

**RAPPORT DU GROUPE OUVERT INTERSESSION DE CONTACTS**  
**SUR LES MALADIES DE LA FAUNE ANTARCTIQUE**

**RAPPORT 2 - MESURES PRATIQUES A DIMINUER LES RISQUES**  
**(Avant-projet)**

## **Rapport du Groupe ouvert intersession de contacts Sur les maladies de la faune antarctique**

### **Rapport 2 - Mesures pratiques à diminuer les risques (Avant-projet)**

#### **Contexte**

Le C.P.E. III s'est mis d'accord sur les termes de référence suivants pour le Groupe ouvert intersession de contacts (G.I.C.) relatifs aux maladies de la faune antarctique :

*“Que le Groupe de contacts prépare un rapport initial pour le C.P.E. IV qui :*

- a) donne un résumé de l'introduction et de propagation, par des activités humaines, d'agents causes de maladies infectieuses en Antarctique et donne une évaluation de risques de ces activités pouvant introduire ou propager des agents causes de maladies en Antarctique ;*
- b) présente des mesures pratiques qui devraient être implémentées par les Parties aux fins de diminuer pour la faune antarctique les risques d'introduction et de propagation, par des activités humaines, d'agents causes de maladies infectieuses ; et*
- c) présente des mesures pratiques pouvant être implémentées à déterminer les causes de mortalité inusuelle de la faune et des événements morbides en Antarctique et à réduire la probabilité des activités humaines à exacerber ces événements.”*

(Rapport C.P.E. III, paragraphe 52)

Le présent document est un rapport du G.I.C. en réponse au second terme de référence. L'avant-projet du rapport du G.I.C. est à l'Annexe 1. L'Australie coordonne ce processus avec participation de l'AEON, Australie, IAATO, Italie et Suède.

Un rapport en réponse au premiers des termes de référence (Examen et Evaluation de risques) a été soumis au C.P.E. IV comme Annexe à un Document de travail séparé. Le G.I.C. n'a pas encore un avant-projet de rapport en réponse au troisième des termes de référence.

Le rapport sur des mesures pratiques à diminuer les risques est présenté au C.P.E. IV comme avant-projet aux fins d'encourager une participation ultérieure aux travaux du G.I.C. L'implémentation de mesures pratiques aura, probablement, des implications pour la voie dont les activités antarctiques sont entreprises et l'établissement de mesures pratiques à l'intérieur du système du Traité sur l'Antarctique pourrait impliquer les Parties dans des décisions, résolutions ou mesures formelles qui pourraient, à leur tour, avoir des implications pour la législation nationale des Parties. Il est donc important pour le succès de mesures pratiques qu'elles soient soigneusement étudiées.

Les mesures pratiques s'adressent aux activités humaines, identifiées par le G.I.C. comme risques, par le processus d'examen et d'évaluation de risques. Avant que le rapport sur les mesures pratiques soit finalisé il est important que le C.P.E. indique s'il approuve ou non la liste des activités humaines identifiées comme priorité par le G.I.C.

Les objectifs du travail sur les mesures pratiques soumis par le G.I.C. au C.P.E. IV comme avant-projet sont :

- a) assurer qu'elles soient largement débattues et encourager la plus grande participation possible à leur développement ultérieur, et

b) assurer que le G.I.C. a une opportunité de modifier les mesures pratiques s'adressant aux priorités déterminées par le C.P.E. dans son étude de l'examen et de l'évaluation de risques.

### **Recommandations**

Il est recommandé que :

a le C.P.E. note l'avant-projet du rapport du G.I.C. sur les mesures pratiques à diminuer les risques ;

b le C.P.E. encourage les Parties à continuer leur participation aux travaux du G.I.C. aux fins d'un développement ultérieur de mesures pratiques à diminuer les risques pour la faune antarctique relatifs à l'introduction et à la propagation, par des activités humaines, d'agents cause de maladies infectieuses en Antarctique ;

c le C.P.E. demande au G.I.C. de préparer un rapport pour le C.P.E. V qui :

d présente des mesures pratiques qui devraient être implémentées par les Parties aux fins de diminuer pour la faune antarctique les risques d'introduction et de propagation, par des activités humaines, d'agents causes de maladies infectieuses ; et

e présente des mesures pratiques qui devraient être implémentées par les Parties aux fins de déterminer les causes de mortalité inusuelle de la faune et d'événements morbides en Antarctique et de diminuer la probabilité des activités humaines à exacerber ces événements.

## AVANT-PROJET DE RAPPORT

**MESURES PRATIQUES A DIMINUER LES RISQUES POUR LA FAUNE ANTARCTIQUE  
D'INTRODUCTION ET DE PROPAGATION, PAR DES ACTIVITES HUMAINES,  
D'AGENTS CAUSES DE MALADIES INFECTIEUSES**

## Table de matière

1	Introduction	2
2	Education et conscience	
	2.1. Contexte	
	2.2. Actions requises	
3	Riposte initiale aux événements de mortalité inusuelle	
	3.1. Contexte	
	3.2. Actions requises	
4	Echange d'informations	
	4.1. Contexte	
	4.2. Actions requises	
5	Nettoyage / désinfection du matériel	
	5.1 Contexte	
	5.2. Actions requises	
6	Source de réserves de nourriture	
	6.1. Contexte	
	6.2. Actions requises	
7	Gestion de déchets, traitement des eaux usées et élimination des effluents	
	7.1. Contexte	
	7.2. Actions requises	
8	Priorités de la recherche	
	8.1 Contexte	
	8.2. Actions requises	
9	Sources et références	

## **2 INTRODUCTION**

Le Groupe ouvert intersession de contacts sur les maladies de la faune antarctique a entrepris un examen de l'introduction et de la propagation, par des activités humaines, des agents causes de maladies infectieuses et de l'évaluation de risques des activités pouvant introduire ou propager des agents causes de maladies en Antarctique. Ce processus identifie les activités humaines ci-après comme priorités pour les mesures pratiques devant être implémentées par les Parties aux fins de diminuer les risques.

1. Alimentation de la faune.
2. Actions à la suite de découverte de cas de mortalité inusuelle.
3. Recherche comprenant une manipulation des animaux antarctiques, surtout la recherche sur les maladies.
4. Importation de vivres, surtout de produits de poulet.
5. Gestion de déchets et traitement des eaux usées.
6. Utilisation du matériel et vêtements avant le départ pour l'Antarctique.
7. Visites en série d'agrégats de la faune.

Un atelier consacré aux maladies de la faune antarctique tenu en 1998 identifiait les approches générales suivantes comme celles pouvant contribuer à réduire les risques d'introduction et de propagation de maladies par des activités humaines :

1. Education et conscience.
2. Riposte initiale aux événements de mortalité inusuelle.
3. Exchange des informations.
4. Nettoyage ou désinfection du matériel.
5. Source de réserves de nourriture
6. Gestion de déchets, traitement des eaux usées et élimination des effluents.
7. Recherche fondamentale sur les maladies de la faune antarctique

Ces approches ont été largement diffusées et débattues et ont été, en générale, approuvées dans le document conjoint de C.S.R.A. et COMNAP au C.P.E. III (XII SATCM / WP20) (C.S.R.A. et COMNAP 2000). Les approches sont utilisées dans le cadre de développement de mesures pratiques à diminuer pour la faune antarctique les risques d'introduction et de propagation de maladies de celles des activités humaines qui sont identifiées comme risques prioritaires.

### **3. EDUCATION ET CONSCIENCE.**

#### **3.1. Contexte.**

Le succès de toutes les autres mesures dépendra de leur acceptation et adoption par les gens visitant l'Antarctique. Les mesures ne seront pas efficaces à moins que le besoin pour elles soit n'est pas diffusé et elles seront beaucoup plus efficaces si les gens comprennent les raisons de précautions. En plus, les gens qui comprennent les raisons se cachant derrière l'inquiétude relative à une introduction de maladies seront mieux préparés de prendre des décisions appropriées s'ils se trouvent en une situation imprévisible ayant des implications pour l'introduction ou propagation de maladies.

### 3.2. Actions requises

Encourager les opérateurs d'inclure une explication du potentiel d'introduction et de translocation de maladies et des simples procédures à adopter aux fins d'en réduire la possibilité dans des informations avant le départ et lors de transport.

Collationner une liste de documents éducatifs sur le sujet de maladies de la faune actuellement disponibles dans des programmes antarctiques nationaux et chez les opérateurs touristiques pour déterminer ce qui est disponible et où sont les lacunes.

Préparer et faire disponibles à tous les opérateurs touristiques nationaux et aux opérateurs touristiques antarctiques des documents standards éducatifs tels qu'affiches, films vidéo et CD-ROM communiquant des informations suivantes :

1. La faune antarctique pourrait être sujette aux maladies de la faune qui se rencontrent dans leurs régions.
2. L'homme pourrait, accidentellement, introduire des agents causes de maladies d'autres régions du monde en Antarctique ou pourrait, accidentellement, propager des agents causes de maladies se rencontrant naturellement en Antarctique entre des divers endroits.
3. Les activités jugées apportant quelques risques d'introduction ou de propagation de maladies :
  - a celles qui comprennent un contact étroit avec la faune comme recherches sur les maladies,
  - b La découverte ou enquête des événements de mortalité inusuelle,
  - c Une importation de produits, surtout ceux de poulet, en Antarctique,
  - d Alimentation de la faune antarctique,
  - e La gestion de déchets de cuisine,
  - f Les déplacements entre des agrégats de la faune avec des souliers ou autres vêtements, matériel et véhicules qui sont contaminés avec des matières fécales d'animaux.

## **4. RIPOSTE INITIALE AUX EVENEMENTS DE MORTALITE INUSUELLE**

### **4.1. Contexte**

Les événements de mortalité inusuelle parmi la faune antarctique se sont rencontrés dans le passé et sont, par leur nature même, imprévisibles. Il est improbable qu'un événement de mortalité inusuelle soit découvert par une personne possédant une expérience précédente de tels rencontres et il ne serait pas sage de laisser la prise de décisions sur la manière à agir à ceux qui découvrent un événement de mortalité. La majorité de gens ne sont pas au courant du taux normal de mortalité parmi des espèces antarctiques et peuvent ne pas reconnaître une mortalité inusuelle, par conséquent une information aidant à reconnaître une mortalité inusuelle est requise.

Probablement, la première réaction à la découverte d'un événement de mortalité inusuelle serait d'aller vite contrôler des autres endroits aux fins de déterminer l'étendue spatiale de cet événement. Dans de telles circonstances un déplacement d'un endroit à un autre sans quelques précautions pourrait causer une translocation d'agents infectieux.

Un développement d'un plan de riposte complète en cas d'événements de mortalité inusuelle de la faune antarctique est le 3<sup>e</sup> des trois termes de référence pour ce Groupe Intersession de Contacts et il n'est plus considéré ici. Pourtant, une assurance de riposte initiale correcte à la découverte d'un événement de

mortalité pouvant être causé par une maladie est une mesure pratique importante pour diminuer les risques pour la faune antarctique de propagation, par des activités humaines, d'agents causes de maladies.

## **4.2. Actions requises**

Si une maladie est soupçonnée la première riposte serait de revenir en arrière, de prendre beaucoup de photographies (numériques de préférence), de compter les morts et les mourants et de noter toute caractéristique évidemment anormale telle qu'une capacité de se tenir debout ou lésions de peau. Le plus tôt possible cette information doit être envoyée à des experts de la faune antarctique possédant une expertise suffisante pour déterminer si le nombre de morts et de mourants et les caractéristiques des animaux affectés sont dans des limites normales. L'accès au site doit être restreint aux fins de diminuer le risque d'un transfert de maladie à des populations non-affectées en attendant la réponse si l'événement de mortalité est inusuel ou il est causé, éventuellement, par une maladie.

Les gens découvrant une maladie suspecte ne devraient pas visiter des autres endroits pour déterminer l'étendue spatiale de la maladie sans prendre des précautions très méticuleuses pour ne pas transférer les agents causes de maladies sur les souliers, vêtements et matériel. Les méthodes de nettoyage sont débattues à la section 4.

S'il est défini qu'un événement de mortalité inusuelle a été découvert le plan de riposte (à développer) pour des événements de mortalité inusuelle en Antarctique devrait être implémenté.

## **5. ECHANGE D'INFORMATIONS**

### **5.1. Contexte**

L'échange d'information est un aspect important de majorité de plans de riposte en cas d'événements de mortalité inusuelle développés pour d'autres régions étant, en plus, composante clef du plan de riposte développé en réponse au troisième des termes de référence pour ce Groupe Intersession de contacts. Le Système du Traité sur l'Antarctique et des organismes associés (tels que C.S.R.A. et COMNAP) ont établi des structures pour un échange d'informations et une utilisation de ces structures est de préférence. Pour être efficace en réduction de probabilité d'exacerbation humaine des événements alarmants de mortalité inusuelle les autres doivent réagir rapidement. Par conséquent il n'est pas approprié d'utiliser les mécanismes d'échange annuel d'information dans ce but. Les rapporteurs devraient plutôt utiliser des réseaux informatiques éprouvés tels que le Réseau d'environnement antarctique et IAATO pour propager les informations.

### **5.2. Actions requises**

Une procédure standard d'échange d'informations après une découverte d'une mortalité inusuelle parmi la faune antarctique est à inclure dans le plan de riposte (à développer) pour des événements de mortalité inusuelle de la faune.

## 6 NETTOYAGE / DESINFECTION DU MATERIEL

### 6.1. Contexte

Le nettoyage de vêtements, du matériel et de véhicules est généralement utilisé comme précaution contre un transfert d'agents causes de maladies en d'autres endroits du monde, surtout lors de départs des endroits où la présence d'une maladie est établie. Les priorités de nettoyage seront :

1. Vêtement, matériel et véhicules qui ont été ramenés en Antarctique d'un endroit où une déclaration de maladie d'animaux causée d'agents causes de maladies infectieuses a été prononcée ;
2. Vêtements, matériel et véhicules qui sont à déplacer à l'intérieur de la zone antarctique où un événement de mortalité inusuelle de la faune s'est rencontré ou est soupçonné ;
3. Vêtements, matériel et véhicules qui ont été en contact avec la faune antarctique, surtout ceux utilisés pour des activités dans le genre de recherches sur les maladies comprenant un contact étroit ; et
4. Vêtements (surtout les chaussures), matériel et véhicules soupçonnés d'avoir des traces de matières fécales d'animaux avant d'être déplacés d'un endroit distinct à un autre (le terme *endroit distinct* est à définir).

Un simple nettoyage de surfaces à la vapeur ou à la brosse avec une solution détergente est efficace à enlever des virus étant en plus nécessaire à enlever des graisses et des saletés d'origine organique avant une décontamination chimique correspondante si cette dernière est requise. Les micro-organismes varient en leur sensibilité aux désinfectants. Le choix du meilleur désinfectant dépendra de caractéristiques d'agents causes de maladies (Table 1). Les lipides contenant des virus et les formes végétatives de la plupart des bactéries sont relativement sensibles. Les champignons, les bactéries acidophiles (*Mycobacterium* spp.) et les non-graisses contenant des virus sont moins sensibles et les spores bactériennes résistent à beaucoup de désinfectants. Les virus causent la majorité de maladies en question. La contenance de lipides et les dimensions de virus détermineront si elles sont sensibles à une décontamination avec des détergents. La maladie de Newcastle (*paramyxoviridae*) et la grippe aviaire (*orthomyxoviridae*) peuvent être inactivées toutes les deux avec des détergents.

**Table 1.** Les meilleurs détergents à utiliser contre des diverses familles de virus.

Catégorie de virus	Famille de virus	Meilleurs désinfectants
Catégorie A : Lipides contenant des virus ; dimension d'intermédiaire à grande.	Bunyaviridae, coronaviridae, flaviridae, herpesviridae, iridoviridae, orthomyxoviridae, paramyxoviridae, poxviridae, retroviridae, rhabdoviridae, togaviridae,	Détergents, hypochlorites, alcalis, Virkon®, glutaraldéhyde
Catégorie B : virus sans lipides ; petite dimension.	Caliciridae, picornaviridae	Hypochlorites, alcalis, Virkon®, glutaraldéhyde
Catégorie C : virus sans lipides ; dimension intermédiaire.	Birnaviridae, reoviridae	Hypochlorites, alcalis, Virkon®, glutaraldéhyde

Les bactéricides généralement utilisés tels qu'ammonium quaternaire ou des phénoliques ne sont pas efficaces contre les virus de catégories B et C.

## 6.2. Actions requises

L'obligation d'éviter au maximum une importation de terres non-stériles en Antarctique serait à réaffirmer (Protocole au Traité sur l'Antarctique relatif à la protection de l'environnement, Annexe 2, Appendice C).

Juste avant le départ pour l'Antarctique le matériel et les véhicules doivent être nettoyés à la vapeur ou à l'eau chaude, si possible avec de brosses, aux fins d'enlever des terres incrustées et des matières organiques. Si ce n'est que l'eau froide qui est disponible alors une utilisation de l'eau froide et de brosses est meilleure qu'une absence complète de nettoyage. Les vêtements réservés à une utilisation en Antarctique devraient être nettoyés avec utilisation de procédures normales de blanchisserie avant leur expédition en Antarctique. Les chaussures devraient être nettoyées avec détergents et brosses à bord de navires durant le transport vers l'Antarctique ou juste avant le vol d'avion si l'arrivée est par air. Il faudrait utiliser des détergents plus forts (Table 2) s'il y a lieu de croire que les gens, vêtement, matériel ou véhicules ont été en contact avec des animaux malades, agents causes de maladies ou ont été en un endroit où les risques de maladies existaient.

**Table 2.** Les désinfectants recommandés et les concentrations pour inactiver les virus et les bactéries.

Groupe de désinfectants	Dilution / force finale / temps de contact	Méthode d'application et catégorie de virus
<b>Savons et détergents</b>	Normale / normale / 10 minutes	Un nettoyage méticuleux est essentiel avant toute autre méthode de décontamination à utiliser de manière efficace ; Efficace pour les virus de catégorie A
<b>Agents d'oxydation</b> Hypochlorite de sodium	1:5 / 2 à 3 % du chlore disponible / 10 à 30 minutes	Catégories A, B et C ; non-efficace en présence de matière organiques ; moins stable aux conditions chaudes ensoleillées (supérieures à 15°C)  Actif contre toutes les familles de virus
Hypochlorite de potassium	30 g/litre / 2 à 3% du chlore disponible / 10 à 30 minutes	
Virkon®	20 g/litre / 2% poids/volume / 10 minutes	
<b>Alcalis</b> Hydroxyde de sodium	20 g/litre / 2% poids/volume / 10 minutes	Catégories A, B et C ; ne pas utiliser en présence d'aluminium et des alliages dérivés (donc des aéronefs)  Efficaces en présence de hautes concentrations de matières organiques
Carbonate de sodium - anhydrite - soude ménagère	40 g/litre / 4% / 10 minutes 100 g/litre / 10% / 30 minutes	
<b>Acides</b> Acide chlorhydrique (10 molaires)	1:50 / 2% volume/volume / 10 minutes	N'utiliser que si les autres détergents ne sont pas disponibles ; corrosif
Acide citrique	2 g/litre / 0,2% volume/volume / 30 minutes	Sain pour vêtements et corps ; spécialement utile pour des virus de maladies de pieds et de bouche.

<b>Aldéhydes</b> Glutaraldéhyde  Formole (40%)	Comme approprié / 2% poids/volume / 10 à 30 minutes  1:12 / 8% poids/volume / 10 à 30 minutes	Catégories A, B et C  Dégagements irritants, gaz toxique
---	---	--

<b>Phénols</b> Complexe polyphénolique Phénols chloriques	1:25 / 4% / ?? 1:20 / 5% / ??	Tous sont efficaces anti-bactériens Ne sont pas efficaces contre les virus de catégorie B
<b>Composés de l'ammonium quaternaire</b> Chlorure de benzalconol Chlorhexidine Chlorure de dioctyle diméthylammonium	1:10 / 10% / ?? 1:1 000 / 0,1% / ?? 1:1 000 / 0,1% / ??	Sont tous efficaces anti-bactériens ; ne sont pas efficaces contre les virus de catégories B et C
<b>Teinture d'iode</b>	?? / 0,4% / ??	Réduit l'activité de matières organiques ; utile sur les surfaces de préparation de nourriture.

En Antarctique les procédures appropriées de nettoyage dépendront de circonstances. Aux circonstances normales (quand une maladie n'est pas soupçonnée), lors de déplacements d'un voisinage d'une "population discrète" à une autre il faut rincer les chaussures à l'eau en la changeant plusieurs fois pour activer l'effet de dilution sérielle (eau de mer ou eau douce peut être utilisée) et les brosser.

La définition d'une population discrète dépendra des espèces et des terrains. Le nettoyage à l'eau et le brossage seront à faire avant des déplacements entre des régions libres de glaces ou avant des déplacements entre des îles. Le fait d'effectuer un nettoyage lors de déplacements à l'intérieur de régions libres de glaces ou des îles dépendra de leurs dimensions et de caractéristiques de populations supportées de la faune. Si les populations de la faune forment des agrégats discrets à une opportunité limitée de mélange naturel alors un nettoyage avant des déplacements entre des agrégats est recommandé. Si le personnel visite l'Antarctique du bord de navire le lavage de chaussures, de manière décrite ci-dessus, devrait être répété après chaque accostage.

Les procédures de nettoyage suite aux activités comprenant un contact étroit avec la faune telle qu'une recherche devrait être plus rigoureux et peut demander des désinfectants plus forts. Une évaluation de l'impact sur l'environnement de telles activités devrait inclure une évaluation de possibilité de transfert de maladies et si un risque est identifié des procédures appropriées de nettoyage du matériel et de vêtements devraient être spécifiées comme condition préventive d'approbation.

Des désinfectants sont, par leur nature, biocides et leur utilisation peut causer des problèmes pour l'environnement ou pour la santé (Table 3). Il ne faudrait pas utiliser des forts désinfectants dans la manière ou situation quand ils pourraient causer des problèmes. L'acide chlorhydrique et les aldéhydes ne seraient à utiliser que s'il n'existe pas d'alternatives et alors uniquement par un personnel expérimenté avec un matériel approprié de sécurité. Les risques environnementaux associés à une utilisation de désinfectants en Antarctique devraient être considérés comme part d'évaluation de l'impact sur l'environnement pour toute activité quand des forts désinfectants s'avèrent nécessaires.

**Table 3.** Aspects d'utilisation de désinfectants pour la santé et l'environnement

<b>Désinfectant</b>	<b>Aspects de santé</b>	<b>Problèmes environnementaux</b>
Hypochlorites	Toxiques pour les yeux et la peau.	Fort décolorant ; inhibé par matières organiques ; corrosifs pour des métaux
Virkon®	Sonis raisonnables nécessaires	
Hydroxyde de soude	Caustique pour les yeux et la peau	Eviter le contact avec des forts acides ; ne peut pas être utilisé avec aluminium ou ses alliages (aéronefs)

Carbonate de soude	Faiblement caustique pour les yeux et la peau.	Eviter une utilisation avec l'aluminium et ses alliages (aéronefs)
Acide chlorhydrique	Toxique pour les yeux, la peau et les voies respiratoires	Corrosif ; éviter un contact avec des forts alcalis.
Glutaraldéhyde	Eviter un contact avec les yeux et la peau	Toxique pour tout tissu vivant
Solutions du formol	Dégagent des gaz toxiques ; irritent les membranes muqueuses	Toxique pour tout tissu vivant

## 7 SOURCE DE RESERVES DE NOURRITURE

### 7.1. Contexte

Le potentiel d'introduction en Antarctique d'agents causes de maladies infectieuses avec les produits alimentaires est reconnu par le système du Traité sur l'Antarctique. En réponse le Protocole de Madrid inclut la demande d'un examen de poulets d'élevage pour détection de maladies telles que la maladie de Newcastle, tuberculose ou infection à une levure avant son emballage pour expédition dans la zone du Traité sur l'Antarctique. Le Protocole ne spécifie pas le type de l'examen requis. Le Protocole demande également que des terres non-stériles ne soient pas importées en Antarctique dans la maximale mesure praticable. Les légumes expédiés en Antarctique ont très souvent des terres non-stériles associées à eux.

Ce n'est pour ce groupe à spécifier les détails d'inspection de boucheries industrielles. Les procédures sont établies et maintenues par des autorités correspondantes dans chaque pays et l'Organisation Mondiale de la santé, Organisation mondiale du commerce et Office internationale des épizooties (O.I.E.) renseignent sur des aspects internationaux de standards. Pourtant, il est important que la viande qui n'était pas acceptée par d'autres marchés ne serait pas envoyée en Antarctique. Les standards d'inspection normale de boucheries industrielles seraient à appliquer pouvant comprendre :

- 1 procédures à détecter des signes anormaux ou niveaux de morts pendant la production de vivres d'origine animale (le producteur aurait intérêts commerciaux d'établir de telles procédures) ;
- 2 procédures à notifier des maladies inusuelles pendant la production (certaines maladies sont à rapporter, telles que celles présentes sur la Liste A d'O.I.E.) ;
- 3 examen pré-abatage à assurer pour que tout lot de bétail soit en bonne santé avant l'abattage ;
- 4 examen de carcasses et de produits de boucherie pour signes de maladies ;
- 5 inspection et enregistrement des abattoirs, fabriques de viande et établissements d'emballage pour assurer des bonnes conditions sanitaires ;
- 6 procédures pour certification, documentation et étiquetage de la viande et de produits de boucherie.

La viande et les autres produits d'origine animale destinés à la consommation par l'homme devraient subir une inspection de standards, normalement appliqués à la consommation domestique à l'intérieur du pays ou au standard le plus élevé d'exportation atteint à l'intérieur du pays par l'industrie

alimentaire de boucherie en choisissant le standard le plus élevé des deux. La viande et les produits d'origine animale qui ne sont pas acceptables, pour des raisons sanitaires, pour la consommation à l'intérieur du pays ou pour l'exportation ne devraient pas être expédiés en Antarctique.

La viande et les produits d'origine animale expédiés en Antarctique devraient provenir des fournisseurs certifiés industriels possédant des procédures documentées d'assurance qualité couvrant toute la chaîne de fourniture, depuis les producteurs primaires, passant par les abattoirs et l'industrie alimentaire, et jusqu'au commerce en gros et les points de vente. Ces procédures d'assurance qualité devraient satisfaire à tous les règlements sanitaires nationaux, établis pour réduire les risques de transfert d'agents causes de maladies, du pays expédiant les produits en Antarctique ou aux standards les plus élevés d'exportation atteints à l'intérieur du pays par l'industrie alimentaire de boucherie en choisissant le standard le plus élevé des deux.

## **7.2. Actions requises**

Les administrateurs de programmes antarctiques nationaux, les membres de l'Association Internationale des opérateurs du tourisme antarctique, des autres opérateurs touristiques organisant les visites dans la zone du Traité sur l'Antarctique et tous les autres organisant des visites de la zone antarctiques devraient être demandés de garantir que la viande et les autres produits d'origine animale destinés à la consommation humaine en Antarctique devraient :

- 1 se procurer auprès de fournisseurs enregistrés industriels possédant des procédures documentées d'assurance qualité satisfaisant à la consommation domestique ou au standard le plus élevé d'exportation atteint à l'intérieur du pays par l'industrie alimentaire de boucherie en choisissant le standard le plus élevé des deux ;
- 2 subir une inspection pour les standards normalement appliqués à la consommation domestique à l'intérieur du pays ou au standard le plus élevé d'exportation atteint à l'intérieur du pays par l'industrie alimentaire de boucherie en choisissant le standard le plus élevé des deux.

En outre, les opérateurs antarctiques, soient-ils des opérateurs de programmes nationaux ou des opérateurs touristiques, devraient faire des pas pour garantir qu'ils sont au courant de déclarations de maladies d'animaux dans la région où ils se procurent de la viande et de produits d'origine animale. L'Office International des épizooties (O.I.E., the world organisation for animal health) au site web (<http://www.oie.int>) est la source définitive de l'information sur des maladies d'animaux à notifier. Les opérateurs devraient garantir que la viande et les produits de boucherie prédisposés aux maladies ne proviennent pas de régions désignées comme zone de risque pour toute déclaration de maladies à notifier.

## **8 GESTION DE DECHETS, TRAITEMENT DES EAUX USEES ET ELIMINATION DES EFFLUENTS**

### **8.1. Contexte**

Le Système du Traité sur l'Antarctique reconnaît le potentiel de transfert de pathogènes à la faune antarctique provenant des déchets, résultats des activités antarctiques. Le Protocole de Madrid s'occupe des risques à l'Annexe II, Conservation de la faune et de la flore, à l'Annexe III, Elimination de déchets et gestion de déchets, et à l'Annexe IV, Prévention de pollutions marines.

L'Annexe II, Conservation de la faune et de la flore, demande que des plantes domestiques et des animaux de laboratoire, des plantes et des micro-organismes importés en Antarctique sur autorisation, et tout poulet ou parties de poulets non-consommées soient éliminés par incinération ou par un autre moyen aussi efficace pour éliminer les risques pour la faune et la flore indigènes.

L'Annexe III, Elimination de déchets et gestion de déchets, demande que les restes de carcasses d'animaux importés, les cultures de laboratoire de micro-organismes et des pathogènes végétaux et les produits de poulet introduits soient enlevés de la zone du Traité sur l'Antarctique par le créateur de déchets,

à moins qu'ils soient incinérés, autoclavés ou autrement traités pour devenir stériles.

Les eaux de canalisation et les eaux usées ménagères peuvent être déversées non-traitées directement dans la mer (si la population d'une station d'épuration ne dépasse pas 30 personnes) ou après une macération. Les dérivés de traitement des eaux de canalisation par un processus biologique rotatoire de contact ou par un procédé similaire peuvent être déversés dans la mer.

L'Annexe IV, Prévention de pollutions marines, permet un déversement de restes de nourriture dans la mer, à une distance non-inférieure à 12 milles marines de la terre la plus proche ou de la banquise, après que les déchets auront passé par un concasseur, pourvu que des déchets moulus puissent passer à travers un écran aux trous de 25 mm au maximum.

Le virus de la maladie infectieuse de Newcastle a été retrouvé dans la viande après 250 jours à la température de -14°C à -20°C et dans la peau et la moelle des os après 250 jours à la température de -4°C (Asplin 1949). Les virus viables restent dans la carcasse jusqu'à la décomposition bien avancée. Il est stable dans des tissus et organes non-putréfiés ou dans des matières fécales si'il n'est pas exposé à des hautes températures et a été extrait de la moelle des os après plusieurs jours à une température de 30°C (Omojola et Hanson 1986). Les produits de boucherie congelés ont été un moyen significatif de propagation du virus de la maladie de Newcastle quand on avait donné aux poules des fragments crus de poulet. L'emballage et le sérum qui se développent lors de stockage peuvent aussi être contaminés avec des virus de carcasses infectées (Lancaster et Alexander 1975).

Les températures minimales à maintenir pour tuer les virus de la grippe aviaire et de la maladie de Newcastle sont :

1. 70°C pour 30 minutes au minimum
2. 75°C pour 5 minutes au minimum
3. 80°C pour 1 minute au minimum

Les activités associées aux risques accrus d'exposition de la faune antarctique à des pathogènes potentiels dans des déchets ménagers comprennent :

1. Alimentation de la faune antarctique avec des restes de nourriture ;
- 2 Permettre aux charognards de type skua avoir un accès aux déchets de la cuisine et de camps de champ stockés dans des sacs d'ordures ;
- 3 Dégeler la viande congelée et des produits de boucherie dans des lavabos de cuisine et jeter l'eau de fonte par terre ou dans la mer après un passage par un système de traitement des eaux usées.

## **8.2. Actions requises**

L'alimentation de la faune antarctique avec des restes de nourriture est la voie la plus directe par laquelle les pathogènes pourraient être introduits par des gens. Elle devrait être formellement interdite.

Les déchets de cuisine et de camps de champ devraient toujours être stockés dans des solides conteneurs conçus pour prévenir leur accès par des charognards. Comme précaution, les restes de la viande crue et des fragments de viandes devraient être bouillis pendant 20 minutes avant élimination ; il existe une chance que les charognards pourraient manger ces fragments.

Les eaux de fonte provenant de la viande et de produits de boucherie dégelés devraient être bouillis avant de passer par un système de traitement des eaux ménagères qui déchargent des affluents dans l'environnement antarctique.

## 9 PRIORITES DE LA RECHERCHE

### 9.1. Contexte

Nous connaissons assez peu de choses sur les maladies et les processus de maladies dans la faune antarctique. L'information disponible montre que les espèces de la faune antarctique portent une grande diversité de pathogènes potentiels et montrent des réactions immunitaires par rapport à beaucoup d'autres agents causes de maladies qui n'ont pas encore été isolés. Au-delà de la valeur scientifique intrinsèque d'acquérir une plus grande compréhension d'un aspect de l'écologie antarctique, les bénéfices pratiques de la recherche sont qu'elle peut fournir des informations à réduire la probabilité d'introduction ou de propagation humaine des agents causes de maladies et qu'elle peut fournir une information pour aider à expliquer les causes de cas de maladies.

Les résultats de recherches à réduire les cas de maladies diffusés par l'homme seront utilisés pour améliorer les mesures pratiques à diminuer les risques pour la faune antarctique. Par exemple, si l'on réussissait à montrer qu'une technique de nettoyage n'est pas efficace pour réduire la viabilité de pathogènes spécifiques alors cette technique pourrait être abandonnée. Les résultats de recherches aidant à expliquer les causes de cas de maladies peuvent être utilisés pour réduire les risques, encourus par des opérateurs antarctiques, d'une réaction publique défavorable en cas d'une mortalité inusuelle. Par exemple, si l'on pouvait montrer que les pathogènes associés à un événement de mortalité inusuelle étaient très communs parmi la faune antarctique, dans des endroits éloignés des activités humaines, bien avant cet événement, on pourrait en déduire que l'homme n'a pas récemment introduit ce pathogène. Le volume croissant d'informations sur les réactions immunitaires de la faune antarctique est déjà une ressource de valeur à cet égard.

Les questions soulevées lors du processus de développement de mesures pratiques à réduire les risques pour la faune antarctique que la recherche pourrait justifier comprennent :

1. Comment des pathogènes potentiels réussissent-ils à survivre comme agents viables infectieux dans l'environnement antarctique ?
2. Dans quelle mesure les méthodes, actuellement utilisées ou proposées de nettoyage de chaussures, du matériel et de véhicules lors des opérations antarctiques, sont-elles efficaces ?
3. Les méthodes courantes de traitement des eaux usées et d'élimination d'effluents réduisent-elles suffisamment les risques d'introduction de maladies ?

Les recherches et les autres activités pouvant fournir des informations pour aider à expliquer les cas de maladies comprennent :

1. Etude de parenthèses spatiales et temporaires d'agents causes de maladies (y compris les preuves sérologiques) à l'intérieur des espèces antarctiques.
2. Comparaison de type et de diversité d'agents causes de maladies parmi les animaux qui leur vie tout entière à l'intérieur de la zone antarctique et parmi ceux qui migrent à des autres pays.
3. Développement d'une banque de tissus qui, en cas d'un incident de maladie, pourrait être utilisée pour effectuer une analyse rétrospective de preuves d'apparition historique d'agents causes de maladies.

La plupart des activités identifiées de recherche pourraient être abordées par des chercheurs individuels travaillant avec support de programmes nationaux, sans besoin d'établir une formelle structure à l'intérieur du Système du Traité sur l'Antarctique et du C.S.R.A. La constitution d'une banque de tissus gagnerait d'une coordination internationale, pourtant il n'en résulte pas que le mécanisme le plus efficace serait d'établir un unique complexe international pour archiver toute la documentation sur l'Antarctique. La majorité des pays s'occupant d'activités antarctiques a déjà organisé ses propres unités pour archiver les tissus d'animaux non-antarctiques. A ce stade le mécanisme le plus efficace à constituer une banque de tissus pour des tissus des animaux antarctiques serait de développer des arrangements coopératifs avec des unités existantes d'archivage. Les informations sur la documentation antarctique, détenue par des unités d'archivage, pourraient être rendues disponibles en utilisant les procédés du Système du Traité sur l'Antarctique pour la gestion de données scientifiques et échange de données.

## **9.2. Actions requises**

Demander au C.S.R.A. d'approuver les priorités de la recherche et des autres activités identifiées ci-dessus et de les diffuser aux représentants du C.S.R.A. et aux Groupes de Travail correspondants du C.S.R.A.

Demander au Comité Réuni pour la gestion de données antarctiques de conseiller en matière de développement de procédures destinées à partager l'accès aux informations sur les tissus stockées dans des unités d'archivage de différents pays.

## **10 SOURCES ET REFERENCES**

Asplin, F.D. (1949). Observations on the viability of Newcastle disease. *Veterinary Record*, 61(13): 159-160.

Lancaster J. E. and Alexander, D.J. (1975). Newcastle disease virus and spread; a review of some of the literature. Canada Department of Agriculture Monograph No. 11.

Omojola and Hanson (1986). Collection of diagnostic specimens from animals in remote areas. *World Animal Review*, 60: 38-40.

SCAR and COMNAP (2000). Wildlife diseases. XII SATCM/WP 20