

**Décret n° 2014-25 du 10/01/14 portant publication de la
Mesure 3 (2013), zone spécialement protégée de l'Antarctique
n° 123 (vallées Barwick et Balham, terre Southern Victoria)
(ensemble une annexe), adoptée à Bruxelles le 29 mai 2013 -
plan de gestion révisé**

(JO n° 10 du 12 janvier 2014)

NOR : MAEJ1331514D

Vus

Le Président de la République,

Sur le rapport du Premier ministre et du ministre des affaires étrangères,

Vu la Constitution, notamment ses articles 52 à 55 ;

Vu le décret n° 53-192 du 14 mars 1953 modifié relatif à la ratification et à la publication des engagements internationaux souscrits par la France ;

Vu le décret n° 61-1300 du 30 novembre 1961 portant publication du traité sur l'Antarctique, signé le 1er décembre 1959 ;

Vu le décret n° 98-861 du 18 septembre 1998 portant publication du protocole au traité sur l'Antarctique relatif à la protection de l'environnement, signé à Madrid le 4 octobre 1991 ;

Vu le décret n° 2005-1075 du 23 août 2005 portant publication de l'annexe V du protocole au traité de l'Antarctique relatif à la protection de l'environnement, protection et gestion des zones, adoptée à Bonn le 18 octobre 1991,

Décète :

Article 1er du décret du 10 janvier 2014

La Mesure 3 (2013), Zone spécialement protégée de l'Antarctique n° 123 (vallées Barwick et Balham, terre Southern Victoria) (ensemble une annexe), adoptée à Bruxelles le 29 mai 2013 ? plan de gestion révisé, sera publiée au Journal officiel de la

République française.

Article 2 du décret du 10 janvier 2014

Le Premier ministre et le ministre des affaires étrangères sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait le 10 janvier 2014.

François Hollande

Par le Président de la République :

Le Premier ministre,
Jean-Marc Ayrault

Le ministre des affaires étrangères,
Laurent Fabius

Nota : La présente mesure est entrée en vigueur le 27 août 2013.

Mesure 3 (2013) : Zone spécialement protégée de l'Antarctique n° 123 (Vallées BARWICK et BALHAM, TERRE SOUTHERN VICTORIA) - Plan de gestion révisé

Les représentants,

Rappelant les articles 3, 5 et 6 de l'annexe V du Protocole au Traité sur l'Antarctique relatif à la protection de l'environnement, qui prévoient la désignation de zones spécialement protégées de l'Antarctique (« ZSPA ») et l'approbation de plans de gestion de ces zones ;

Rappelant :

La recommandation VIII-4 (1975), qui désignait la vallée Barwick, en terre Victoria, comme site d'intérêt scientifique particulier (« SISP ») n° 3 et comportait en annexe le plan de gestion du Site ;

- les recommandations X-6 (1979), XII-5 (1983) et XIII-7 (1985), la résolution 7 (1995) et la mesure 2 (2000) qui prorogeaient la date d'expiration du SISP n° 3 ;

- la décision 1 (2002), qui rebaptisait et renumérotait le SISP n° 3 comme ZSPA n° 123 ;
- les mesures 1 (2002) et 6 (2008) qui adoptaient les plans de gestion révisés de la ZSPA n° 123 ;

Rappelant que les recommandations VIII-4 (1975), X-6 (1979), XII-5 (1983) et XIII-7 (1985) ainsi que la résolution 7 (1995) ont été abrogées par la décision 1 (2001) ;

Rappelant que la mesure 2 (2000) n'est pas entrée en vigueur et a été retirée par la mesure 5 (2009) ;

Notant que le Comité pour la protection de l'environnement a approuvé un plan de gestion révisé de la ZSPA n° 123 ;

Désireux de remplacer le plan de gestion actuel de la ZSPA n° 123 par le plan de gestion révisé ;

Recommandent à leurs Gouvernements d'approuver la mesure ci-après conformément au paragraphe 1 de l'article 6 de l'annexe V du Protocole au Traité sur l'Antarctique relatif à la protection de l'environnement.

Que :

- 1.** Le plan de gestion révisé de la zone spécialement protégée de l'Antarctique n° 123 (vallées Barwick et Balham, terre Southern Victoria), qui figure en annexe à la présente mesure, soit approuvé ; et que
- 2.** Le plan de gestion de la ZSPA n° 123, qui figure en annexe à la mesure 6 (2008), cesse d'être en vigueur.

Annexe

Plan de gestion pour la zone spécialement protégée de l'antarctique (ZSPA) n° 123
Vallées BARWICK ET BALHAM, Terre SOUTHERN VICTORIA

Introduction

Les vallées Barwick et Balham sont situées dans la zone gérée spéciale de l'Antarctique (ZGSA) n° 2, vallées sèches de McMurdo, terre Victoria, mer de Ross. Le

centre de la zone se trouve aux latitude 77° 21' S, longitude 160° 57' E, et celle-ci s'étend sur une superficie d'environ 423 km². Les vallées Barwick et Balham sont rarement visitées et constituent une zone de référence importante pour comparer l'évolution des écosystèmes d'autres vallées sèches qui font régulièrement l'objet de visites à des fins scientifiques. La zone contient des exemples d'une grande variété d'environnements rencontrés dans l'écosystème désertique polaire. Les fonds de vallée recèlent des exemples inégalés des caractéristiques de surface physiques qui sont associées à cet environnement unique et extrême ainsi que de beaux spécimens issus du monde bactérien, des lichens et de la microflore pédologique et lacustre.

Les vallées Barwick et Balham ont, à l'origine, été désignées site d'intérêt scientifique particulier (SISP) n° 3 par le biais de la recommandation VIII-4 (1975) sur proposition des Etats-Unis d'Amérique. Une série de recommandations ont prorogé les dates d'expiration du plan de gestion [recommandation X-6 (1979), recommandation XII-5 (1983), recommandation XIII-7 (1985) et résolution 7 (1995)]. La mesure 2 (2000) a reporté la date d'expiration du plan de gestion du 31 décembre 2000 au 31 décembre 2005. La décision 1 (2002) a rebaptisé et renuméroté le SISP n° 3 en tant que Zone spécialement protégée de l'Antarctique n° 123. La mesure 1 (2002) a désigné la zone en tant que telle pour une période indéterminée, a élargi la zone d'origine afin d'y inclure une plus grande partie du bassin versant de la vallée Balham et l'a rationalisée afin d'exclure le bassin versant du glacier supérieur Victoria. La mesure 6 (2008) a modifié le plan de gestion pour y inclure des dispositions supplémentaires afin de réduire le risque d'introductions bactériennes et végétales provenant des sols d'autres sites de l'Antarctique ou de régions hors de l'Antarctique. La révision de 2013 a permis d'actualiser les références, de confirmer la validité des valeurs, d'améliorer la carte de la zone et d'apporter des modifications mineures aux dispositions concernant l'accès par aéronef. Une cartographie améliorée a permis d'affiner la limite de la zone pour qu'elle suive les bassins versants Barwick/Balham de manière plus précise.

La zone est classée Environnement S - McMurdo - South Victoria Land geologic (géologique du sud de la terre Victoria, McMurdo), selon l'Analyse des domaines environnementaux du continent antarctique, et est classée Terre Victoria du Sud/vallées sèches dans le système des régions de conservation biogéographiques de l'Antarctique (RCBA).

1. Description des valeurs à protéger

Une zone de 325 km² dans la vallée Barwick, y compris une partie de la vallée Balham qui y est adjacente, avait à l'origine été désignée dans la recommandation VIII-4 (1975, SISP n° 3) sur proposition des Etats-Unis d'Amérique qui estimaient en effet que cette zone était « l'une des vallées sèches les moins perturbées et polluées de la terre Victoria » et qu'elle était importante comme zone de référence grâce à laquelle il est possible de mesurer l'évolution d'écosystèmes comparables d'autres vallées sèches où des recherches scientifiques étaient régulièrement exécutées. Le site reste éloigné des stations et n'a pas fait l'objet de visites et de travaux de recherche intensifs. La vallée Barwick a été visitée pour la première fois en 1958 et plusieurs expéditions y ont ensuite été effectuées dans les années 1960 jusqu'en 1975. Par la suite, les visites ont été rares du fait de sa désignation comme site présentant un intérêt scientifique particulier (SISP). Bien que quelques impacts humains de ces premières expéditions aient été visibles en 1993-1994 à l'intérieur de la région, il est considéré que les vallées Barwick et Balham demeurent l'une des zones les moins affectées de la région antarctique des vallées sèches de la terre Victoria.

Les limites de la zone originelle ont été retracées dans la mesure 1 (2002) pour suivre plus exactement les bassins versants de Barwick et de Balham, ce qui donne au total une superficie de 418 km² (correction par rapport aux 480 km², une erreur inscrite dans la mesure 1 [2002]) ; ces limites ont à nouveau été adoptées sans modification dans la mesure 6 (2008). Le plan de gestion actuel a affiné davantage les limites du bassin versant en se basant sur des données cartographiques améliorées, ce qui implique une légère augmentation de la superficie totale de 418 km² à 423 km².

Les vallées sèches de la terre Victoria comportent un écosystème désertique polaire qui est extrême et unique en son genre. La zone comprend des exemples d'une grande variété d'environnements trouvés dans cet écosystème, y compris des pavements de déflation, des dunes de sable, des sols réticulés, des caractéristiques glacières et de moraines, des cours d'eau, des lacs d'eau douce et saline, des vallées et des sols de haute altitude libres de glace. Les fonds de vallées recèlent des exemples inégalés de pavements éolisés et de dolérites criblées de vasques ainsi que des spécimens de lichens chasmolithiques, de communautés stratifiées de lichens endolithiques, de champignons, d'algues et de bactéries apparentées, sans oublier des populations de la microflore pédologique et lacustre. La protection spéciale conférée à la zone permet de conserver un exemple relativement vierge de cet

écosystème qui servira de base de référence future. La protection sur la base d'un bassin versant sert à fournir une plus grande représentation des caractéristiques de l'écosystème et facilite par ailleurs la gestion de la zone en tant que système écologique intégré et géographiquement distinct. Les grandes valeurs écologiques ainsi que les valeurs scientifiques, esthétiques et naturelles, qui découlent de l'isolement et du niveau relativement faible de l'impact humain, constituent d'importantes raisons pour justifier une protection spéciale dans les vallées Barwick et Balham.

2. Buts et objectifs

Les objectifs de la gestion des vallées Barwick et Balham sont les suivants :

- éviter la dégradation des valeurs de la zone et les risques substantiels qu'elles pourraient courir en empêchant les perturbations humaines inutiles dans la zone ;
- protéger l'écosystème naturel comme une zone de référence demeurée en grande partie non perturbée par des activités humaines directes ;
- permettre des travaux de recherche scientifiques sur l'écosystème naturel et l'environnement physique dans la zone sous réserve qu'ils soient effectués à des fins essentielles auxquelles il est impossible de répondre ailleurs ;
- minimiser les perturbations humaines dans la zone en y empêchant un échantillonnage inutile ;
- éviter ou minimiser l'introduction de plantes, d'animaux et de microbes non indigènes dans la zone ;
- permettre que des visites soient effectuées pour des raisons de gestion appuyant les objectifs du plan de gestion.

3. Activités de gestion

Les activités de gestion suivantes sont à mettre en œuvre afin de protéger les valeurs de la zone :

- des panneaux indiquant l'emplacement de la zone (et spécifiant les restrictions spéciales qui s'y appliquent) doivent être disposés bien en évidence et une copie du présent plan de gestion doit être disponible aux stations scientifiques permanentes situées dans la région de la mer de Ross ;
- tous les pilotes qui opèrent dans la région doivent être tenus informés de l'emplacement, des limites de la zone et des restrictions qui s'appliquent à l'entrée, au survol et aux atterrissages dans la zone ;

- les directeurs des programmes nationaux doivent prendre des mesures pour s'assurer que les limites de la zone et les restrictions qui s'appliquent à l'intérieur de celle-ci soient marquées sur les cartes concernées et sur les cartes nautiques/aéronautiques ;
- les repères, les panneaux ou les structures installés à l'intérieur de la zone à des fins scientifiques ou de gestion doivent être fixés, maintenus en bon état et enlevés lorsqu'ils ne sont plus nécessaires ;
- tout équipement ou matériel abandonné doit être enlevé dans toute la mesure du possible, sous réserve que cette action n'ait pas un impact négatif sur l'environnement et les valeurs de la zone ;
- des visites sont à effectuer, s'il y a lieu, pour déterminer si la zone continue de répondre aux objectifs pour lesquels elle a été désignée et pour s'assurer que les mesures de gestion et d'entretien sont adéquates ;
- les directeurs des programmes antarctiques nationaux en cours d'exécution dans la région sont tenus de se consulter pour veiller que les activités de gestion ci-dessus soient mises en œuvre.

4. Durée de la désignation

Désignée pour une durée indéterminée.

5. Cartes

Carte 1 : ZSPA n° 123, vallées Barwick et Balham, topographie et limite.

Spécifications de la carte : projection : conique conforme de Lambert ; parallèles types : 1er 77° 15' S ; 2e 77° 25' S ; méridien central : 161° 10' E ; latitude d'origine : 78° 00' S ; sphéroïde et datum : WGS84.

Encart 1 : région de la mer de Ross, montrant l'emplacement des vallées sèches de McMurdo, et Encart 2.

Encart 2 : vallées sèches de McMurdo et île de Ross, montrant l'emplacement de la station McMurdo (Etats-Unis d'Amérique) et de la base Scott (Nouvelle-Zélande), zone gérée spéciale de l'Antarctique n° 2, vallées sèches de McMurdo (ZGSA n° 2).

6. Description de la zone

6(i) Coordonnées géographiques, bornage et caractéristiques du milieu naturel

La vallée Barwick (lat. 77° 21' S ; long. 161° 57' E) est située à environ 65 km à l'intérieur des terres depuis la côte de terre Southern Victoria, le long de la mer de Ross (carte 1 et encarts). La zone comprend les vallées Barwick et Balham ainsi que leurs bassins hydrographiques correspondants, et elle est limitée au sud, à l'ouest et au nord respectivement par la vallée McKelvey, le Willet Range et la ligne de partage entre les vallées Victoria et Barwick.

La limite de la zone s'étend de son extrémité est dans la vallée inférieure de Barwick (autour de la confluence des vallées Barwick, Victoria et McKelvey) sur plusieurs kilomètres au sud vers la crête allant sud-ouest jusqu'au sommet du mont Insel (1 345 m ; lat. 77° 23,50' S ; long. 161° 30,74' E), d'où elle suit les points élevés de la crête d'Insel Range à travers Halzen Mesa sur 5,5 km avant de descendre jusqu'à une dépression entre les vallées McKelvey et Balham à l'endroit où se trouve le lac Bullseye (722 m ; lat. 77° 24,78' S ; long. 161° 14,41' E). La limite traverse le lac avant de grimper la crête jusqu'à un point plus élevé sur Canfield Mesa, sur Insel Range (environ 1 250 m), et continue à travers Green Mesa pour suivre Rude Spur jusqu'au mont Cassidy (1 917 m) et se diriger ensuite vers les cours supérieurs de la vallée Balham. Au fur et à mesure que le terrain s'adoucit dans la partie supérieure de la vallée Balham et à environ 6,5 km au sud-est du sommet de la montagne Shapeless (2 736 m), la limite se propulse vers le nord à une altitude située entre 1 800 m et 1 900 m en direction du glacier Huka Kapo et des pics Apocalypse. La limite de la zone s'étend au nord-ouest du glacier Huka Kapo sur environ 9 km vers une crête saillante qui mène au sommet du mont Bastion (2 477 m ; lat. 77° 19,18' S ; long. 160° 29,39' E). Cette crête est suivie vers le nord jusqu'au sommet de McSaveney Spur, d'où la limite suit la ligne de crête supérieure du cirque glaciaire, qui comprend Webb Icefall, jusqu'au sommet du pic Vishniac (2 280 m ; lat. 77° 14,71' S ; long. 160° 31,82' E). La limite suit alors la crête principale vers le nord-est sur 5 km jusqu'au sommet du pic Skew (2 537 m ; lat. 77° 13,16' S ; long. 160° 42,07' E), situé à la tête de la vallée Barwick. La limite descend ensuite le long de la crête est du pic Skew au-dessus de Webb Cirque, avant de suivre la limite du bassin versant plus au sud vers Parker Mesa. De Parker Mesa, la limite descend plus encore pour suivre la crête supérieure de The Fortress et du Cruzon Range, qui sépare les bassins versants du glacier supérieur Victoria et de la vallée Barwick. La limite de la

zone s'étend vers l'est le long de cette crête sur environ 12 km via le pic Loewenstein (1 539 m) et le pic Shulman (1 400 m) jusqu'au pic Sponsors (1 454 m ; lat. 77° 18,2' S ; long. 161° 24,4' E). Elle descend la crête sud-est du pic Sponsors et du pic Nickell (environ 1 400 m ; lat. 77° 19,21' S ; long. 161° 28,25' E) jusqu'à la partie inférieure de la vallée Barwick pour atteindre l'extrémité est de la zone qui se trouve à environ 4 km au nord-ouest du lac Vida dans la vallée Victoria.

Un vaste névé au sud du pic Skew alimente le glacier Webb dans la partie supérieure de la vallée Barwick. Très peu de glace du plateau polaire s'écoule par-dessus l'escarpement dans la vallée Barwick, les vecteurs d'écoulement et les motifs de la couverture sédimentaire sur le glacier Webb à cet endroit indiquant que cette partie du glacier est quasiment stationnaire. Les vallées Barwick et Balham fusionnent dans la partie sud-est de la zone, à 9 km de l'endroit où la vallée Barwick rejoint la vallée Victoria. Une série de lacs occupent la vallée Barwick, le plus grand étant le lac Webb (à une altitude d'environ 658 m), au front du glacier Webb. Le lac Vashka (à une altitude d'environ 476 m), qui remplit en partie une dépression circulaire inhabituellement profonde (Chinn 1993), est le deuxième lac le plus grand, situé à 5,7 km du lac Webb plus bas dans la vallée. Le lac Hourglass (à une altitude d'environ 617 m), le troisième lac le plus grand, se trouve à peu près à mi-chemin entre le lac Webb et le lac Vashka. Un cours d'eau intermittent reliant cette série de lacs prend fin au lac Vashka, dont le niveau est bien en dessous de son seuil de débordement. Un premier examen des surfaces lisses des lacs Webb et Vashka semble indiquer que ce sont deux lacs de « blocs de glace » qui ne contiennent aucune eau liquide en quantités significatives (Chien 1993). Toutefois, en décembre 1993, de l'eau liquide a été observée sur plusieurs mètres de profondeur dans le pourtour du lac Vashka. Aucune étude récente des caractéristiques physiques d'un des lacs de la vallée Barwick n'a été réalisée récemment. Le lac Balham, un petit lac situé dans une dépression (à une altitude de 671 m) en dessous des pics Apocalypse, est le seul lac dans la vallée Balham (en général d'une altitude d'environ 800 m).

De multiples glaciations, datant principalement de 13 Ma à 3,5 Ma, ont créé au fil du temps une épaisse moraine de fond dans les deux fonds de vallées (Pévé 1960). Ces dépôts sont mantelés par des plaques de solifluxion à la tête de la vallée Balham. En outre, les vallées comportent un petit nombre de lacs d'eau douce et saline sur les surfaces des amas glaciaires. Dans de nombreux cas, les lacs se sont évaporés pour faire place à de vastes gisements de sel. Les parois des vallées Barwick et Balham présentent des vestiges de bancs glaciaires à une altitude d'environ 800 m et 1 200 à

1 500 m (Bull et al. 1962). Les sols proches du lac Vashka sont composés de débris de moraine issus en grande partie de dolérites et de grès ; toutefois, les granites, le gneiss et le schiste représentent non moins de 35 % des roches localement (Claridge 1965). L'altération due aux intempéries est souvent indiquée par des colorations d'un rouge foncé attribuables à l'oxydation de composés de fer, habituellement érodés par du sable balayé sur la face des roches exposée aux vents (Claridge & Campbell 1984). Les fonds de vallées sont amplement recouverts d'un sol réticulé parsemé de polygones à fentes ensablées, typiques des zones de permafrost dans les vallées sèches (Campbell & Claridge 1987). La plupart sont anciens (centrés en hauteur), de jeunes polygones (centrés sur des cavités) ayant été découverts dans de récents canaux de cours d'eau, et tous font habituellement 20 m de large.

Aucun invertébré n'a été trouvé dans les sols arides de la vallée Barwick, où il existe très peu de végétation visible (Freckman & Virginia 1998). Croûtes et tapis algaires bordent les lacs et les cours d'eau, mais la flore signalée est essentiellement de nature microbienne. Des lichens chasmolithiques sont présents dans des éboulis irréguliers de l'Apocalypse Range et des communautés stratifiées denses de lichens endolithiques, de champignons, d'algues et de bactéries apparentées sont parfois trouvées dans le grès de Beacon (Edwards et al. 1998, 2005). Une croissance marquée de lichens noirs a été signalée dans des zones de grès du fond de vallée de Balham (Russell et al. 1998). Des populations bactériennes hétérophiques considérables ont été signalées dans des échantillons de sable provenant de la vallée Barwick. La population contenait des fermenteurs du lactose, des réducteurs de nitrate, des agents de fixation de l'azote, des levures et des algues, mais aucun champignon ou protozoaire filamenteux détectable (Cowan et al. 2002).

Les vallées Barwick et Balham sont certes l'une des zones les plus reculées des vallées sèches, mais il est un fait que des labbes de l'Antarctique (*Catharacta maccormicki*) la visitent, quelque 40 carcasses ayant été trouvées au lac Vashka en 1959-60. Les carcasses momifiées de deux phoques ont également été découvertes à proximité du front du glacier Webb et sept autres, essentiellement de phoques crabiers (*Lobodon carcinophagus*), ont été trouvées près de l'intersection des vallées Balham et Barwick (Dort 1981).

L'inspection de ces deux vallées en décembre 1993, du lac Bullseye au lac Vashka, a révélé des traces d'activités humaines antérieures, en particulier autour du lac Vashka où des campements avaient été utilisés dans les années 1960 à des fins de

recherche scientifique. Des impacts ont été observés dans les environs du lac Vashka, notamment des cercles de pierre pour l'implantation de tentes dans d'anciens campements, des fosses d'observation et une tranchée, les vestiges d'une caisse en bois, une boîte en bois contenant des roches et une affiche en papier ainsi qu'une cache d'aliments brisée partiellement submergée dans le lac (Harris 1994). Des poteaux de bambou se trouvent à proximité du front du glacier Webb et sur Vashka Crag. Des charges de dynamite ont été utilisées aux alentours du lac Vashka et dans au moins un autre lieu inconnu de la vallée Barwick. La remédiation du site a été effectuée par une équipe néo-zélandaise en 1995-1996.

La seule visite dans la zone depuis la dernière révision du plan de gestion (2008) a été effectuée du 6 au 13 janvier 2012 par une équipe néo-zélandaise composée de deux personnes, pour cartographier la répartition spatiale des sols dans les vallées Barwick et Balham. L'équipe a réalisé de petites excavations peu profondes afin de déterminer les propriétés du sol, et celles-ci ont été soigneusement remédiées et leurs positions enregistrées par GPS (Antarctica NZ 2012). L'équipe a campé dans un site qui avait anciennement été établi non loin du lac Vashka (lat. 77° 20,931' S ; long. 161° 09,284' E) (carte 1). Les itinéraires de marche et les sites d'échantillonnage ont été limités le plus possible pour répondre aux objectifs, tout en évitant les zones sensibles. Des précautions ont été prises afin de réduire les risques d'introduction d'espèces non indigènes par le matériel de nettoyage, et tous les déchets ont été enlevés. L'équipe a effectué des observations d'anciennes excavations du sol à trois endroits (lat. 77° 20,951' S, long. 161° 08,822' E ; lat. 77° 20,989' S, long. 161° 09,078' E ; et lat. 77° 20,989' S, long. 161° 09,085' E). Aucune structure n'a été observée à l'intérieur de la zone et l'équipe a constaté que les sites visités semblaient demeurer vierges. Une affiche conservée dans un tube au lac Vashka (recensant les noms des visiteurs du lac Vashka et observée en décembre 1993 [Harris 1994]) a été retirée de la zone en raison de sa détérioration.

6(ii) Accès à la zone

La zone est accessible en traversant des étendues de terre ou de glace ou par un accès aérien. Aucune voie d'accès particulière n'a encore été désignée pour entrer dans la zone. Des restrictions d'accès s'appliquent à l'intérieur de la zone, dont les conditions spécifiques sont décrites dans la section 7(ii) ci-dessous.

6(iii) Emplacement des structures à l'intérieur et à proximité de la zone

Il n'existe aucune structure à l'intérieur ou proche de la zone.

6(iv) Emplacement d'autres zones protégées dans les environs

Les vallées Barwick et Balham se trouvent dans la Zone gérée spéciale de l'Antarctique (ZGSA) n° 2, vallées sèches de McMurdo. Les zones protégées les plus proches des vallées Barwick et Balham sont Linnaeus Terrace (ZSPA n° 138) à 35 km au sud dans la vallée Wright, et le glacier Canada (ZSPA n° 131) ainsi que le glacier inférieur Taylor et les Blood Falls (ZSPA n° 172), ces deux dernières zones se trouvant à environ 45 km au sud-est dans la vallée Taylor (encart 2, carte 1).

6(v) Zones spéciales à l'intérieur de la zone

Il n'existe aucune zone spéciale à l'intérieur de la zone.

7. Critères des permis d'entrée

7(i) Conditions générales des permis

L'accès à la zone est interdit sauf si un permis est délivré par une autorité nationale compétente. Les conditions de délivrance d'un permis pour entrer dans la zone sont les suivantes :

- un permis est délivré à des fins scientifiques essentielles auxquelles il est impossible de répondre ailleurs ou à des fins indispensables à la gestion de la zone ;
- les actions autorisées sont conformes au présent plan de gestion ;
- les activités autorisées prennent dûment en considération, via l'évaluation de l'impact sur l'environnement, la protection continue des valeurs environnementales, écologiques, scientifiques, esthétiques et naturelles de la zone, y compris de sa valeur comme zone vierge et de son potentiel comme site de référence en grande partie non perturbé ;
- le permis est délivré pour une période limitée ;
- le permis, ou une copie, doit être emporté à tout moment à l'intérieur de la zone.

7(ii) Accès à la zone et déplacements à l'intérieur ou au-dessus de celle-ci

L'accès à la zone et les déplacements à l'intérieur de celle-ci doivent se faire à pied ou en aéronef. Les véhicules sont interdits dans la zone.

Accès à pied :

- les piétons sont invités à accéder à la zone à partir d'un point pratique, le plus proche possible du (des) site(s) qu'ils visitent afin de réduire la surface de la zone à traverser ;
- les itinéraires des piétons doivent éviter les lacs, les étangs, les lits de cours d'eau, les zones comportant un sol humide et les zones composées de sédiments meubles ou de dunes ;
- le trafic de piétons doit se limiter au strict nécessaire conformément aux objectifs de toute activité autorisée, et tout effort raisonné doit être entrepris en vue de réduire les impacts.

Accès par aéronef :

- l'atterrissage d'aéronefs à l'intérieur de la zone est interdit sauf s'il est autorisé par un permis pour répondre à des objectifs prévus par le plan de gestion ;
- le survol d'aéronefs en-dessous de 2 000 pieds (environ 610 m) est interdit, sauf s'il est autorisé par un permis pour répondre à des objectifs prévus par le plan de gestion.

7(iii) Activités pouvant être menées à l'intérieur de la zone

Travaux de recherche scientifique essentiels qui ne peuvent être effectués ailleurs et ne porteront pas atteinte aux valeurs de la zone ou à sa valeur comme zone vierge et son potentiel comme site de référence.

Activités de gestion essentielles, y compris celles de surveillance et d'inspection.

7(iv) Installation, modification ou enlèvement de structures/de matériel

Aucune structure ne doit être érigée dans la zone, sauf si un permis l'autorise ;

Les structures permanentes sont interdites ;

Tous les matériels scientifiques, repères et structures installés dans la zone doivent être autorisés par un permis et clairement identifiés par pays, nom du chercheur principal, année d'installation et date d'enlèvement prévue. Tous ces éléments ne doivent comporter aucun organisme propagule (par exemple semences, œufs) et aucune particule de terre non stérile, et doivent être faits de matériaux qui puissent résister aux conditions environnementales et constituer un facteur de risque minimal de pollution de la zone ;

L'installation (y compris le choix du site), l'entretien, la modification ou l'enlèvement de structures ou de matériel doivent être réalisés de manière à minimiser la perturbation des valeurs de la zone ;

L'enlèvement de structures/de matériel spécifiques dont le permis a expiré relève de l'autorité qui a délivré le permis originel et doit constituer l'un des critères de délivrance du permis.

7(v) Emplacement des campements

De manière générale, il faut éviter de camper à l'intérieur de la zone. Deux campements se trouvant à l'extérieur, mais proches des limites est et sud, ont été identifiés pour entrer dans la zone. Le premier est situé au confluent des vallées inférieures Barwick et Victoria (lat. 77° 21,75' S ; long. 161° 41,25' E), tandis que le second est proche du lac Bullseye dans la vallée McKelvey (lat. 77° 25,67' S ; long. 161° 13,13' E) (voir carte 1). S'il est jugé indispensable, le campement dans la zone doit se faire dans des sites qui ont été antérieurement affectés, de préférence sur des sols couverts de neige ou de glace si celle-ci est présente. L'un de ces campements précédemment établis se trouve sur des versants, environ 150 m au-dessus de la rive sud-ouest du lac Vashka (long. 77° 20,931' S ; lat. 161° 09,284' E) (carte 1), et est marqué par un cercle de pierres. Ce site doit être utilisé pour répondre aux besoins en matière de recherche, le cas échéant. Les chercheurs doivent consulter l'autorité nationale compétente pour obtenir des informations à jour sur tout autre site où il serait préférable d'installer un campement.

7(vi) Restrictions sur les matériaux et organismes pouvant être introduits dans la zone

Outre les critères du Protocole au Traité sur l'Antarctique relatif à la protection de l'environnement, les restrictions sur les matériaux et organismes pouvant être introduits dans la zone sont les suivantes :

- l'introduction délibérée d'animaux, de matières végétales, de microorganismes et de terre non stérile à l'intérieur de la zone est interdite. Des précautions doivent être prises pour éviter l'introduction accidentelle d'animaux, de matières végétales, de microorganismes et de terre non stérile qui proviennent d'autres régions différentes en termes biologiques (faisant partie de la zone du Traité sur l'Antarctique et au-delà) ;
- les visiteurs sont tenus de s'assurer que le matériel scientifique, en particulier utilisé pour l'échantillonnage, et les repères apportés à l'intérieur de la zone soient propres. Dans toute la mesure du possible, les chaussures et autres matériels utilisés ou apportés dans la zone (y compris les sacs à dos, les bagages à main et les tentes) doivent être nettoyés scrupuleusement avant d'y accéder. Les visiteurs sont également tenus de consulter et de suivre, le cas échéant, les recommandations comprises dans le Manuel sur les espèces non indigènes du Comité pour la protection de l'environnement (CEP 2011), et dans le Code de conduite environnemental pour la recherche scientifique terrestre en Antarctique (SCAR 2009) ;
- pour réduire le risque de contamination par des microbes, les surfaces exposées des chaussures, du matériel d'échantillonnage et des repères doivent être, dans toute la mesure du possible, stérilisées avant leur usage dans la zone. La stérilisation doit se faire au moyen d'une méthode acceptable, qui consiste par exemple à les nettoyer avec une solution d'éthanol à 70 % dans de l'eau ou avec une solution disponible dans le commerce telle que le Virkon ;
- aucun herbicide ou pesticide ne doit être introduit dans la zone ;
- l'utilisation d'explosifs est interdite dans la zone ;
- les combustibles, la nourriture, les produits chimiques et autres matériaux ne doivent pas être stockés dans la zone, sauf si une autorisation spécifique a été donnée par le biais d'un permis. Ils doivent être stockés et traités de manière à minimiser les risques de leur introduction accidentelle dans l'environnement ;
- tous les matériaux introduits dans la zone le sont pour une période donnée uniquement, et doivent être enlevés lorsque cette période donnée est échue ;
- si un rejet est effectué, pouvant porter atteinte aux valeurs de la zone, il est conseillé de retirer les matériaux uniquement lorsque l'impact de leur enlèvement ne risque pas d'être plus conséquent que celui de les maintenir in situ.

7(vii) Prélèvement de végétaux et capture d'animaux ou perturbations nuisibles à la flore et à la faune

Le prélèvement de végétaux et la capture d'animaux ou les perturbations nuisibles à la flore et à la faune sont interdits, sauf conformément à l'annexe 11 du Protocole au Traité sur l'Antarctique relatif à la protection de l'environnement.

Lorsque la capture ou la perturbation nuisible d'animaux a lieu, elle doit, comme norme minimale, être effectuée conformément au Code de conduite du SCAR pour l'utilisation d'animaux à des fins scientifiques dans l'Antarctique.

7(viii) Ramassage ou enlèvement de toute chose qui n'a pas été apportée dans la zone par le détenteur d'un permis

Des matériaux peuvent être ramassés ou enlevés de la zone uniquement avec un permis, cette action devant se limiter au strict nécessaire pour répondre à des besoins d'ordre scientifique ou de gestion. Les matériaux d'origine humaine qui risquent de porter atteinte aux valeurs de la zone et qui n'y ont pas été apportés par le détenteur d'un permis, ou pour lesquels aucune autorisation n'a été donnée par ailleurs, peuvent être retirés à moins que l'impact de leur enlèvement ne risque d'être plus conséquent que celui de les maintenir in situ. Si tel est le cas, l'autorité compétente doit en être informée et une approbation doit être reçue.

7(ix) Elimination des déchets

Tous les déchets, y compris les eaux utilisées à des fins humaines et tous les déchets humains, doivent être enlevés de la zone.

7(x) Mesures pouvant être nécessaires pour que les objectifs du plan de gestion continuent d'être atteints

Des permis peuvent être délivrés pour accéder à la zone dans les cas suivants :

- en vue de réaliser des activités de surveillance et d'inspection de la zone, pouvant impliquer le prélèvement d'une faible quantité d'échantillons ou de données pour leur analyse ou leur révision ;
- pour installer ou entretenir les panneaux, repères, structures ou matériels scientifiques ;

- pour appliquer des mesures de protection.

7(xi) Critères pour les rapports

Le détenteur principal d'un permis, pour chaque visite dans la zone, doit soumettre un rapport à l'autorité nationale compétente dès que possible et pas plus de six mois suivant la réalisation de la visite ;

Ces rapports doivent inclure, le cas échéant, les informations identifiées dans le formulaire du rapport de visite compris dans le Guide pour la préparation des plans de gestion des zones spécialement protégées en Antarctique. Si nécessaire, l'autorité nationale est également tenue de transmettre un exemplaire du rapport de visite à la Partie ayant proposé le plan de gestion, afin de contribuer à la gestion de la zone et à la révision du plan de gestion ;

Dans la mesure du possible, les Parties sont tenues de déposer les originaux ou les copies de ces rapports de visite originels dans une archive accessible au public afin de maintenir une archive d'usage. Celle-ci sera utilisée pour toute révision du plan de gestion et pour l'organisation de l'usage scientifique de la zone ;

L'autorité compétente doit être informée de toute activité/mesure mise en œuvre et/ou de tout matériau rejeté et non enlevé qui ne figuraient pas dans le permis autorisé.

8. Bibliographie

Antarctica New Zealand 2012. Antarctic Specially Protected Area Visit Report. Unpublished report by M. McLeod on visit made to Barwick and Balham Valleys in January 2012. Antarctica NZ, Christchurch.

Bull C., McKelvey, B.C. & Webb, P.N. 1962. Quaternary Glaciations in Southern Victoria Land, Antarctica. *Journal of Glaciology* 4 (31):63-78.

Campbell IB. & Claridge, G.G.C. 1987. Antarctica : Soils, weathering processes and environment. *Developments in Soil Science* 16. Elsevier Science Publishers, Amsterdam.

Chinn T.J. 1993. Physical Hydrology of the Dry Valley Lakes. In Green W.J. & Friedmann, E.I. (eds) *Physical and biogeochemical processes in Antarctic Lakes*.

Antarctic Research Series 59:1-51. American Geophysical Union, Washington, D.C.

Claridge G.G.C. 1965. The clay mineralogy and chemistry of some soils from the Ross Dependency, Antarctica. *New Zealand Journal of Geology and Geophysics* 8 (2):186-220.

Claridge G.G.C. & Campbell I.B. 1984. Mineral transformations during the weathering of dolerite under cold arid conditions. *New Zealand Journal of Geology and Geophysics* 27:533-45.

Committee for Environmental Protection (CEP) 2011. Non-native Species Manual — 1st Edition. Manual prepared by Intersessional Contact Group of the CEP and adopted by the Antarctic Treaty Consultative Meeting through Resolution 6 (2011). Buenos Aires : Secretariat of the Antarctic Treaty.

Cowan D.A., Russell N.J., Mamais A. & Sheppard D.M. 2002. Antarctic Dry Valley mineral soils contain unexpectedly high levels of microbial biomass. *Extremophiles* 6 (5) : 431-36.

Dort W. Jr. 1981. The mummified seals of southern Victoria Land, Antarctica. In Parker, B., Ed. *Terrestrial Biology III, Antarctic Research Series* 30:123-54. American Geophysical Union, Washington, D.C.

Edwards H.G.M., Moody C.D., Jorge Villar S.E. & Wynn-Williams D.D. 2005. Raman spectroscopic detection of key biomarkers of cyanobacteria and lichen symbiosis in extreme Antarctic habitats : Evaluation for Mars lander missions. *Icarus* 174:560-71.

Edwards H.G.M., Russell N.C. & Wynn-Williams D.D. 1997. Fourier Transform Raman spectroscopic and scanning electron microscopic study of cryptoendolithic lichens from Antarctica. *Journal of Raman Spectroscopy* 28 (9):685-90.

Freckman D.W. & Virginia R.A. 1998. Soil Biodiversity and Community Structure in the McMurdo Dry Valleys, Antarctica. In Priscu J., Ed. *Ecosystem Dynamics in a Polar Desert, The McMurdo Dry Valleys, Antarctica. Antarctic Research Series* 72:323-35. American Geophysical Union, Washington, D.C.

Harris C.M. 1994. Ross Sea Protected Areas 1993/94 Visit Report. Unpublished report on inspection visits to protected areas in the Ross Sea. International Centre for Antarctic Information and Research, Christchurch.

Source URL: <https://aida.ineris.fr/reglementation/decret-ndeg-2014-25-100114-portant-publication-mesure-3-2013-zone-specialement>