

# **Lignes directrices relatives aux yachts pour les croisières en Antarctique**

## ***Introduction***

Pour les propriétaires de yachts, l'Antarctique est une destination unique et isolée qui représente un défi à relever. Au cours d'une saison typique, de 20 à 30 yachts visitent la péninsule antarctique. Il s'agit en grande partie de charters commerciaux mais un nombre non négligeable de propriétaires de yachts privés entreprennent des expéditions chaque année. Toutes les expéditions en yacht prévoyant de naviguer au sud de 60 degrés Sud devront être rigoureusement planifiées et préparées et disposer d'un équipage composé de navigateurs expérimentés. Toutes les activités prévues doivent faire l'objet d'une évaluation d'impacts potentiels sur l'environnement.

L'Antarctique est unique du fait que son administration ne relève pas d'un seul pays et que la région bénéficie d'un statut de réserve naturelle protégée consacrée à la paix et la science. Elle est régie par le Traité sur l'Antarctique (TA), le Protocole sur l'environnement et les réglementations arrêtées entre les Parties du Traité et incorporées à leurs législations nationales. Les navires ou personnes voyageant au sud de 60 degrés Sud sans autorisation ou permis valable sont passibles de sanctions sévères.

La navigation des yachts en Antarctique suscite de plus en plus d'inquiétudes parmi les Parties du Traité à la suite de rapports sur la sécurité, les incidents environnementaux et l'endommagement des sites historiques. Les lignes directrices établies visent à faciliter la planification des expéditions privées en Antarctique en yacht ou autres embarcations non réglementées et à examiner les aspects à prendre en compte. La « Liste de contrôle relative à la navigation en Antarctique » qui figure à l'Annexe A offre un récapitulatif complet des éléments préparatoires à réévaluer. Les documents se concentrent principalement sur les destinations de navigation privilégiées les plus accessibles de la péninsule antarctique. Ces lignes directrices ne remplacent pas les exigences des autorités nationales, les États du pavillon ou la réglementation internationale mais les complètent.

Des considérations supplémentaires s'appliquent aux yachts voyageant dans d'autres parties de l'Antarctique considérablement plus éloignées des ports et des secours extérieurs, qui sont moins fréquentées et où il faudra souvent affronter des conditions plus extrêmes. De ce fait, les navigateurs souhaitant visiter d'autres régions de l'Antarctique sont tenus de préparer des dispositions et des plans d'urgence supplémentaires plus détaillés, en étroite concertation avec les autorités compétentes.

## ***I. Cadre réglementaire et autorisations***

La responsabilité de réglementation des visites de la zone du Traité sur l'Antarctique organisées par des ressortissants incombe à leur État membre du Traité sur l'Antarctique. Toutefois, en vertu du Protocole sur l'environnement, toute activité prévue au Sud du 60°S fera l'objet d'une évaluation d'impact sur l'environnement. Veuillez contacter votre autorité compétente pour vous informer sur les exigences relatives à votre situation particulière et pour faire une demande d'autorisation. Une liste des autorités spécifiques est énoncée à l'Annexe B.

La délivrance des autorisations est soumise à la condition qu'un rapport de visite soit soumis au terme du voyage sous 90 jours à compter de la date d'expiration de l'autorisation. Un modèle uniforme de rapport est disponible sur la page d'accueil de l'autorité nationale ou le site Web de l'Association internationale des organisateurs de voyages dans l'Antarctique (IAATO).

## ***II. Conditions particulières dans la zone de navigation de l'Antarctique***

Les conditions météorologiques extrêmes de l'Antarctique peuvent changer brusquement. Vous devrez vous préparer à les affronter et vous renseigner sur les principaux systèmes météorologiques. Une bonne compréhension des systèmes météorologiques de la région, l'accès à des données

météorologiques suffisantes et une planification rigoureuse vous aideront à atténuer les risques intrinsèques aux expéditions en yacht dans l'Antarctique.

La majorité des yachts visitent l'archipel des Shetland du Sud et la péninsule antarctique qui s'étend vers la pointe de l'Amérique du Sud. La voie maritime la plus directe vers le continent traverse cette région, qui est relativement mieux cartographiée que le reste de l'Antarctique et où la glace représente souvent moins de risques que dans d'autres zones.

### **III.1 La saison antarctique**

La plupart des navires ne peuvent accéder à l'Antarctique que durant l'été austral. De manière générale, les expéditions en yacht dans la péninsule antarctique ont lieu de novembre à mars.

### **III.2 Météorologie**

Les systèmes météorologiques de la région de la péninsule Antarctique se caractérisent essentiellement par la succession de dépressions qui avancent continuellement d'ouest en est à travers le Passage de Drake, et la zone de haute pression (anticyclonique) qui domine la masse continentale de l'Antarctique. Cependant, les phénomènes météorologiques typiques varient considérablement. Les prévisions de cette zone de turbulences changent rapidement et les conditions sont souvent plus extrêmes que les prévisions. Des systèmes de basse pression très complexes se développent fréquemment dans le passage. Les vents associés à ces systèmes de basse pression dépassent régulièrement 50 nœuds et peuvent engendrer de très grosses mers.

Les Shetland du Sud se situent parfaitement dans le passage des dépressions décrites ci-dessus. C'est pourquoi on trouve le plus souvent de la pluie, du vent et des conditions plutôt défavorables dans cette zone. Dans la péninsule antarctique, la météo se caractérise par un système anticyclonique antarctique et les effets des dépressions qui passent à travers le Passage de Drake. Lorsque la haute pression se stabilise et domine, les dépressions sont repoussées suffisamment au nord pour laisser place à un temps agréable sur la péninsule pour plusieurs jours de suite.

Pendant les mois estivaux, les températures de la péninsule antarctique peuvent atteindre entre 5° et 10° C en journée et environ -5° C à zéro la nuit. Le refroidissement éolien peut être un facteur important capable, de temps à autre, de rendre les conditions de la péninsule inhospitalières.

### **III.3 Glace**

Le skipper devrait se tenir informé de l'état de la glace par le biais d'informations actualisées, notamment au début et à la fin de l'été. Dans ces eaux, la glace provient de deux sources : soit du vêlage des glaciers ou des banquises, soit de la glace de mer gelée. Ces types de glace peuvent prendre des apparences très différentes et les dangers qu'ils représentent pour les navires varient considérablement. La glace est principalement dangereuse lorsque l'obscurité, la mer agitée ou le brouillard limitent la visibilité ou en cas d'inattention du service de quart.

La glace se trouvera principalement sous forme d'icebergs, de bergy bits, de bourguignons et de brash (voir ci-dessous). Les icebergs sont susceptibles de se fendre ou de se retourner brusquement et inexplicablement. Lorsque cela se produit, ils peuvent provoquer une énorme vague capable de submerger les petits navires. Il en va de même pour les glaciers de marée, dont les effondrements fréquents, particulièrement les jours ensoleillés relativement chauds ou les jours de pluie.

Au fil du temps, alors que les glaciers se fragmentent, ils se désintègrent pour former des morceaux de plus en plus petits. On appelle les blocs de glace émergeant à moins d'un mètre des « growlers », alors que les blocs plus larges (pouvant atteindre 4 mètres de hauteur) se nomment « bergy bits ». Ces blocs de glace de petites dimensions sont plus préoccupants que les icebergs car ils représentent un risque pour la navigation. Ils sont souvent difficiles à voir à l'œil nu et il est possible que même s'ils sont suffisamment grands pour causer des dégâts, les radars ne puissent pas les détecter dans certaines conditions. Il est essentiel de se munir de feux de navigation adaptés à la glace et d'un système radar de qualité pour naviguer dans ces eaux mais il faut également savoir correctement utiliser le matériel.

La disparition de la glace se manifeste de manière très différente d'un été à l'autre dans la péninsule antarctique. La glace peut mettre plus de temps à fondre dans certaines baies et ancrages car le processus dépend des conditions locales telles que le vent, l'état de la mer et le courant. En règle générale, elle disparaît d'abord dans l'extrémité nord de la péninsule. Certains espaces d'eau confinés plus au sud restent glacés même lorsque la saison touche à sa fin et ils se trouvent souvent bloqués par la présence de floes et de bergs.

La glace peut également constituer un danger pour les navires au mouillage en raison du déplacement remarquablement rapide de gros blocs de glace dus au vent ou aux courants. Le navire peut non seulement être pris par la glace mais il peut aussi être bloqué par la présence de bergs de plus grandes dimensions, qui l'empêchent de quitter le mouillage ou qui se positionnent de manière à ce qu'il soit impossible de lever l'ancre.

L'effet d'embruns verglaçants peut également présenter un danger pour les navires. L'accumulation de glace peut causer des dommages aux mâts et gréements ou causer une perte de stabilité du navire.

### **III. Sélection du navire, du matériel et du plan opérationnel**

L'embarcation doit être construite à partir de matériaux et posséder une flottabilité adaptés au voyage prévu.

#### **IV.1 Construction du navire et matériel à bord**

Divers yachts, à voile ou à moteur, ont visité l'Antarctique et il n'existe pas de critères définissant si un navire est adapté aux expéditions en Antarctique. Cependant, la sélection et la préparation d'un yacht bien construit et fiable sont des étapes incontournables de ce type d'expéditions. En premier lieu, il doit impérativement être capable d'atteindre le continent et de repartir à travers les grosses mers du Passage de Drake. La majorité des yachts commerciaux opérant régulièrement dans ces eaux ont chaviré et plusieurs ont viré à 360 degrés. Le redressement automatique du navire devrait pouvoir s'effectuer, que le gréement soit intact ou non. Les skippers doivent être attentifs à cette condition en préparant le navire pour la zone.

Les navigateurs chevronnés qui visitent souvent l'Antarctique optent le plus souvent pour des navires avec une coque en métal plutôt qu'en acier ou en aluminium. La résistance inhérente de ce matériau et sa capacité à se déformer en cas de choc tout en maintenant l'intégrité structurelle de la coque sont des considérations fondamentales à prendre en compte lors de la navigation dans ces eaux mal cartographiées et dominées par la glace.

Un bon appareil de mouillage est essentiel. Le matériel adéquat pour ce type d'expéditions est généralement plus lourd que celui préconisé pour la navigation normale, et ce pour être en mesure d'affronter les vents forts que l'on trouve dans les mouillages et les points d'immobilisation difficiles à cause de la surface rocheuse du fond marin. En outre, il est souvent nécessaire d'attacher de longs cordages au rivage outre l'ancre.

Il conviendra d'embarquer des dispositifs de chauffage suffisants pour réduire le risque de problèmes médicaux liés au froid et à l'humidité.

Par-dessus tout, les navires en expédition au sud du 60° S doivent pouvoir faire preuve d'une complète autonomie sans compter sur aucune aide ou secours, qui peuvent mettre plusieurs jours à arriver (selon la position géographique et la saison). Il sied d'examiner en détail les dispositifs de sauvetage pour être en mesure de remplacer rapidement les pièces nécessaires en cas de défaillance totale ou partielle des systèmes essentiels. Ayez toutes les pièces de rechange et les outils de même que les connaissances et l'expérience nécessaires pour pouvoir résoudre tout problème grave qui pourrait survenir. Veuillez consulter la « Liste de contrôle relative à la navigation en Antarctique » qui figure à l'Annexe A pour une liste plus détaillée.

#### **IV.2 Cartographie**

Les levés et la cartographie de l'Antarctique sont loin d'être complets et certaines cartes officielles des zones les moins visitées datent de plusieurs années. La précision de la cartographie est généralement proportionnelle à la densité de la circulation dans la zone, bien qu'il soit possible que certaines roches n'apparaissent pas sur les tracés.

La cartographie électronique et le GPS ne sont pas fiables pour déterminer la position d'un navire dans cette région car une grande partie des cartes de la région ont été établies à partir d'anciens levés. Les appareils GPS mettent souvent très nettement en évidence les inexactitudes de ces cartes quand la position obtenue par le GPS est tracée et semble avoir des erreurs importantes.

### **IV.3 Planification du ravitaillement**

De toute évidence, il n'existe pas de ravitaillement commercial ou autre dans la région antarctique. Hormis dans les ports, le carburant, l'eau ou autre ravitaillement ne sont pas possibles dans la région de l'Atlantique Sud.

Les voiliers doivent se préparer à avoir souvent recours à leur moteur. En effet, en raison du vent souvent trop fort ou trop léger, ou qui souffle dans la mauvaise direction, la navigation à voile peut s'avérer difficile, notamment sur le continent. De plus, la manœuvrabilité qu'offre un navire à moteur peut grandement faciliter la navigation dans les eaux dominées par la glace. Selon l'emplacement du réservoir de carburant sur le navire, l'eau froide peut modifier la viscosité du carburant et on pourrait envisager de traiter le carburant en vue de l'adapter aux basses températures ou de se procurer du carburant déjà traité.

Bien qu'il soit possible de recueillir de l'eau de fonte par endroits, il convient de rappeler que les températures de l'eau de mer plus froide affecteront considérablement le fonctionnement des dessalinisateurs.

#### **IV.4 Matériel d'urgence et formation**

Les types homologués de radeaux de sauvetage sont nécessaires en cas d'urgence, de même qu'un nombre suffisant de gilets de sauvetage pour l'ensemble de l'équipage et des passagers. Inclure, si possible, des combinaisons de survie / d'immersion dans l'équipement de votre navire. Il est également utile de disposer d'au moins deux combinaisons de plongée en eau froide pour permettre d'effectuer des réparations sous-marines de première nécessité.

Les communications radio doivent être spécialement adaptées à la région. Il existe par exemple deux types de systèmes d'alerte : les communications à longue distance et la radiobalise de location des sinistres par satellite. Dans tous les cas, ces systèmes devront être dûment enregistrés. On veillera à ce que deux extincteurs, voire plus selon la taille du yacht, soient aisément accessibles et positionnés dans différentes parties du navire. Les extincteurs doivent pouvoir fonctionner dans des conditions de gel.

Chaque yacht sera doté d'une alarme signalant la présence d'un homme à la mer. Ce système comportera un bouton d'urgence auquel le timonier pourra avoir immédiatement accès afin de déclencher une alarme sonore dans les cabines et d'envoyer simultanément un signal approprié au logiciel de navigation du navire.

Les membres de l'équipage doivent tous avoir suivi jusqu'au bout une formation appropriée pour ce type de voyage, de même que des stages de survie et de premiers soins. Au moins un membre de l'équipage aura suivi une formation de base sur la sécurité et l'utilisation du matériel similaire à celles des marins professionnels. Ces formations peuvent être mises sur pied par les programmes ou associations nationaux (conformément à la Convention internationale de l'OMI sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille) ou ces derniers peuvent y permettre l'accès (voir Annexe A).

#### **IV.5 Recherche et sauvetage**

Les accords de coordination des secours et sauvetage maritime au Sud du 60°S sont fournis par les centres de coordination des secours en mer compétents mais la zone entourant la péninsule ne dispose que de très peu de ressources. Il n'y a pas de service de sauvetage. Par le passé, il est souvent arrivé que d'autres navires opérant dans la zone soient les premiers à venir au secours des voyageurs en difficulté. L'Association internationale des organisateurs de voyages dans l'Antarctique (IAATO) applique notamment un plan d'intervention d'urgence dans le cadre duquel ses navires membres reçoivent un appui mutuel. Plusieurs entreprises membres de l'IAATO se spécialisent dans le sauvetage de navires privés et sont en mesure de fournir un soutien sous diverses formes ainsi qu'une série de conseils.

L'expédition sera tenue de démontrer qu'elle dispose de mesures adéquates en matière de recherche et sauvetage, de soins médicaux et d'évacuation, qu'elle a souscrit une assurance couvrant toutes les personnes à bord et qu'elle a établi des plans d'urgence appropriés.

### ***IV. Planification rigoureuse de l'itinéraire***

La personne responsable se doit de préparer un plan de voyage, à remettre à une personne responsable à terre avec l'immatriculation du navire. Le plan de voyage peut en outre être communiqué à l'administration maritime du port de départ. Veuillez prendre connaissance des Lignes directrices générales pour les visiteurs (Résolution 3 (2011) ; [http://www.ats.aq/f/ats\\_other\\_tourism.htm](http://www.ats.aq/f/ats_other_tourism.htm)).

#### **V.1 Zones spéciales et sites et monuments historiques**

L'Antarctique compte un certain nombre de zones protégées en raison de leurs valeurs environnementales, scientifiques, historiques, esthétiques ou sauvages exceptionnelles ou à des fins de recherche scientifique en cours / futures. Ces zones ont été désignées « Zones spécialement protégées

de l'Antarctique » (ZSPA) et il est impératif que vous preniez connaissance de leur emplacement pour veiller à ne pas y accéder par erreur.

D'autres zones ont été désignées « Zones gérées spéciales de l'Antarctique » (ZGSA). Celles-ci contribuent à la planification et à la coordination des activités menées au sein d'une zone donnée et visent à éviter les conflits potentiels et à réduire au minimum les impacts sur l'environnement. Les ZGSA peuvent contenir des zones dont les activités représentent des risques d'interférence mutuelle ou des impacts environnementaux cumulatifs, de même que des sites ou monuments présentant une valeur historique reconnue. Des plans de gestion individuels sont établis pour chaque ZGSA. Il n'est pas nécessaire d'obtenir un permis pour accéder à une ZGSA mais les activités menées doivent être conformes aux dispositions stipulées dans le Code de conduite du plan de gestion. Il est à noter que les ZGSA comportent souvent de plus petites ZSPA dont l'accès est formellement interdit.

Enfin, un certain nombre de sites et monuments possèdent une valeur historique reconnue et ceux-ci sont classés « Sites ou monuments historiques » (SMH). Les sites ou monuments historiques classés ne doivent en aucun cas être détériorés, enlevés ou détruits. Prière de respecter les interdictions d'entrée dues aux risques d'effondrement et de ne déplacer aucun objet se trouvant dans un SMH.

Vous trouverez des informations détaillées relatives aux ZSPA, ZGSA et SMH sur le site Web du Secrétariat du Traité sur l'Antarctique, et bien d'autres renseignements utiles à la page [http://www.ats.aq/f/ep\\_protected.htm](http://www.ats.aq/f/ep_protected.htm), ainsi qu'une liste exhaustive des zones protégées à la page [http://ats.aq/devPH/apa/ep\\_protected.aspx?lang=f](http://ats.aq/devPH/apa/ep_protected.aspx?lang=f).

## **V.2 Visite des stations de recherche**

Toutes les visites de stations de recherche sont soumises à l'octroi d'une autorisation préalable. Il est important de rappeler que les stations ont pour but principal de mener des activités de recherche scientifique et toute visite dépendra du bon vouloir de la station visée. Pour les stations des Services antarctiques britanniques (Signy, Rothera) et la station Palmer (États-Unis), cette autorisation doit être délivrée par l'organisation mère bien avant qu'ait lieu l'expédition. Les visiteurs non munis d'une autorisation préalable se verront refuser l'entrée.

Certaines autres stations comme la station de recherche Vernadsky (Ukraine) par exemple peuvent être disposées à accepter les visites sous des délais plus courts si les visiteurs en font la demande une fois arrivés en Antarctique (un préavis de 72 heures sera généralement nécessaire).

Par ailleurs, l'ancienne « Base A » à Port Lockroy qui a été conservée sur l'île Goudier sert désormais de « musée vivant ». Une astreinte est assurée à la station durant la période estivale et de nombreux navires y font escale. Il est normalement possible pour les yachts de passage de visiter la station s'ils en expriment le souhait au préalable.

## **V.3 Planification et coordination responsables**

Le secteur privé des voyages en Antarctique bénéficie d'un soutien et d'une coordination mutuels depuis plus de vingt ans. Les expéditions potentielles doivent en priorité respecter les exigences émanant de la RCTA et ensuite considérer à rechercher des recommandations supplémentaires selon les lignes directrices de l'IAATO. Conscients des impacts environnementaux potentiels liés à la croissance des activités touristiques, les organisateurs de voyages opérant régulièrement dans cette zone ont créé une organisation affiliée : l'Association internationale des organisateurs de voyages dans l'Antarctique (IAATO), qui vise à promouvoir et mettre en pratique les voyages du secteur privé en toute sécurité et respectueux de l'environnement dans cette région isolée, sauvage et délicate du monde. Dans un effort conjoint, ils ont mis en place un système de soutien d'urgence pour leurs membres, en parallèle à des procédures et lignes directrices complètes et rigoureuses qui régissent le secteur privé des voyages en Antarctique. Vous trouverez notamment leurs lignes directrices relatives à l'observation de la faune et la flore sauvages et à la décontamination des chaussures et vêtements sur leur site Web : [www.iaato.org](http://www.iaato.org) (en anglais). La brochure présentée à la page <http://iaato.org/yachts> (disponible en français) offre de plus amples renseignements sur les expéditions en yacht dans l'Antarctique.

## **V. Considérations d'ordre environnemental et en matière de sécurité**

Le Protocole sur l'environnement du Traité sur l'Antarctique exige que tout soit mis en œuvre pour minimiser l'impact des activités entreprises sur l'environnement et qu'une évaluation d'impact environnemental soit préparée et approuvée avant le départ.

### **VI.1 Lignes directrices à l'attention des visiteurs de sites**

Depuis 2011, les « Lignes directrices générales pour les visiteurs de l'Antarctique » ([http://www.ats.aq/documents/recatt/att483\\_f.pdf](http://www.ats.aq/documents/recatt/att483_f.pdf)) fournissent des conseils sur le comportement approprié à adopter dans tous les sites de débarquement possibles. Ces lignes directrices doivent être consultées avant votre voyage en Antarctique car elles vous aideront à planifier la manière de minimiser l'impact de votre visite. Lors de la préparation de votre voyage en Antarctique, il est particulièrement important de veiller à ne pas introduire de plantes ou d'animaux dans la région. Le prélèvement de végétaux et la capture d'animaux ou les perturbations nuisibles à la faune et la flore antarctiques sont formellement interdits.

Les Parties du Traité sur l'Antarctique ont adopté des lignes directrices pour les visiteurs de sites locaux dans certains des sites les plus visités. Ces documents succincts d'environ deux pages offrent un aperçu des sites de débarquement et des informations essentielles pour toute expédition telles que les aires d'accostage, des cartes à main levée et les zones interdites abritant une faune et une flore particulières ou présentant un intérêt scientifique. Ils sont disponibles sur le site Web du Secrétariat du Traité sur l'Antarctique ([http://www.ats.aq/f/ats\\_other\\_siteguidelines.htm](http://www.ats.aq/f/ats_other_siteguidelines.htm)).

### **VI.2 Espèces non-indigènes**

Des orientations détaillées relatives à la biosécurité de l'Antarctique et à la gestion des eaux de ballast figurent au *Manuel sur les espèces non-indigènes* entériné par la RCTA en 2011. Ce manuel est disponible sur le site Web du Secrétariat du Traité sur l'Antarctique ([http://ats.aq/f/ep\\_faflo\\_nns.htm](http://ats.aq/f/ep_faflo_nns.htm)).

### **VI.3 Déchets**

L'élimination des déchets en Antarctique est régie par des réglementations détaillées mais le principe de base à respecter lors de toutes les visites est « Apporté, ramené ». Il est préférable que les navires soient munis de cuves à eaux noires. Les rejets de pétrole, d'huile ou de produits chimiques sont interdits. Les visiteurs sont tenus de respecter les dispositions plus strictes concernant les produits issus de la volaille et les détritiques. La réglementation complète figure dans les documents du Traité disponibles à la page [http://www.ats.aq/f/ep\\_waste.htm](http://www.ats.aq/f/ep_waste.htm).

Dans le respect des conditions stipulées dans votre évaluation d'impact sur l'environnement, les eaux usées et les déchets ménagers liquides peuvent être rejetés à la mer. Dans le cas des navires formellement autorisés à accueillir plus de dix personnes, cela doit s'effectuer au moins à 12 miles marins de la côte ou de la banquise la plus proche et lorsque le navire se déplace à une vitesse de quatre nœuds minimum. Les eaux usées traitées équivalant à une jauge brute excédant 200 tonneaux ou à plus de 10 personnes à bord peuvent être rejetées lorsque le navire se situe entre 4 et 12 miles marins des terres dans le respect des exigences opérationnelles. Pour les plus petits navires, les eaux usées et les déchets ménagers liquides peuvent être dispersés plus près des terres mais de manière à ce que la dispersion se produise rapidement. Néanmoins, il est interdit de les jeter dans les eaux captives.

### **VI.4 Activités débarquées**

Les moments les plus potentiellement dangereux d'une expédition sont ceux où les membres s'éloignent du navire principal, soit par petite embarcation soit sur terre. Les opérations qui se déroulent en petites embarcations, qu'il s'agisse de navigation ou de débarquements, doivent s'inscrire dans un programme robuste en matière de sécurité. Le navire principal doit être présent au moment de l'accostage et toujours prêt à récupérer les personnes en difficulté.

Il arrive fréquemment que les ravitailleurs ne parviennent pas à retourner au navire-mère en raison de changements rapides des conditions météorologiques et / ou de l'état de la mer, ce qui force parfois les

visiteurs à passer une nuit à terre. Lorsqu'il y a du brouillard ou un voile blanc, l'équipage d'un ravitailleur peut rapidement perdre ses repères et il peut alors être difficile de naviguer. Il convient de prendre les précautions nécessaires et de transporter des provisions et du matériel à bord de tous les ravitailleurs en cas d'urgence.

La glace représente une menace encore plus importante pour une petite embarcation que pour un navire. Lorsque vous naviguez dans de la glace de mer ou au milieu d'icebergs, il est indispensable de surveiller le mouvement de l'embarcation par rapport aux courants locaux. La banquise peut se déplacer très rapidement et constitue donc un danger potentiel pour les petites embarcations et les opérations à terre, notamment au moment de la bascule de marée.

Tous les membres de l'expédition débarqués doivent avoir conscience des dangers que représentent les crevasses. Les terrains recouverts de glace sont devenus plus dangereux ces dernières années ; une conséquence de l'augmentation des températures. Les membres de l'expédition ne devraient s'aventurer que sur les pentes enneigées tout en restant extrêmement vigilants et en emportant avec eux le matériel et les connaissances nécessaires.

## **VI. Ressources et liens**

### **Liens utiles**

Secrétariat du Traité sur l'Antarctique : <http://www.ats.aq/>

Organisation maritime internationale : [www.imo.org](http://www.imo.org)

Association internationale des organisateurs de voyages dans l'Antarctique : <http://iaato.org/>

Fédération internationale de voile (ISAF) – Règlements spéciaux au large : [www.sailing.org](http://www.sailing.org)