp. Liu, A.G., D. and M.D. Brasier. 2012. *A Global Comparative Analysis of Ediacaran Fossil Localities*. UK: Oxford. Narbonne, G.M. 2011. *When life got big*. Nature 470:339-340. Narbonne, G.M. and M. Laflamme 2009. *Neoproterozoic glaciations, oxygenation, and the rise of animals in Avalonian Newfoundland*. NASA Astrobiology Institute Field Trip Guidebook. E.L. Bamforth, G.M. Narbonne, M.M. Anderson. *Growth and ecology of a multi-branched Ediacaran rangeomorph from the Mistaken Point assemblage, Newfoundland*. Journal of Paleontology, 82 (2008), pp. 763–777 A.P. Benus. *Sedimentologic context of a deep-water Ediacaran fauna (Mistaken Point*

*Formation, Avalon zone, eastern Newfoundland)*. Bulletin of the New York State Museum, 463 (1988), pp. 8–9 M. L. Droser and J. G. Gehling. *The advent of animals: The view from the Ediacaran*. PNAS (April 21, 2015) 112 (16): 4865-4870 M.A. Fedonkin, J.G. Gehling, K. Grey, G.M. Narbonne, P. Vickers-Rich. *The Rise of Animals: Evolution and Diversification of the Kingdom Animalia*. Johns Hopkins University Press, Baltimore (2007) M.F. Glaessner. Geographic distribution and time range of the Ediacara Precambrian fauna. GSA Bulletin, 82 (1971), pp. 509–513 M.F. Glaessner. *The Dawn of Animal Life: a Biohistorical Study*. Cambridge University Press, Cambridge (1984) A.G. Liu, D. McIlroy, M.D. Brasier. *First evidence for locomotion in the Ediacara biota from the 565 Ma Mistaken Point Formation, Newfoundland*. Geology, 38 (2010), pp. 123–126 S. B. Misra. *Stratigraphy and depositional history of late Precambrian coelenterate-bearing rocks, southeastern Newfoundland*. Geological Society of America Bulletin 82 (1971):979–988. G.M. Narbonne, J.G. Gehling. *Life after snowball: the oldest complex Ediacaran fossils*. Geology, 31 (2003), pp. 27–30 Seilacher. *Early life on Earth: Late Proterozoic fossils and the Cambrian explosion*. Pp. 389–400 in S. Bengtson (ed.). *Early Life on Earth*. Nobel Symposium 84. (1994) Columbia University Press, New York. S. Xiao, M. Laflamme. *On the eve of animal radiation: phylogeny, ecology and evolution of the Ediacara biota*. Trends in Ecology and Evolution, 24 (2009), pp. 31–40

**d) Consultations :** 11 études théoriques ont été reçues. La mission a aussi rencontré des représentants de niveau national de Parcs Canada et des ministres de la province de Terre-Neuve-et-Labrador ; la Division provinciale des parcs et des aires naturelles, le personnel et les bénévoles de la communauté de la Réserve écologique de Mistaken Point ; des universitaires, des organisations d'appui communautaire et des centres tels que le Géocentre et Géoparc de St-Jean et Mistaken Point Ambassadors Inc., ainsi que d'autres acteurs locaux.

**e) Visite du bien proposé :** Mohd Shafeea Leman, 28 septembre – 1<sup>er</sup> octobre 2015

**f) Date à laquelle l'UICN a approuvé le rapport :**  
avril 2016

## 2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le bien proposé, Mistaken Point, est situé le long du littoral sud-est, accidenté et battu par les vents, de la péninsule d'Avalon, dans la province canadienne de Terre-Neuve-et-Labrador. Le bien comprend une bande côtière basse et étroite, de 17 km de long, qui s'étire de Daleys Point (1 km au sud de la ville de Portugal Cove South) dans le nord-ouest, et jusqu'à l'est de Shingle Head (à environ 4,5 km au sud-ouest de Cape Race), dans le sud-est. Le bien se compose d'un secteur terrestre de 146 ha et d'une zone tampon additionnelle de 74 ha adjacente, vers l'arrière-pays. Presque tout le bien et la majeure partie de sa zone tampon se trouvent à l'intérieur de la Réserve écologique de Mistaken Point (REMP). Le promontoire de Mistaken Point, qui a donné son nom à l'ensemble du bien proposé, est la caractéristique topographique la plus évidente à l'intérieur des limites du bien.

Les caractéristiques géomorphologiques présentes le long du littoral comptent une diversité de plateformes rocheuses et de types de falaises mais aussi de petites anses et ravines, de plus grands ravins aux parois escarpées, différents promontoires, de petites plages, des fentes subverticales étroites érodées le long de failles et de joints, des récifs, des îlots, des éperons d'érosion marine, des grottes marines et de petites arches rocheuses. D'un point de vue géologique, ce littoral se compose d'un socle rocheux du Précambrien recouvert en discordance par une couche de gravier du Pléistocène, non consolidé, très mal trié (diamicton), d'origine glaciaire, dont la taille va de granules à des blocs et dont l'épaisseur peut aller jusqu'à 4 mètres. Quatre-vingt-dix pour cent du littoral du bien proposé est formé par le socle rocheux exposé tandis que le reste est occupé par neuf plages de galets, dont la plus longue mesure environ 375 mètres. La topographie à pente douce à modérée de la REMP est drainée par de nombreux ruisseaux et six cours d'eau plus importants coulant en direction du sud-ouest ou du sud. Les tourbières-couvertures sont communes et il y a de nombreux petits étangs.

Mistaken Point est reliée, sur le plan géologique, avec une masse continentale ancienne qui se trouvait autrefois près du nord de l'Amérique du Sud et l'on y trouve des preuves abondantes de formes de vie des fonds océaniques qui prospéraient il y a plus de 500 millions d'années. Le bien est proposé pour sa succession géologique fossilifère de l'Édiacarien moyen (580 à 560 millions d'années) connue dans le monde entier et comprenant la plus ancienne faune connue de l'Édiacarien. Il comprend une séquence de grès et de mudstones, épaisse de deux kilomètres, pour la plupart des turbidites des profondeurs marines, interstratifiée avec de fines couches de tuf volcanique qui recouvrent des milliers de fossiles à corps mou. Les horizons fossilifères du bien proposé se trouvent à l'intérieur de cinq formations rocheuses s'étendant sur presque toute la période de l'Édiacarien moyen: les formations de Drook, Briscal et Mistaken Point du groupe Conception, et les formations de Trepassey et Fermeuse du Groupe St-John qui les recouvrent. On y trouve plus de 10 000 empreintes fossilifères allant de

quelques centimètres à 2 mètres de long, en particulier des fossiles de 17 espèces de 14 genres.

La faune de l'Édiacarien joue un rôle central dans la connaissance de la transition entre les invertébrés unicellulaires et les invertébrés complexes multicellulaires. Il y a relativement peu d'endroits sur Terre où l'on puisse trouver des fossiles à corps mou parce qu'ils ont besoin de conditions spéciales pour être préservés. Comme ils n'ont ni coquille ni parties dures, ils ne peuvent être préservés que dans des milieux d'eaux calmes anoxiques.

Ce bien est proposé comme site illustrant le mieux les premières étapes de l'émergence de la complexité biologique sur notre planète. Comme l'indique le dossier, c'est le moment « où la vie grandit » : c'est-à-dire le moment où sont apparus, pour la première fois sur notre planète, des organismes de grande taille, biologiquement complexes, abondants et divers, il y a 580 millions d'années. Les milliers d'empreintes de corps mous de créatures mesurant quelques centimètres à quelques mètres, préservées à Mistaken Point, illustrent les plus anciennes créatures de grande taille biologiquement complexes connues et sont généralement considérées comme comprenant les plus anciens ancêtres (groupe d'origine) des animaux. Le bien proposé offre aussi un aperçu rare des relations entre les espèces et fournit, en conséquence, des informations clés sur l'écologie de ces animaux ancestraux et sur la colonisation ancienne des fonds marins.

Les fossiles de Mistaken Point qui ont entre 580 et 560 millions d'années, constituent le registre continu le plus long de mégafossiles de type Édiacarien où que ce soit dans le monde, et prédatent l'explosion du Cambrien (la période relativement courte de l'évolution durant laquelle les archives fossilifères montrent que la plupart des grands embranchements animaux sont apparus) de plus de 40 millions d'années. Sur le plan écologique, Mistaken Point contient les exemples connus les plus anciens et les plus divers des communautés des fonds marins de l'Édiacarien et les premiers exemples documentés des étages écologiques et de la succession secondaire des communautés. Parmi les autres attributs, il y a les premiers exemples de locomotion métazoaire, le potentiel exceptionnel du datage radiométrique des assemblages et les preuves du rôle des anciens niveaux d'oxygène dans l'apparition régionale et mondiale de la vie multicellulaire complexe.

Bien que le site ne soit pas proposé pour ses valeurs biologiques, les paysages glacés de Mistaken Point entretiennent des communautés arctiques-alpines de mousses et de landes et de tourbières. Au moins 150 espèces de plantes ont été répertoriées dans la REMP, notamment le sapin baumier (LC), toute une gamme de plantes produisant des baies et différentes plantes insectivores telles que les rossolis et les sarracénies pourpres. Les algues marines prospèrent sur les franges intertidales et subtidales. Mistaken Point est un habitat important pour différentes espèces d'oiseaux et le site est considéré comme une Zone importante pour la conservation des oiseaux,

importante au plan mondial pour des espèces d'oiseaux grégaires avec ses populations hivernantes de bécasseaux violets (LC) et d'eiders à duvet (NT). Plus de 180 espèces d'oiseaux ont été observées dans la zone et dans les eaux adjacentes. Le bien proposé abrite aussi toute une gamme de mammifères terrestres et marins, de poissons et d'espèces d'insectes typiques de la région.

### 3. COMPARAISONS AVEC D'AUTRES SITES

Le site de Mistaken Point est proposé au titre du critère (viii). Le dossier de la proposition comprend une excellente analyse comparative parfaitement adaptée dans sa portée, logique dans sa méthodologie et objective dans ses conclusions. Les évaluateurs experts sont satisfaits de l'analyse comparative estimant qu'il s'agit d'un exemple de meilleure pratique, réalisée de façon extrêmement professionnelle et scientifique. L'analyse commence par examiner tous les biens du patrimoine mondial inscrits pour leurs fossiles, quel que soit leur âge, puis les relations avec les sites emblématiques qui représentent l'explosion du Cambrien sur la Liste du patrimoine mondial – les schistes de Burgess (dans les Parcs des montagnes Rocheuses canadiennes, Canada) et le site fossilifère de Chengjiang (Chine). Elle décrit l'importance emblématique de la période de l'Édiacarien dans les archives de la vie terrestre, puis se concentre sur les sites du Précambrien/Édiacarien/Cambrien pour sélectionner les plus importants. Enfin, en se concentrant sur l'Édiacarien, elle examine d'abord l'ensemble des sites de l'Édiacarien puis fait une sélection parmi eux. Enfin, l'analyse se termine par l'application d'une méthode quantitative reposant fortement sur l'étude thématique des sites fossilifères de l'UICN (cela comprend, dans l'« Inset 1 » du dossier, une étude basée sur la Liste de l'UICN pour l'évaluation des sites fossilifères qui n'est pas reproduite dans la présente évaluation). Les comparaisons portent sur 84 sites candidats appropriés, représentant chaque continent sauf l'Antarctique. D'après cette analyse, Mistaken Point arrive en première place au niveau global et en première place (ou première place *ex æquo*) pour six critères : l'abondance des fossiles, la qualité des fossiles, l'épaisseur de la strate fossilifère, l'âge des fossiles les plus anciens, l'intensité des travaux de recherche et la permanence dans le site.

La proposition s'appuie aussi sur des travaux comparatifs entrepris en 2012 par deux experts mondiaux des fossiles de l'Édiacarien qui ont analysé les 109 sites de la planète où l'on a, ou aurait découvert des fossiles de l'Édiacarien. Dans le contexte d'un processus systématique d'évaluation des prétentions et des assemblages pour chaque site, ce travail a conclu, en fin de compte, que l'assemblage de Mistaken Point est le plus vaste et le plus important.

L'analyse fait observer qu'il y a d'autres assemblages de l'Édiacarien bien préservés mais que trois autres sites seulement conservent les archives des étapes tardives du développement des premiers animaux. Il

s'agit des Flinders Ranges d'Australie méridionale (à Ediacara Hill qui a donné son nom à la période), de la région de la mer Blanche en Russie et du site le plus jeune, la région de Nama au sud de la Namibie. L'analyse comparative confirme que ces autres sites sont plus jeunes et couvrent une période de temps plus courte que Mistaken Point mais, comme ils sont situés dans des eaux peu profondes, ils préservent une faune plus diverse. Le site de Terre-Neuve possède les tout premiers et plus anciens assemblages. Il y a trois autres sites fossilifères de l'Édiacarien à Terre-Neuve, le dôme Catalina; la région de Spaniard's Bay; et Fortune Head, sur la péninsule de Burin, qui possèdent des assemblages de fossiles. L'État partie, dans son information complémentaire, indique qu'à la différence du bien proposé, ces sites ne présentent pas la stratigraphie entière de l'origine et des débuts de l'évolution de la vie multicellulaire complexe. L'État partie note que de nouvelles découvertes de fossiles ont lieu régulièrement et que si l'on met au jour des sites ayant des valeurs complémentaires, des ajouts au bien proposé pourraient être envisagés si ce dernier est inscrit.

En conclusion, l'analyse comparative rigoureuse démontre l'importance fondamentale du bien proposé en tant que représentation emblématique des archives de la vie sur Terre, et meilleur exemple dont l'inscription sur la Liste du patrimoine mondial puisse être considérée.

### 4. INTÉGRITÉ, PROTECTION ET GESTION

#### 4.1. Protection

Le bien est protégé par la législation provinciale. Presque tout le bien (99,97%) est inclus dans la Réserve écologique de Mistaken Point (REMP), qui a été créée en 1987 en vertu de la loi sur les réserves fauniques et écologiques (loi RFE). Les dispositions très rigoureuses de cette loi visent à empêcher le prélèvement et la destruction des fossiles ainsi que les déprédations, tout en autorisant les activités de recherche scientifique et d'éducation. La Division des parcs et des aires naturelles (DPAN) du Département provincial de l'environnement et de la conservation gère le bien proposé. Le secteur restant du bien proposé (0,03%), qui se trouve dans la zone de Watern Cove, est désigné Réserve des terres de la Couronne au titre de la loi provinciale sur les terres territoriales.

La plus grande partie de la zone tampon (92,3%) se trouve aussi à l'intérieur de la REMP de sorte qu'elle est aussi protégée par la loi RFE. Dans la province de Terre-Neuve-et-Labrador, il n'y a aucune obligation d'enregistrer les titres et/ou les transactions de titres de propriétés privées. Le dossier de la proposition indique qu'un processus de recherche et de documentation concernant l'existence et l'emplacement possibles de revendications sur les terres privées du bien proposé a été mené à bien. Aucune revendication n'a été mise en évidence sur les terres privées et, en conséquence, le bien proposé est considéré comme faisant partie des terres de la



Couronne au niveau provincial. La zone tampon, dans sa plus grande partie, se trouve aussi sur les terres de la Couronne et l'État partie, dans l'information complémentaire, précise et confirme de quelle manière la configuration du bien fournit un niveau approprié de protection et de gestion.

La mission d'évaluation de l'UICN a conclu que tous les éléments (tels que les empreintes de différents organismes à corps mou) fondamentaux pour démontrer la valeur universelle exceptionnelle du bien sont intacts au sein du bien proposé. La loi RFE et les règlements associés de la réserve écologique fossilifère ainsi que le plan de gestion de la REMP servent de cadre de protection gouvernant le bien proposé.

L'UICN considère que le statut de protection du bien proposé remplit les obligations énoncées dans les Orientations.

## 4.2 Limites

Les limites du bien proposé ont été configurées de manière à inclure tous les attributs de la valeur universelle exceptionnelle proposée pour Mistaken Point. Le bien proposé s'étend sur un profil côtier entre la laisse de basse mer ordinaire et l'intérieur jusqu'à la bordure de pelouse, une caractéristique naturelle facilement identifiable. La bordure de pelouse est l'extension la plus proche de la mer d'une végétation de falaise contiguë et, sous l'influence de l'érosion, reculera très progressivement vers l'intérieur. Le bien et ses valeurs sont soumis à une érosion dynamique et, en conséquence, à des changements d'exposition à l'instar des sites côtiers des Falaises fossilifères de Joggins (Canada) et du Littoral du Dorset et de l'est du Devon (Royaume-Uni). Le bien proposé est couvert par une Zone de protection des fossiles qui se prolonge vers l'intérieur sur 15 mètres supplémentaires pour tenir compte du recul du profil avec le temps.

À sept reprises, les limites intérieures du bien proposé ne suivent pas la bordure de pelouse en raison de variations dans le terrain, par exemple, autour des embouchures de cours d'eau. À cinq autres reprises, les limites ont été ajustées, en arrière de la bordure de pelouse, pour inclure les affleurements rocheux qui possèdent des caractéristiques de valeur universelle exceptionnelle proposée.

La zone tampon est une bande de 30 mètres de large qui s'étend vers l'intérieur depuis les limites intérieures du bien proposé. La forme et la taille de la zone tampon sont conçues pour tenir compte des effets de l'érosion côtière naturelle anticipée, pendant plusieurs centaines d'années au moins. Il y a un endroit où la zone tampon mesure plus de 30 mètres de large et un autre où la « Zone de protection des fossiles » est en dehors, à la fois des limites du bien proposé et de la zone tampon. L'État partie a expliqué ces petites variations des limites et l'UICN considère que la configuration du bien proposé et de sa zone tampon est une solution effective pour protéger les principales valeurs et faciliter une gestion efficace à long terme.

Le bien proposé a une taille suffisante pour protéger les valeurs. L'UICN fait observer qu'il n'y a pas de zone tampon prévue vers la mer, mais l'État partie a indiqué qu'il n'y a pas de gisements pétroliers/gaziers ou de minerais de valeur économique dans les zones situées au large, ce qui est rassurant du point de vue d'impacts potentiels d'un développement au large. Les limites ne sont pas marquées sur le terrain.

L'UICN considère que les limites du bien proposé remplissent les obligations énoncées dans les Orientations.

## 4.3 Gestion

Comme indiqué plus haut, le bien est géré par la DPAN de la province de Terre-Neuve-et-Labrador, un service du Département de l'environnement et de la conservation. Le personnel de la DPAN collabore étroitement avec plusieurs partenaires, notamment Cape Race – Portugal Cove South Heritage Inc. pour protéger, présenter et gérer le bien de manière durable et améliorer l'expérience touristique et les avantages économiques pour la communauté locale. La mission d'évaluation a pris note des bonnes relations entre les autorités et les différents acteurs. Au cas où le site de Mistaken Point serait ajouté à la Liste du patrimoine mondial, un conseil consultatif du patrimoine mondial de Mistaken Point serait mis sur pied pour conseiller sur la gestion du bien proposé. Le Conseil garantira une participation large des acteurs et remplacera Mistaken Point Ambassadors Inc., une organisation établie en 2013 aux fins d'obtenir le statut de patrimoine mondial.

Le plan de gestion de la REMP pour 2009 contient des buts et politiques de gestion clairs et appropriés pour la réserve. Un plan spécifique, dans l'optique du patrimoine mondial, a également été préparé en 2013 : le Plan de gestion du bien du patrimoine mondial de Mistaken Point, qui fournit des orientations au sein du plan de gestion de la réserve juridiquement contraignant. Comme noté ci-dessus, une Zone de protection des fossiles a été établie pour assurer une protection dynamique. Le Plan de gestion propose aussi la création d'un comité scientifique consultatif qui fournirait une contribution spécialisée. Tous les travaux de recherche scientifique ou de suivi entrepris à Mistaken Point doivent obtenir un permis délivré par la DPAN. Tout développement inapproprié est interdit dans la réserve écologique.

Actuellement, les visites dans le bien proposé sont peu nombreuses et stables avec environ 1000 visiteurs par an. L'accès est contrôlé dans le cadre d'excursions guidées dans un but pédagogique. Un système de gestion des visiteurs soigneusement conçu est en vigueur, garantissant que le nombre de visiteurs ne dépasse pas les capacités de charge.

Le prélèvement illégal des fossiles qui était autrefois préoccupant n'est plus considéré comme une menace grave grâce aux mesures efficaces mises en place. Les informations complémentaires indiquent que l'accès au bien proposé par la mer est limité à quatre zones de plage car le reste du littoral est accidenté,

empêchant l'accostage de bateaux. Un suivi de routine de l'accès aux plages et la mise en place d'une signalisation réglementaire devraient être envisagés pour veiller à ce que ce point d'accès du public ne devienne pas une menace pour les zones fossilifères du bien.

La DPAN compte cinq employés sur place, à Portugal Cove South, qui sont chargés de la gestion, de l'interprétation et de l'application du plan de gestion du bien proposé. L'État partie indique que le personnel sera augmenté en 2016 afin d'assumer les responsabilités supplémentaires prévues si le site est inscrit sur la Liste du patrimoine mondial.

Le financement vient du Gouvernement provincial et s'élève à environ 390 000 CAD (environ 300 000 USD) par année, essentiellement pour le personnel et les frais de fonctionnement de la réserve. D'autres organisations partenaires sont financées séparément, ce qui augmente les ressources disponibles. Si le bien était inscrit, le nombre d'employés augmenterait ainsi que le financement ; le dossier de la proposition note que le financement augmentera pour atteindre 500 000 CAD (environ 385 000 USD) par année en 2016-2017. La structure actuelle de protection et de gestion est considérée excellente avec un appui déterminé de groupes de la communauté locale et des initiatives locales d'utilisation responsable.

L'UICN considère que la gestion du bien proposé remplit les obligations énoncées dans les Orientations.

#### 4.4 Communautés

Il n'y pas trace d'établissements autochtones dans la région. Les premiers colons européens sont arrivés vers le milieu du 19<sup>e</sup> siècle et ont vécu d'une pêche artisanale, de chasse et de pâturage. Aujourd'hui, la péninsule méridionale d'Avalon en général et la région de Portugal Cove South en particulier sont peu peuplées, en grande partie depuis la fermeture de la pêche commerciale à la morue, en 1992.

On peut observer un engagement solide de la communauté envers le bien proposé avec diverses initiatives communautaires qui font participer activement les acteurs à la gestion et à l'interprétation. Différents mécanismes de participation des acteurs sont en place, notamment Mistaken Point Ambassadors Inc. (MPAI) ; un comité scientifique consultatif ; Cape Race – Portugal Cove South Heritage Inc. ; Edge of Avalon Interpretive Centre ; Reserve Interpreters Team et une équipe de 'gardiens des fossiles' (Fossil Guardians Team). Le centre d'interprétation, l'équipe de guides d'interprétation et l'équipe de gardiens des fossiles ont tous été créés et sont dirigés par la communauté locale.

La mission d'évaluation a observé un appui positif à la proposition et une culture saine de responsabilisation de la population locale vis-à-vis du bien. L'UICN note que c'est, dans une large mesure, l'action communautaire qui a porté la proposition comme un moyen d'améliorer la protection du bien proposé.

#### 4.5 Menaces

L'isolement relatif de Mistaken Point et son littoral exposé et battu par les vents ont protégé le site contre le développement et le bien proposé est relativement à l'abri des menaces.

Suite à la découverte des fossiles de Mistaken Point, en 1967, il y a eu une période de ramassage de fossiles pendant environ 20 ans. On estime que 200 à 250 fossiles ont été prélevés dans le bien proposé et que la plupart se sont retrouvés dans des collections de musée mais qu'il y a eu aussi un prélèvement illégal. Depuis la fin des années 1980, la protection du bien proposé a mis effectivement fin à cette pratique et les incidents de vol ou de vandalisme sont extrêmement rares. La dernière grande tentative connue de prélèvement illégal de fossiles a eu lieu en septembre 1998 et a été déjouée par les résidents locaux.

La principale menace potentielle pour le bien provient des phénomènes naturels, en particulier l'érosion de surface, l'érosion par les vagues, la chute de roches et les glissements de terrain potentiels. Certaines des surfaces fossilifères du bien proposé sont partiellement couvertes mais en général, les fossiles sont présentés de façon superbe. Les violentes vagues de tempête venant en particulier de l'ouest, constituent la plus grave menace potentielle mais il est clair que le taux d'érosion est très lent, un fait confirmé dans l'information complémentaire. À plus long terme (décennies et siècles), cela pourrait poser quelques menaces à l'intégrité du bien proposé. Le plan de gestion amélioré devrait tenir compte de manière permanente de la nécessité de mettre en œuvre des mesures de protection côtière à faible impact et de la faisabilité d'atténuer les menaces de chutes de pierres pouvant endommager ou détruire des sites fossilifères spécifiques. Toutefois, ces interventions doivent être envisagées très soigneusement avant toute mise en œuvre et, dans la mesure du possible, les processus naturels doivent être maintenus pour conserver les expositions fossilifères avec le temps.

Concernant l'utilisation publique, la région étant reculée et son accès limité, le nombre de touristes est également limité et il s'agit essentiellement d'amateurs de géologie ou de groupes scolaires. Les mesures de protection rigoureuses adoptées par la DPAN garantiront que l'impact du tourisme reste minimal. L'accès au bien proposé est strictement contrôlé et limité aux chemins qui relient des sites fossilifères importants et où sont placés de petits panneaux de signalisation. Le reste des chemins est construit en dehors de la zone tampon, dans la zone de réserve. Comme noté plus haut, l'accès au bien proposé par bateau est difficile en raison du caractère accidenté de la côte et l'on considère que cela ne pose actuellement pas de menace importante.

L'État partie indique qu'il n'y a pas de menace de développement au large car les gisements pétroliers/gaziers et/ou de minerais ne sont pas considérés comme d'intérêt économique.

Des points particuliers sont notés dans le projet de décision joint au présent rapport concernant les détails des mesures de gestion à maintenir au cas où le bien serait inscrit sur la Liste du patrimoine mondial.

En conclusion, l'UICN considère que le bien proposé remplit les conditions d'intégrité et les obligations en matière de protection et de gestion énoncées dans les Orientations.

## 5. AUTRES COMMENTAIRES

Aucun.

## 6. APPLICATION DES CRITÈRES

L'inscription de **Mistaken Point** est proposée au titre du critère naturel (viii).

### **Critère (viii) : Histoire de la Terre et processus géologiques**

Les fossiles de Mistaken Point constituent les archives exceptionnelles d'un moment critique dans l'histoire de la vie sur Terre, « où la vie grandit » après près de trois milliards d'années d'évolution dominées par les microbes. Les fossiles ont entre 580 et 560 millions d'années, ce qui constitue le registre continu le plus long d'une gamme de fossiles de type Édiacarien où que ce soit dans le monde et qui précède de plus de 40 millions d'années l'explosion du Cambrien. C'est donc la plus ancienne trace fossilifère des ancêtres de la plupart des groupes animaux modernes. Mistaken Point contient les exemples les plus anciens connus au monde d'organismes de grande taille, complexes sur le plan architectural, y compris des animaux ancestraux à corps mou. Du point de vue écologique, Mistaken Point possède les exemples les plus anciens et les plus divers au monde de communautés de fonds marins de l'Édiacarien préservant ainsi une perspective rare sur l'écologie de ces animaux ancestraux et sur les débuts de la colonisation des fonds marins. Parmi les autres attributs contribuant à la valeur universelle exceptionnelle du bien proposé, il y a les premiers exemples de locomotion métazoaire au monde, un potentiel exceptionnel pour le datage radiométrique des assemblages et les preuves du rôle des anciens niveaux d'oxygène dans l'apparition régionale et mondiale de vie pluricellulaire complexe.

L'UICN considère que le bien proposé remplit ce critère.

## 7. RECOMMANDATIONS

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial adopte le projet de décision suivant :

Le Comité du patrimoine mondial,

1. Ayant examiné les documents WHC/16/40.COM/8B et WHC/16/40.COM/INF.8B2 ;

2. Inscrit Mistaken Point (Canada) sur la Liste du patrimoine mondial au titre du critère naturel (viii) ;

3. Adopte la Déclaration de valeur universelle exceptionnelle suivante :

### **Brève synthèse**

*Mistaken Point est un site fossilifère de l'Édiacarien d'importance mondiale presque entièrement situé dans la Réserve écologique de Mistaken Point, à l'extrémité sud-est de l'île de Terre-Neuve, dans l'est du Canada. Le bien de 146 hectares se compose d'une bande étroite de 17 kilomètres de long, formée de falaises côtières accidentées et soumises à une érosion naturelle avec 74 hectares supplémentaires jouxtant ses marges, vers l'intérieur, désignés comme zone tampon. La séquence de roches de Mistaken Point, épaisse de 2 kilomètres et superbement exposée, originaire des fonds marins, date du milieu de la période de l'Édiacarien (580 à 560 millions d'années) et contient des assemblages excellemment préservés de grands fossiles, abondants et divers, les plus anciens qui soient connus.*

*Plus de 10 000 empreintes fossilifères, de quelques centimètres à près de 2 mètres de long, sont faciles à voir et à étudier d'un point de vue scientifique le long de la côte de Mistaken Point. Ces fossiles illustrent un tournant critique dans les débuts de l'histoire de la vie sur Terre : l'apparition d'organismes de grande taille, biologiquement complexes, y compris les premiers animaux ancestraux. La plupart des fossiles sont des rangéomorphes, un groupe éteint d'organismes de forme fractale, positionnés près de la base de l'évolution animale. Ces créatures à corps mou vivaient sur les fonds marins et ont été enterrées et préservées avec des détails exceptionnels par des influx de cendres volcaniques – chaque couche de cendres créant un « Pompéi Édiacarien ». L'érosion moderne a exhumé plus de 100 surfaces fossilifères des fonds marins qui vont de petits lits contenant des fossiles isolés à de vastes surfaces ornées de mégafossiles dont le nombre peut aller jusqu'à 4500. Les animaux sont morts là où ils ont vécu et les assemblages fossilifères résultants préservent à la fois la morphologie de groupes éteints d'animaux ancestraux et la structure écologique de leurs communautés anciennes. Le datage radiométrique des lits de cendres volcaniques qui couvrent directement les surfaces contenant les fossiles apporte une chronologie détaillée de 20 millions d'années dans les débuts de l'évolution de la vie complexe.*

### **Critères**

#### **Critère (viii)**

*Les fossiles de Mistaken Point constituent les archives exceptionnelles d'un moment critique dans l'histoire de la vie sur Terre, « où la vie grandit » après près de trois milliards d'années d'évolution dominées par les microbes. Les fossiles ont entre 580 et 560 millions d'années, ce qui constitue le registre continu le plus long d'une gamme de fossiles de type Édiacarien où que ce soit dans le monde et qui précède de plus de 40 millions d'années l'explosion du Cambrien. C'est donc la plus ancienne trace fossilifère des ancêtres de la plupart des groupes animaux modernes. Mistaken*

Point contient les exemples les plus anciens connus au monde d'organismes de grande taille, complexes sur le plan architectural, y compris des animaux ancestraux à corps mou. Du point de vue écologique, Mistaken Point possède les exemples les plus anciens et les plus divers au monde de communautés de fonds marins de l'Édiacarien préservant ainsi une perspective rare sur l'écologie de ces animaux ancestraux et sur les débuts de la colonisation des fonds marins. Parmi les autres attributs contribuant à la valeur universelle exceptionnelle du bien proposé, il y a les premiers exemples de locomotion métazoaire au monde, un potentiel exceptionnel pour le datage radiométrique des assemblages et les preuves du rôle des anciens niveaux d'oxygène dans l'apparition régionale et mondiale de vie pluricellulaire complexe.

### **Intégrité**

Les limites clairement définies du bien englobent des expositions côtières préservant toutes les caractéristiques qui justifient la valeur universelle exceptionnelle. Tous les fossiles et strates clés se trouvent dans le bien. La largeur du bien et de sa zone tampon, qui en grande partie correspond à la Réserve écologique de Mistaken Point, est suffisante pour tenir compte du recul très progressif et à long terme du littoral face à l'érosion naturelle. L'érosion naturelle du site rafraîchira progressivement les expositions fossilifères.

La vaste majorité des fossiles de Mistaken Point – y compris plusieurs spécimens types – reste in situ sur le terrain et permet donc l'étude du contexte écologique. Plusieurs centaines de spécimens de fossiles ont été prélevés avant l'établissement de la Réserve écologique de Mistaken Point ; la plupart sont actuellement au Musée royal de l'Ontario et forment la masse des spécimens types pour les taxons nommés et définis à Mistaken Point. Néanmoins, on pense que le bien contient plus de spécimens d'empreintes fossilifères du type Édiacarien que la somme totale de toutes les collections de musée de la Terre.

Il y a peu de traces d'activités humaines passées et aucune n'affecte directement les attributs principaux du bien. Il y a peu de visiteurs dans le site et les visites sont strictement contrôlées. Les perspectives d'un développement moderne dans le bien et proche du bien sont minimales et n'empiètent pas sur les affleurements côtiers. Les incidents de vandalisme sont très rares et aucun vol de fossiles n'a réussi depuis que le bien est devenu réserve écologique en 1987. Aucun habitant ne réside en permanence dans le bien ou dans sa zone tampon.

### **Obligations en matière de protection et de gestion**

Le bien appartient à la province et il est géré par la Division des parcs et des aires naturelles du Département de l'environnement et de la conservation de Terre-Neuve-et-Labrador. Pratiquement tout le bien et la majeure partie de sa zone tampon se trouvent dans la Réserve écologique de Mistaken Point qui est protégée par la loi provinciale sur les réserves fauniques et écologiques (1980) et les règlements de la Réserve écologique de fossiles (2009). À une exception près, les secteurs restants du bien et de la

zone tampon sont protégés en tant que réserves des terres de la Couronne, dans le cadre de la loi provinciale sur les terres territoriales (1991). Une minuscule partie seulement (0,5%) de la zone tampon est propriété privée ; les modes d'occupation des sols actuels et prévus sont complémentaires au reste de la zone tampon.

Les principales expositions côtières du bien sont en outre protégées par la Zone de protection des fossiles de la Réserve écologique ; l'accès à cette zone nécessite un permis. Entreprendre des activités de recherche scientifique à Mistaken Point nécessite un permis délivré par l'organe de gestion. Le développement est interdit dans la réserve écologique.

Le plan de gestion exhaustif élaboré pour le bien et sa zone tampon est adaptable et sera révisé selon les besoins. La participation des résidents locaux concernant les questions de gestion est canalisée par le Conseil consultatif du patrimoine mondial du bien. À des fins de gestion, il vaudrait mieux traiter le bien comme un site fossilifère fini. À l'exception de la sauvegarde officielle de spécimens de valeur scientifique, le prélèvement de fossiles est illégal. Pour les besoins de la conservation, le public ne peut voir les fossiles que dans le cadre d'excursions guidées. Il y a, toute l'année, des patrouilles dans le bien, et un programme de 'gardiens des fossiles' bénévoles est en place.

Les principales menaces à gérer sont la question des changements résultant des processus d'érosion naturelle et les impacts des activités anthropiques. Dans le cadre du plan de suivi, les localités fossilifères vulnérables sont régulièrement surveillées et tous les problèmes sont répertoriés. Le taux d'érosion semble très faible et toute perte de fossiles par érosion peut être compensée par de nouvelles expositions. Les processus de suivi devraient déclencher des réponses de gestion considérées appropriées pour documenter les témoignages fossilifères si l'on devait identifier des pertes importantes dues à l'érosion. La capacité de charge du bien est limitée et l'impact environnemental cumulatif des visites est étroitement surveillé et limité. Une signalisation limitée pour aider à la présentation du bien est soigneusement conçue et placée de manière à éviter des impacts sur la valeur universelle exceptionnelle du bien.

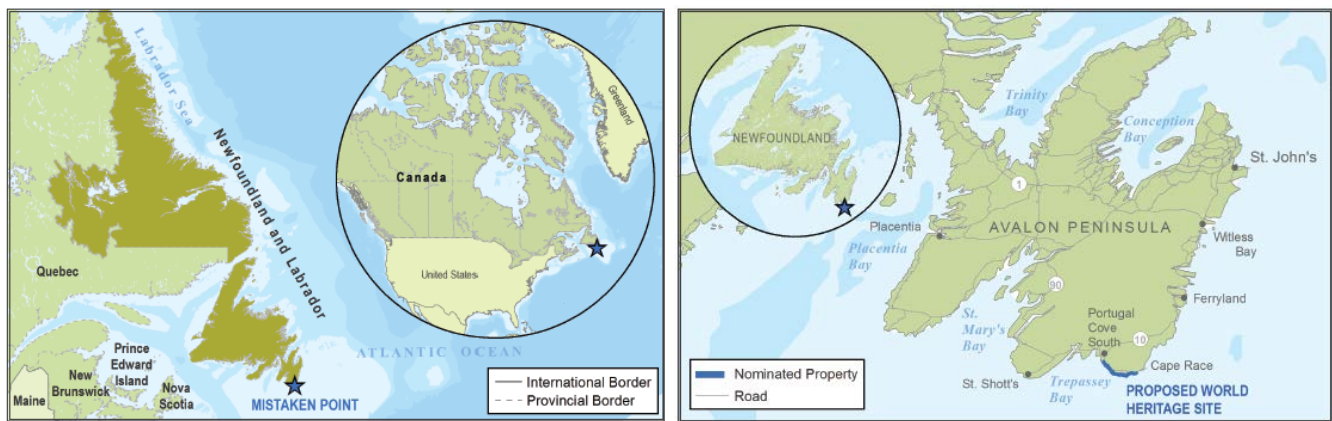
Ayant promis de fournir le financement et le personnel à long terme, le Gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador s'est engagé à garantir que les normes de protection et de présentation les plus élevées possibles sont maintenues dans le bien.

4. Félicite l'État partie et tous les acteurs concernés par la préparation de cette proposition, y compris de son analyse comparative rigoureuse et objective qui est un modèle de bonne pratique pour les sites fossilifères, et pour l'engagement local excellent envers la protection, la gestion et la présentation du bien proposé ;



5. Demande à l'État partie :

- a) de marquer correctement et de communiquer les limites du bien et de sa zone tampon, y compris des sites d'accostage sur les plages afin de renforcer la protection en améliorant la sensibilisation des visiteurs et des résidents locaux ;
- b) de surveiller et d'atténuer, le cas échéant, la menace potentielle de l'érosion côtière, en particulier dans le secteur occidental du bien, en prenant grand soin d'évaluer la faisabilité et les impacts de toutes les interventions avant qu'elles n'entrent en application ;
- c) d'envisager l'ajout possible de découvertes importantes de nouveaux sites fossilifères de l'Édiacarien dans la région si ces découvertes ajoutent d'autres attributs à la valeur universelle exceptionnelle du bien.

**Carte 1:** Localisation du bien proposé au Canada et sur la péninsule d'Avalon de l'île de Terre-Neuve**Carte 2:** Bien proposé et zone tampon