



Santé
Canada Health
Canada

*Votre santé et votre
sécurité... notre priorité.*

*Your health and
safety... our priority.*

Guide pour l'élaboration d'un Plan de gestion de l'eau potable (PGEP) dans les aéronefs



*Le Programme du public voyageur/
Travelling Public Program*

Canada

Santé Canada est le ministère fédéral qui aide les Canadiennes et les Canadiens à maintenir et à améliorer leur état de santé. Nous évaluons l'innocuité des médicaments et de nombreux produits de consommation, aidons à améliorer la salubrité des aliments et offrons de l'information aux Canadiennes et aux Canadiens afin de les aider à prendre de saines décisions. Nous offrons des services de santé aux peuples des Premières nations et aux communautés inuites. Nous travaillons de pair avec les provinces pour nous assurer que notre système de santé répond aux besoins de la population canadienne.

Publication autorisée par la ministre de la Santé.

Guide pour l'élaboration d'un Plan de gestion de l'eau potable (PGEP) dans les aéronefs est disponible sur Internet à l'adresse suivante :
www.santecanada.gc.ca/ <http://www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/travel-voyage/general/inspection-fra.php>

Also available in English under the title:
Guide for the Development of a Potable Water Management Plan (PWMP) for Airlines

La présente publication est disponible sur demande sous d'autres formes.

Coordonnées :
Publications
Santé Canada
IA 0900C2
Ottawa (Ontario) K1A 0K9
Tél. : 613-957-2991
Sans frais : 1-866-225-0709
Télec. : 613-941-5366
TTY : 1-800-267-1245 (Santé Canada)
Courriel : publications@hc-sc.gc.ca

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de la Santé, 2013

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou du produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement sur support magnétique ou autre, ou de la verser dans un système de recherche documentaire, sans l'autorisation écrite préalable du ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0S5 ou copyright.droitdauteur@pwgsc.gc.ca.

Pub. : 130012
Cat. : H164-165/2013F-PDF
ISBN : 978-0-660-20744-5

I. TABLE DES MATIÈRES

I	TABLE DES MATIÈRES.....	3
II	AVANT-PROPOS	4
1.	INTRODUCTION	4
2.	BUT / OBJECTIFS.....	5
3.	PORTÉE.....	6
4.	POLITIQUE	6
5.	EXIGENCES LÉGISLATIVES ET LIGNES DIRECTRICES.....	6
6.	RÔLES ET RESPONSABILITÉS	9
7.	EXIGENCES OPÉRATIONNELLES	10
8.	PROTOCOLE D'ÉCHANTILLONNAGE	10
9.	DÉSINFECTION / NETTOYAGE DU SYSTÈME D'EAU POTABLE.....	16
10.	PROTOCOLE DE COMMUNICATION.....	18
11.	REGISTRE DES PLAINTES	19
12.	FORMATION / SENSIBILISATION	19
13.	CONTRÔLE DES DOCUMENTS / REGISTRE DE RÉVISION	19
14.	VÉRIFICATION.....	20
15.	DÉFINITIONS.....	20

ANNEXES

ANNEXE A	INVENTAIRE DE LA FLOTTE D'AÉRONEFS	24
ANNEXE B	INVENTAIRE DES CAMIONS-CITERNES / RAVITAILLEURS EN EAU DOUCE, DES POSTES DE REMPLISSAGE ET DES RÉSERVOIRS D'EAU POTABLE	25
ANNEXE C	RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES POSTES D'APPROVISIONNEMENT ET LES TUYAUX FLEXIBLES	26
ANNEXE D	PROTOCOLE D'ÉCHANTILLONNAGE DE L'EAU POTABLE	27
ANNEXE E	LISTE DES SITES DE REMPLISSAGE – SOURCES D'EAU.....	36
ANNEXE F	DÉSINFECTION DES CAMIONS-CITERNES / RAVITAILLEURS EN EAU DOUCE / TUYAUX FLEXIBLES	37
ANNEXE G	RÉSULTATS NON CONFORMES – AÉRONEF	39
ANNEXE H	RÉSULTATS NON CONFORMES – ÉQUIPEMENT AU SOL	40
ANNEXE I	REGISTRE DES PLAINTES.....	41
ANNEXE J	CONTRÔLE DES DOCUMENTS / REGISTRE DE RÉVISION.....	43
ANNEXE K	SANTÉ CANADA – RÉSULTATS NON CONFORMES À BORD DE L'AÉRONEF – ORGANIGRAMMES POUR EC & CT	44

II. AVANT-PROPOS

Les renseignements et les exemples contenus dans le présent guide ne sont présentés qu'à titre indicatif et n'ont pas un caractère légal ou obligatoire.

Le présent document est considéré comme un document évolutif et doit être utilisé comme modèle pour la préparation d'un Plan de gestion de l'eau potable (PGEP) par tous les transporteurs aériens qui fournissent de l'eau potable à leurs passagers et à leurs employés à bord de leurs aéronefs.

Il incombe à chaque transporteur aérien de préparer, de mettre en œuvre et de mettre à jour son propre PGEP.

1. INTRODUCTION

Le Plan de gestion de l'eau potable (PGEP) fait partie intégrante du Plan de gestion de la sécurité d'un transporteur aérien. Les systèmes d'eau potable à bord des aéronefs doivent fournir aux passagers et aux employés de l'eau qui est propre à la consommation.

Le PGEP permet de documenter l'évaluation, le contrôle opérationnel et la planification du système et de décrire les mesures prises durant l'utilisation normale et durant les « incidents » où une perte de contrôle du système peut survenir.

Le PGEP aidera les transporteurs aériens à s'acquitter des responsabilités qui leur sont imposées par la loi en ce qui concerne l'approvisionnement en eau potable pour les employés et les passagers à bord des aéronefs, autant à l'échelle nationale qu'internationale.

Le présent guide a pour but de présenter aux transporteurs aériens un cadre pour l'élaboration de leurs propres plans de gestion de l'eau en tenant compte des opérations de leurs entreprises respectives. Il faut tenir compte de la qualité de la source de l'eau, de la manutention de l'eau, de la quantité d'eau utilisée, de l'entretien des systèmes d'eau potable à bord de l'aéronef et des mesures de surveillance qui sont en place pour s'assurer que l'eau destinée à la consommation à bord d'un aéronef est potable.

Le but est de s'assurer que des mesures appropriées sont en place afin que l'eau fournie aux passagers et aux employés respecte les critères de salubrité établis et que l'information liée à l'évaluation et au maintien de la qualité de l'eau soit consignée.

Pour être efficace, le PGEP doit s'inscrire dans un cadre approprié dans lequel les rôles et les responsabilités sont clairement énoncés et où le transfert des renseignements clés entre les intervenants est assuré.

2. BUT / OBJECTIFS

Le PGEP vise à s'assurer que l'eau fournie à bord des aéronefs est potable en identifiant et en éliminant ou en atténuant toutes les lacunes dans les conditions, les politiques et les procédures, et en veillant à ce que les employés tiennent compte en tout temps des implications de leurs actions et de celles de leurs collègues sur la salubrité de l'eau fournie aux passagers et aux employés à bord des aéronefs.

Les mesures suivantes doivent être prises par les transporteurs aériens qui fournissent de l'eau potable aux employés et aux passagers :

- a) S'assurer du respect de toutes les exigences législatives et des autres lignes directrices et normes applicables;
- b) Mettre en place des procédures et des politiques pour la manutention sécuritaire de l'eau;
- c) Choix des sources d'eau potable;
- d) Formation des employés chargés de la manutention de l'eau;
- e) Échantillonnage de l'eau :
 - À bord des aéronefs;
 - Camions-citernes / ravitailleurs en eau douce;
 - Réservoirs d'eau potable;
 - Postes de remplissage.
- f) Désinfection / nettoyage du système d'eau potable :
 - D'après les procédures du constructeur d'aéronefs pour le nettoyage des aéronefs;
 - Camions-citernes, ravitailleurs en eau douce et tuyaux flexibles;
 - Réservoirs d'eau potable et postes de remplissage.
- g) Intervention à l'égard des :
 - Incidents;
 - Résultats non conformes;
 - Plaintes.
- h) Approche concertée entre les administrations aéroportuaires, les responsables du transport et les transporteurs aériens.

3. PORTÉE

Ce Plan de gestion de l'eau potable s'applique à tous les transporteurs aériens canadiens et leur équipement de manutention de l'eau potable et tient compte des sous-traitants qui leurs offrent des services de ravitaillement en eau potable.

4. POLITIQUE

Se reporter à la Politique de sécurité du transporteur aérien ABC.

5. EXIGENCES LÉGISLATIVES ET LIGNES DIRECTRICES

1. Code canadien du travail : Art. 124 – Obligation générale de l'employeur; alinéas 125(1)i) et 125(1)j) – Obligations spécifiques de l'employeur.
2. Code canadien du travail : Art. 126 – Obligations des employés.
3. Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail : Eau potable (articles 9.24, 9.25 et 9.26).

« L'employeur doit fournir aux employés pour se désaltérer, se laver ou préparer des aliments de l'eau potable qui répond aux normes énoncées dans les Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada 1978, publiées sous l'autorité du ministre de la Santé nationale et du Bien-être social. »

4. Règlement sur la santé et la sécurité au travail (aéronefs) : Eau potable (articles 4.10, et 4.13)

« L'employeur doit fournir aux employés pour boire, se laver ou préparer les aliments de l'eau potable qui, lorsque cela est en pratique possible, répond aux normes énoncées dans les Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada, 1978, dans leur version modifiée de mars 1990, publiées sous l'autorité du ministre de la Santé nationale et du Bien-être social. DORS/94-34, art. 10. »

5. Loi sur le ministère de la Santé : Alinéa 4(2)e)

« La protection de la santé publique, tant à bord des trains, navires, aéronefs et autres moyens de transport que dans leurs services auxiliaires; »

6. Règlement sur l'eau potable des transports en commun : Art. 5, 6 et 7.

DEVOIR DU VOITURIER PUBLIC

Article 5 Il est interdit à tout voiturier public d'exploiter ou de faire exploiter un véhicule, à moins que le système d'eau potable dudit véhicule :

- a) ne fonctionne sans être relié d'aucune façon à un système servant à la manutention, à l'emmagasinage ou à la distribution d'eau brute;
- b) ne soit identifié comme système d'eau potable par des affiches apposées aux réservoirs, aux robinets et aux raccords de remplissage;
- c) ne soit protégé contre tout maniement par des personnes non autorisées; et
- d) *ne soit maintenu en bon état sanitaire.*

Article 6 *Tout voiturier public qui exploite ou fait exploiter un véhicule doit :*

- a) *nettoyer, stériliser à la vapeur vive ou au moyen d'une solution de chlore et rincer à l'eau potable le système d'eau potable dudit véhicule avant de l'utiliser pour la première fois;*
- b) *nettoyer, stériliser à la vapeur vive ou au moyen d'une solution de chlore et rincer à l'eau potable le système d'eau potable, chaque fois qu'il a été exposé à être contaminé de quelque façon que ce soit ou qu'il a contenu de l'eau brute, selon que l'a révélé l'examen mentionné dans la définition d'« eau potable »;*
- c) *nettoyer, stériliser à la vapeur vive ou au moyen d'une solution de chlore et rincer à l'eau potable les réservoirs et les récipients du système d'eau potable, avant de les remettre en usage après qu'on y a pénétré pour fins d'inspection, de réparation ou d'entretien;*

- d) *sous réserve de l'alinéa f), nettoyer, stériliser à la vapeur vive ou au moyen d'une solution de chlore et rincer à l'eau potable, au moins une fois par mois, tout système d'eau potable en usage;*
- e) *vider, nettoyer, stériliser à la vapeur vive ou au moyen d'une solution de chlore et rincer à l'eau potable, au moins une fois toutes les deux semaines, les réfrigérateurs d'eau et autres appareils de réfrigération du système d'eau potable en usage.*

Article 7 *Nul voiturier public qui exploite ou fait exploiter un véhicule ne doit tolérer, sur ledit véhicule,*

- a) *une manutention négligente ou antihygiénique de l'eau potable entre la source d'approvisionnement de ladite eau et les endroits de consommation;*
- b) *l'existence de canalisations latérales évitant l'appareil de traitement ou de purification du système d'eau potable;*
- c) *la présence d'approvisionnement d'eau brute dans une coquerie, ou cuisine, sauf*
 - (i) *si le robinet dudit approvisionnement d'eau brute est installé à moins de 450 mm au-dessus du pont ou du plancher, et*
 - (ii) *si une affiche est fixée près du robinet, indiquant que l'eau ne doit servir qu'à laver les ponts ou les planchers;*
- d) *l'entreposage d'eau potable dans des réservoirs qui sont exposés à être contaminés*
 - (i) *par des tuyaux qui les traversent;*
 - (ii) *par de l'eau brute;*
 - (iii) *par le voisinage de cabinets; ou*
 - (iv) *par toute autre source possible de pollution.*

**(e) la présence de robinets d'eau brute, à moins que ne soit affiché au-dessus de chacun desdits robinets un avertissement, bien en évidence et lisible, déclarant que l'eau disponible ne doit pas être utilisée à des fins potables ou culinaires.
DORS/78-400, art. 1.**

7. Circulaire d'information de l'Aviation commerciale et d'affaires, n° 0208 (2002.05.31) – « Responsabilités des exploitants aériens en matière de circuits d'eau potable à bord d'aéronefs ».

8. Réglementation et normes provinciales et territoriales

Idéalement, le fournisseur d'eau potable (p. ex. responsable du transport, aéroport) doit respecter la réglementation et les normes provinciales et territoriales associées à l'eau potable. Le transporteur aérien ABC doit envisager de l'indiquer dans son contrat de services.

9. Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada

Il faut au moins s'assurer que le transporteur aérien ABC respecte ces recommandations. Voici l'adresse de la version Web la plus récente :

<http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/water-eau/index-fra.php>

10. Équipement de protection individuelle, conformément à la politique du transporteur aérien en matière de santé et sécurité.

6. RÔLES ET RESPONSABILITÉS

Le Plan de gestion de l'eau potable de chaque transporteur aérien doit énoncer la responsabilité et les pouvoirs associés aux activités pour l'ensemble des postes pertinents. Chaque transporteur aérien doit établir :

- Les responsabilités de chaque poste et de chaque tâche;
- Les habiletés requises pour chaque poste;
- La chaîne de responsabilité visant à s'assurer que tous les employés sont compétents et formés pour assumer leurs tâches et à s'assurer que la formation est dispensée;
- Les responsabilités du gestionnaire responsable des services d'approvisionnement externe. Tous les fournisseurs non approuvés devraient satisfaire aux normes du PGEP du transporteur aérien ou des normes équivalentes;
- Les responsabilités fonctionnelles (qui relève de qui);
- La fonction d'assurance de la qualité;
- La responsabilité globale.

Voici certains des postes pertinents :

- Directeur responsable de l'eau potable;
- Directeur de l'entretien;
- Pilote;
- Responsable des camions-citernes / ravitailleurs en eau douce;
- Administration aéroportuaire;
- Laboratoire;
- Vice-président des opérations;
- Autre.

NOTA : *Un organigramme organisationnel doit être préparé et mis à jour; cet organigramme respectera les exigences opérationnelles et reflétera les liens hiérarchiques et les responsabilités.*

7. EXIGENCES OPÉRATIONNELLES

7.1 INVENTAIRE DE L'ÉQUIPEMENT

Le transporteur aérien doit tenir un inventaire courant de ses équipements en tout temps. Le transporteur aérien peut envisager de communiquer ces renseignements à Santé Canada :

7.1.1 Flotte d'aéronefs – Se reporter à l'Annexe A.

7.1.2 Camions-citernes / ravitailleurs en eau douce, réservoirs d'eau douce et postes de remplissage – Se reporter à l'Annexe B.

7.2 POSTES DE REMPLISSAGE DE L'EAU DOUCE ET TUYAUX FLEXIBLES

7.2.1 Recommandations – Se reporter à l'Annexe C.

8. PROTOCOLE D'ÉCHANTILLONNAGE

Voir Annexe D – Protocole d'échantillonnage de l'eau potable dans les aéronefs, les camions-citernes / ravitailleurs en eau douce, les réservoirs d'eau douce et les postes de remplissage.

8.1 PARAMÈTRES MICROBIOLOGIQUES VISÉS PAR L'ÉCHANTILLONNAGE ET INTERPRÉTATIONS

- Coliformes totaux (TC)
- *Escherichia Coli* (*E. Coli* ou *EC*)

La concentration maximale admissible (CMA) en E. Coli est « aucun coliforme détectable par 100 ml ».

La concentration maximale admissible (CMA) en coliformes totaux dans l'eau qui quitte une station d'épuration ou l'eau souterraine non désinfectée qui quitte le puits est « aucun coliforme détectable par 100 ml ». Dans les réseaux de distribution où l'on prélève moins de 10 échantillons au cours d'une période d'échantillonnage donnée, aucun échantillon ne doit contenir de coliformes totaux.

La présence de coliformes totaux dans un système de distribution indique une dégradation de la qualité de l'eau possiblement attribuable à la revivification ou à une contamination post-traitement; par conséquent, elle doit faire l'objet d'analyses. Dans de tels cas, des mesures correctives doivent être prises afin de s'assurer que les coliformes totaux demeurent un bon indicateur de la qualité globale de l'eau. En l'absence de la bactérie *E. Coli*, la présence de coliformes totaux dans un système de distribution ne présente aucun risque immédiat pour la santé publique. Toutefois, si leur présence est signalée dans un système d'eau potable comme celui qu'on retrouve à bord des aéronefs, d'autres mesures doivent être prises afin de déterminer la source du problème et les mesures correctives nécessaires*. Veuillez consulter l'Annexe K – Organigramme sur les résultats non conformes concernant les coliformes totaux⁽¹⁾ – pour obtenir de plus amples renseignements.

E. coli fait partie du groupe des coliformes totaux et constitue le seul membre de ce groupe que l'on trouve exclusivement dans les matières fécales des humains et des animaux. Sa présence dans l'eau indique non seulement une contamination récente par des matières fécales, mais aussi la présence possible de bactéries, virus et protozoaires pathogènes. Par conséquent, la présence (toute concentration au-dessus de 0 UFC/100 ml) de la bactérie *E. coli* dans tout système d'eau potable constitue un risque pour la santé et demande la prise de mesures immédiates. Veuillez consulter l'Annexe K – Organigramme sur les résultats non conformes concernant *E. coli* – pour connaître les mesures immédiates à prendre.

NOTA : *Si le rapport du laboratoire indique « Trop nombreux pour être dénombré » ou « prolifération », l'aéronef doit être ré-échantillonner.*

- 1) L'Annexe K – Organigramme sur les résultats non conformes concernant les coliformes totaux – a été révisée en collaboration avec des spécialistes de la Direction des sciences et de la qualité de l'eau, qui relève du Bureau de l'eau, de l'air et des changements climatiques de Santé Canada.

MESURE DES CONCENTRATIONS DE DÉSINFECTANT

Comme il n'y a pas de lien constant entre les concentrations de bactéries hétérotrophes et les effets néfastes sur la santé, il peut être avantageux de mesurer les concentrations résiduelles de désinfectant lorsque des résultats

positifs sont obtenus pour les coliformes totaux et la bactérie *E. Coli*. Si l'eau provient d'un réseau public, elle doit contenir une certaine concentration résiduelle de désinfectant, généralement de l'ordre de 0,3 à 0,5 mg/L. Ces concentrations résiduelles doivent permettre de limiter les concentrations de bactéries hétérotrophes à moins de 500 UFC/100 ml. Le contrôle des concentrations résiduelles de désinfectant se fait rapidement et en temps réel; il permet donc d'obtenir des résultats plus immédiats que la numération sur plaque des bactéries hétérotrophes. Tant que l'eau stockée contient une concentration résiduelle de désinfectant (et qu'aucune contamination n'a eu lieu), elle doit être considérée comme salubre. Une durée de stockage d'au plus 48 heures peut être raisonnable. Au-delà de cette durée, l'eau devrait toujours être salubre, mais peut devenir inacceptable du point de vue esthétique (c.-à-d. goût, odeur).

UTILISATION DE TROUSSES D'ANALYSE DES DÉSINFECTANTS OU PAPIER INDICATEUR

Il faut envisager l'utilisation d'une trousse d'analyse ou d'une bande d'essai pour vérifier que la concentration du désinfectant utilisé pour aseptiser le système d'eau potable des aéronefs et de l'équipement au sol est maximale au début du processus de désinfection et durant la période de contact. Il est recommandé de mesurer de nouveau la concentration de désinfectant après le rinçage afin de vérifier que les concentrations sont inférieures à 5 ppm et de limiter ainsi les problèmes possibles liés au goût et à l'odeur. Les bandes d'essai ou les trousse d'analyse doivent être spécifiques au type de désinfectant utilisé et doivent avoir une échelle adéquate pour ces mesures. Des procédures d'utilisation normalisées doivent être élaborées en fonction des directives du fabricant à l'égard de la trousse d'analyse ou des bandes d'essai par échantillonnage qui sont utilisées.

8.2 AUTRES PARAMÈTRES EXAMINÉS

D'autres paramètres chimiques ou radiologiques peuvent faire l'objet d'un échantillonnage afin de traiter toute plainte liée à l'eau potable.

8.3 FRÉQUENCE D'ÉCHANTILLONNAGE

8.3.1 AÉRONEF

Le transporteur aérien doit élaborer un plan de contrôle complet et représentatif qui englobera le prélèvement d'échantillons d'au moins un bloc cuisine et un bloc toilettes de chaque aéronef de sa flotte. Ce plan de contrôle doit prévoir le prélèvement de tous les échantillons au cours d'une période de douze (12) mois, soit un rythme de contrôle d'environ 25 % de la flotte tous les trimestres.

Les plans de contrôle doivent être examinés annuellement. On encourage les transporteurs aériens à intégrer le prélèvement des échantillons avant et après les activités de désinfection dans leur plan de contrôle régulier.

Dans le choix de la fréquence d'échantillonnage, il faut tenir compte du caractère aléatoire et de la représentativité du trafic aérien de la flotte d'après les données historiques du transporteur aérien ABC de l'évaluation du risque.

La répartition des échantillons prélevés dans un aéronef doit tenir compte des éléments suivants :

- Nombre de points d'échantillonnage
- Nombre de réservoirs d'eau potable à bord de l'aéronef;
- Endroit où l'eau est généralement transportée à bord de l'aéronef.

8.3.2 CAMIONS-CITERNES / RAVITAILLEURS EN EAU DOUCE

- Prélèvement une fois par mois pour l'analyse des paramètres microbiologiques, conformément à la Section 8.1;
- La répartition des échantillons devrait se fonder sur le nombre de camions-citernes / ravitailleurs en eau douce;
- Prélèvement hebdomadaire pour l'évaluation de la concentration résiduelle de désinfectants.

8.3.3 RÉSERVOIR D'EAU POTABLE

- Prélèvement une fois par mois pour l'analyse des paramètres microbiologiques, conformément à la Section 8.1;
- La répartition des échantillons devrait se fonder sur le nombre de réservoirs d'eau potable;
- Prélèvement hebdomadaire pour l'évaluation de la concentration résiduelle de désinfectants.

8.3.4 POSTES DE REMPLISSAGE DANS LE HANGAR

- Prélèvement une fois par mois pour l'analyse des paramètres microbiologiques, conformément à la Section 8.1;
- La répartition des échantillons devrait se fonder sur le nombre de postes de remplissage;
- Prélèvement hebdomadaire pour l'évaluation de la concentration résiduelle de désinfectants.

8.4 PERSONNES RESPONSABLES DE L'ÉCHANTILLONNAGE

Les responsables de l'échantillonnage doivent être désignés par les transporteurs aériens, les propriétaires/exploitants des camions-citernes et des ravitailleurs en eau douce et les administrations aéroportuaires.

8.5 PROCÉDURE DE PRÉLÈVEMENT DES ÉCHANTILLONS

Voir l'Annexe D, à la Section 5, pour connaître les procédures d'échantillonnage. Les procédures d'échantillonnage des laboratoires doivent contenir au moins tous les renseignements énoncés dans cette section de l'annexe.

8.6 GESTION DES DONNÉES

Les transporteurs aériens doivent mettre en place leur propre mécanisme pour enregistrer et gérer leurs résultats en format feuille de calcul. Les feuilles de données sur l'échantillonnage doivent indiquer l'endroit du prélèvement, la date, l'heure, l'aéronef, les camions-citernes / ravitailleurs, les réservoirs d'eau douce et les postes de remplissage ainsi que les résultats obtenus. Le transporteur aérien peut envisager de communiquer périodiquement ces renseignements à Santé Canada. Santé Canada devra avoir accès aux données d'échantillonnage durant les inspections ou vérifications périodiques et peut demander des données en tout temps en rapport avec une plainte, etc.

8.7 APPROVISIONNEMENT EN EAU – (AU CANADA ET HORS DU PAYS)

Chaque transporteur aérien doit préparer ses politiques et ses inventaires en tenant compte des sources d'eau et de l'initiative de l'OMS sur l'eau potable. Veuillez consulter l'Annexe E – Liste des sites de remplissage.

8.8 COMMUNICATION DES RAPPORTS – À L'INTERNE

8.8.1 AÉRONEFS

- Rapports produits au moment de l'échantillonnage et mise au jour à la réception des résultats du laboratoire;
- Personne responsable désignée pour gérer et diffuser les rapports;
- Identifier les personnes auxquelles les rapports seront acheminés;
- Personne responsable désignée pour communiquer les résultats non conformes aux personnes-ressources prédéterminées;
- Se reporter à l'organigramme de l'Annexe G.

8.8.2 CAMIONS-CITERNES / RAVITAILLEURS EN EAU DOUCE, POSTES DE REMPLISSAGE ET RÉSERVOIRS D'EAU DOUCE

- Rapports produits au moment de l'échantillonnage et mise au jour à la réception des résultats du laboratoire;
- Personne responsable désignée pour gérer et diffuser les rapports;
- Identifier les personnes auxquelles les rapports seront acheminés;
- Personne responsable désignée pour communiquer les résultats non conformes aux personnes-ressources prédéterminées;
- Se reporter à l'organigramme de l'Annexe H.

8.9 COMMUNICATION DES RAPPORTS – À L'EXTERNE

8.9.1 À SANTÉ CANADA

TOUS LES RÉSULTATS NON CONFORMES POUR LES AÉRONEFS		
Coliformes totaux (UFC/100 ml)	<i>E. Coli</i> (UFC/100 ml)	Mesure
>25 Bloc cuisine et bloc toilettes	≥1	• Respecter les organigrammes décisionnels sur les résultats non conformes – Annexe K • Informer Santé Canada :
≤25 Bloc cuisine et bloc toilettes	≥1	
Présence dans le bloc cuisine ou le bloc toilettes de tout autre point d'échantillonnage à analyser >25 UFC/100 ml	Présence	Directeur régional – Ouest (BC, AB, SK, YT) : 604-666-0263 Directeur régional – Centre (MB, ON, QC, NT) : 613-948-7606 Directeur régional – Atlantique (NS, NB, PE, NL, NU) : 506-851-7005

TOUS LES RÉSULTATS NON CONFORMES POUR LES CAMIONS-CITERNES / RAVITAILLEURS, RÉSERVOIRS D'EAU DOUCE et POSTES DE REMPLISSAGE

Coliformes totaux	<i>E. Coli</i>	Mesure
(UFC/100 ml)	(UFC/100 ml)	
≥1 ou présence	≥1 ou présence	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter les organigrammes décisionnels sur les résultats non conformes – Annexe K • Appeler Santé Canada : <p>Directeur régional – Ouest (BC, AB, SK, YT) : 604-666-0263 Directeur régional – Centre (MB, ON, QC, NT) : 613-948-7606 Directeur régional – Atlantique (NS, NB, PE, NL, NU) : 506-851-7005</p>

8.9.2 À L'ADMINISTRATION AÉROPORTUAIRE

- L'administration aéroportuaire communiquera les résultats non conformes à Santé Canada
- Le transporteur aérien doit élaborer un organigramme et des procédures d'utilisation normalisées avec l'aide de l'administration aéroportuaire

8.9.3 AUX EXPLOITANTS DE CAMIONS-CITERNES / RAVITAILLEURS EN EAU DOUCE

- Résultats non conformes
- Le transporteur aérien doit élaborer un organigramme et des procédures d'utilisation normalisées avec l'aide des exploitants de camions-citernes / ravitailleurs en eau douce

9. DÉSINFECTION / NETTOYAGE DU SYSTÈME D'EAU POTABLE

9.1 DÉSINFECTION / NETTOYAGE DE L'AÉRONEF

Fréquence normale de la désinfection	Tous les mois (se reporter au Règlement sur l'eau potable des transports en commun, art. 5, 6 et 7).
Désinfection après une occurrence ou un incident	Nécessaire après tous les travaux qui exposent le système d'eau potable à la contamination. Après la contamination d'un système, y compris l'utilisation d'eau non potable (eau brute). Lorsque les résultats d'un programme de contrôle du système d'eau potable indiquent qu'une stérilisation additionnelle est nécessaire.
Procédure de désinfection / nettoyage	En cas d'incident mettant en cause ce qui est indiqué ci-dessus, il faut présumer que l'eau est contaminée. D'après les procédures du fabricant (se reporter aux procédures d'utilisation normalisées du transporteur aérien, au guide d'entretien du transporteur aérien et aux fiches de tâches).

Échantillonnage après une occurrence ou un incident (comprend tous les points d'échantillonnage d'un même système – p. ex. réservoir)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prélever un échantillon après la désinfection ou le nettoyage 2. Prélever un échantillon 24 heures après la désinfection ou le nettoyage 3. Un échantillon prélevé au robinet où les résultats non conformes sont signalés 4. Un échantillon prélevé au robinet du bloc cuisine 5. Un échantillon prélevé à un autre robinet du bloc toilettes 6. Un échantillon prélevé à un autre robinet à bord de l'aéronef
---	---

9.2 DÉSINFECTION / NETTOYAGE DES CAMIONS-CITERNES / RAVITAILLEURS EN EAU DOUCE ET DES TUYAUX FLEXIBLES

Fréquence normale de la désinfection	Tous les mois (se reporter au Règlement sur l'eau potable des transports en commun, art. 5, 6 et 7). Des inspections quotidiennes doivent être réalisées selon la liste de vérification du transporteur aérien.
Désinfection après une occurrence ou un incident	Nécessaire après tous les travaux qui exposent le système d'eau potable à la contamination.
	Après la contamination d'un système, y compris l'utilisation d'eau non potable (eau brute).
	Lorsque les résultats d'un programme de contrôle du système d'eau potable indiquent qu'une stérilisation additionnelle est nécessaire.
	En cas d'incident mettant en cause ce qui est indiqué ci-dessus, il faut présumer que l'eau est contaminée.
Procédure de désinfection / nettoyage	D'après les procédures du transporteur aérien (se reporter à l'exemple présenté à l'Annexe F – Désinfection des camions-citernes / ravitailleurs en eau douce et des tuyaux flexibles).
Échantillonnage après une occurrence ou un incident (comprend tous les points d'échantillonnage d'un même système – p. ex. réservoir)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prélever un échantillon après la désinfection ou le nettoyage. 2. Prélever un échantillon 24 heures après la désinfection ou le nettoyage.

9.3 DÉSINFECTION / NETTOYAGE DU RÉSERVOIR D'EAU DOUCE ET DU POSTE DE REMPLISSAGE

Doit être déterminé par l'exploitant.

9.4 AVIS / ORDRE MUNICIPAL D'ÉBULLITION DE L'EAU

Lorsque l'administration aéroportuaire l'avise d'un avis d'ébullition de l'eau, le transporteur aérien ABC ne doit pas approvisionner en eau potable ses aéronefs ou s'il s'est déjà approvisionné avant d'être informé de l'avis d'ébullition, le transporteur aérien doit fermer la vanne du système d'eau potable à bord de l'aéronef et fournir de l'eau potable en bouteille. Si de l'eau contaminée est transportée ou a été transportée à bord d'un aéronef, le

transporteur aérien ABC doit élaborer des procédures d'utilisation normalisées afin de résoudre ce problème.

10. PROTOCOLE DE COMMUNICATION

10.1 PERSONNES-RESSOURCES INTERNES

Transporteur aérien ABC	
1 ^{re} personne-ressource :	Téléphone :
Titre :	Cell./Téléavertisseur :
2 ^e personne-ressource :	Téléphone :
Titre :	Cell./Téléavertisseur :
Télécopieur :	
Entretien	
1 ^{re} personne-ressource :	Téléphone :
Titre :	Cell./Téléavertisseur :
Télécopieur :	

10.2 PERSONNES-RESSOURCES EXTERNES

Services de laboratoire	
Nom :	Téléphone :
Titre :	Cell. :
Télécopieur :	
Courriel :	
Administration aéroportuaire	
Nom :	Téléphone :
Titre :	Cell. :
Télécopieur :	
Courriel :	
Exploitant de camions-citernes / ravitailleurs en eau douce	
Entreprise :	Téléphone :
Nom :	Cell. :
Titre :	Télécopieur :
Courriel :	
Santé Canada	
Nom :	Téléphone :
Titre :	Cell. :
Télécopieur :	
Courriel :	

11. REGISTRE DES PLAINTES

Plaintes des passagers ou des employés. Le transporteur aérien doit élaborer des procédures d'utilisation normalisées. Voir l'exemple présenté à l'Annexe I.

12. FORMATION / SENSIBILISATION

	Aéronef	Camions-citernes / ravitailleurs en eau douce
Sensibilisation	- Fournir le Plan de gestion de l'eau	- Fournir le Plan de gestion de l'eau
Formation	- Sécurité (équipement de protection individuelle – EPI) - Prélèvement d'échantillons d'eau - Désinfection / nettoyage - Communication de rapports - Gestion des données - Procédures d'utilisation normalisées - Examen annuel des composantes et des éléments du PGEP	- Sécurité (équipement de protection individuelle – EPI) - Prélèvement d'échantillons d'eau - Désinfection / nettoyage - Communication de rapports - Gestion des données - Procédures d'utilisation normalisées - Examen annuel des composantes et des éléments du PGEP
Public cible	- L'exploitant assurera la formation de tous les intervenants de son PGEP	- L'exploitant assurera la formation de tous les intervenants de son PGEP
Documentation	- Élaborer une liste de vérification (nom, date de l'exposé, contenu) démontrant que la formation a été offerte et reçue	- Élaborer une liste de vérification (nom, date de l'exposé, contenu) démontrant que la formation a été offerte et reçue

13. CONTRÔLE DES DOCUMENTS / REGISTRE DE RÉVISION

Le système de contrôle des documents est un processus visant à gérer et à consigner les modifications apportées au PGEP d'un transporteur aérien. Un examen complet devrait être réalisé chaque année (voir Annexe J).

Le but du contrôle des documents est de :

- Simplifier et automatiser le processus de contrôle des modifications;
- Faire le suivi, consigner et mettre en œuvre de façon sécuritaire les modifications apportées au PGEP, comme les documents et les procédures;
- Définir les tâches pour les responsables de l'élaboration, de l'approbation et de la mise en œuvre et les vérificateurs;
- Définir et faire appliquer le processus de changement automatiquement.

Le résultat est :

- De maintenir la fonctionnalité du PGEP afin qu'il demeure conforme à la réglementation existante ou mise à jour;
- Un PGEP plus efficace.

14. VÉRIFICATION

14.1 VÉRIFICATION INTERNE

Élaborer une liste de vérification attestée qui permette de s'assurer que les composantes et les éléments du PGEP fonctionnent tel qu'il a été prévu. La fréquence doit être déterminée.

14.2 VÉRIFICATION EXTERNE

Réalisée par Santé Canada pour s'assurer que le transporteur aérien ABC respecte son PGEP, au moyen d'entrevues, d'analyses documentaires et d'activités d'observation sur place. La fréquence doit être déterminée.

14.3 APPROBATION DU PLAN

Tous les plans doivent être examinés par Santé.

15. DÉFINITIONS

1. **Laboratoire accrédité** : Désigne un laboratoire pour lequel, un programme d'accréditation effectue des évaluations de sites et gère un programme de vérification de la compétence. Le laboratoire doit être compétent dans l'analyse des paramètres pour lesquels les échantillons sont prélevés.

Un laboratoire accrédité peut aussi être un laboratoire qui est autorisé ou approuvé par la province ou le territoire pour l'analyse demandée.

2. **Bactérie** : Micro-organisme unicellulaire simple d'un diamètre moyen de 1/1 000 mm.
3. **Colonies secondaires** : Les colonies secondaires désignent le nombre de colonies non visées dénombrées dans le cadre d'une analyse sur membrane filtrante pour coliformes totaux. Les colonies secondaires dont la densité est de plus de 200 unités formatrices de colonies par 100 ml peuvent nuire à l'analyse et à l'interprétation de certains tests sur les coliformes totaux.

4. **Biofilm** : Une communauté hétérogène de micro-organismes reliés par une matrice de matière organique. Le biofilm se trouve à l'interface entre l'eau et une surface solide, par exemple sur la surface interne d'un tuyau dans un système d'approvisionnement en eau.
5. **Bactéries coliformes** : Un groupe de bactéries que l'on retrouve généralement dans le tractus intestinal des animaux à sang chaud et dont la présence dans l'eau potable peut indiquer une contamination par des micro-organismes pathogènes.
6. **Désinfection** : La destruction ou l'inactivation, par des procédés chimiques ou physiques, d'organismes pathogènes. Les bactéries sporulées et les kystes de parasite peuvent être résistants aux méthodes traditionnelles de désinfection chimique utilisées dans le traitement de l'eau potable.
7. **Escherichia coli (E. coli)** : *Escherichia coli* est un membre du groupe des coliformes qui se trouve naturellement dans les intestins des êtres humains et des animaux à sang chaud. Contrairement à d'autres bactéries de cette famille, *E. coli* n'est habituellement pas présent naturellement sur les plantes, ni dans le sol et l'eau. Par conséquent, elle est considérée comme l'indicateur certain d'une récente contamination fécale de l'eau. Même si la plupart des souches d'*E. coli* ne sont pas pathogènes, certaines peuvent causer de graves maladies diarrhéiques chez les êtres humains.

http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/water-eau/escherichia_coli/index-fra.php
8. **Coliformes fécaux** : Ce terme a été remplacé par « coliformes thermotolérants ».
9. **Numération sur plaque des bactéries hétérotrophes** : La numération sur plaque des bactéries hétérotrophes est une méthode d'analyse qui peut donner une idée de la population bactérienne générale dans un échantillon. Cette procédure est également appelée numération totale sur plaque, comptage sur plaque normalisé et numération sur plaque des bactéries aérobies. La numération sur plaque des bactéries hétérotrophes est un indicateur utile de la qualité générale de l'eau, mais elle n'indique pas l'innocuité microbiologique de l'eau.
10. **Micro-organismes** : Organismes vivants pouvant seulement être observés au microscope. Les algues, les bactéries, les champignons, les protozoaires et les virus sont des exemples de micro-organismes.
11. **Pathogène** : Un micro-organisme capable de causer une maladie.

12. **Eau potable** : Eau que l'on peut boire sans qu'il y ait d'effets néfastes sur la santé. L'eau potable doit respecter les normes énoncées dans la plus récente version Web des Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada (RQEPC).
13. **Nettoyage** : Traiter par un procédé qui détruit la plupart des micro-organismes, y compris tous les pathogènes. Le nettoyage est un traitement bactéricide efficace utilisant la chaleur ou des procédés chimiques qui détruisent les pathogènes sur les surfaces traitées.
14. **Stérilisation** : L'élimination ou la destruction de tous les micro-organismes, y compris les pathogènes et les autres bactéries (formes végétatives et sporulées), les virus et les protozoaires.
15. **Coliforme thermotolérant** : Les coliformes thermotolérants, autrefois appelés coliformes fécaux, sont les coliformes qui, du groupe des coliformes totaux, peuvent croître à des températures élevées (44,5 °C). Ce groupe comprend les genres *Escherichia*, *Klebsiella*, *Enterobacter* et *Citrobacter*. Comme la plupart des espèces qui composent ces genres ne sont pas exclusivement associées aux matières fécales, le terme « coliformes thermotolérants », plus précis, a remplacé le terme « coliformes fécaux ». Par le passé, les coliformes thermotolérants étaient utilisés pour indiquer la présence d'une contamination fécale; toutefois, grâce à l'avancée des méthodes particulières utilisées pour analyser la bactérie *E. coli*, il est maintenant possible d'analyser directement la bactérie *E. coli*.
16. **Coliformes totaux (CT)** : Les coliformes totaux sont un ensemble de micro-organismes relativement inoffensifs qui vivent en grand nombre dans les intestins des humains et des animaux. Les coliformes totaux ne sont pas propres aux matières fécales; on les retrouve à l'état naturel dans d'autres milieux, notamment sur les végétaux et dans le sol. Par conséquent, on utilise les coliformes totaux à titre d'indicateurs généraux de la qualité de l'eau, et la bactérie *E. coli* est utilisée pour évaluer la contamination fécale.

<http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/water-eau/coliforms-coliformes/index-fra.php>
17. **Turbidité** : Apparence trouble de l'eau causée par la présence de particules organiques ou inorganiques en suspension. La turbidité causée par la matière organique peut nuire à la désinfection et être une source d'organismes pathogènes.
18. **Eau brute** : Eau à l'état naturel, avant tout traitement aux fins de la consommation. L'eau brute est aussi appelée eau de source.

- 19. Eau utilisée à des fins récréatives :** Le document de Santé Canada intitulé « Conseils concernant l'émission et l'annulation des avis d'ébullition de l'eau » indique que, durant un avis d'ébullition de l'eau, « certaines autorités sanitaires locales sont d'avis que l'eau utilisée pour le bain et la douche ne devrait pas contenir plus de 200 *E. coli* par 100 ml, tel qu'il est précisé dans les *Recommandations au sujet des eaux utilisées à des fins récréatives au Canada* (Santé Canada, 1992) ». Ces dernières recommandations stipulent que « la moyenne géométrique de 5 échantillons prélevés au cours d'une période maximale de 30 jours ne doit pas dépasser 200 *E. coli*/100 ml ».

Annexe B

Inventaire des camions-citernes / ravitailleurs, des réservoirs et des postes de remplissage

INVENTAIRE DES CAMIONS-CITERNES / RAVITAILLEURS DU FOURNISSEUR

Aéroport	Exploitant des camions-citernes / ravitailleurs	Immatriculation des camions-citernes / ravitailleurs	Emplacement des camions-citernes / ravitailleurs et des postes de remplissage

INVENTAIRE DES CAMIONS-CITERNES / RAVITAILLEURS EXPLOITÉS PAR LE TRANSPORTEUR AÉRIEN

ÉTAT	ANNÉE	SÉRIE	N° CONSEILLER GSE	DESCRIPTION	FABRICANT	MODÈLE	CAPACITÉ	EMPLACEMENT	BCC	DIRECTION	Désinfectant nécessaire (L)

INVENTAIRE DES RÉSERVOIRS D'EAU POTABLE ET DES POSTES DE REMPLISSAGE EXPLOITÉS PAR LE TRANSPORTEUR AÉRIEN

Aéroport	Exploitant	Emplacement

Annexe C

Recommandations concernant les postes d'approvisionnement et les tuyaux flexibles

Les points de transfert de l'eau entre la source de l'aéroport, le réservoir de stockage à bord de l'aéronef et le système de distribution sont considérablement exposés à la contamination. L'eau potable doit être obtenue des points de transfert qui sont approuvés par les autorités compétentes. Le refoulement d'eau contaminée dans le système d'eau potable doit être évité par l'installation appropriée de canalisations et de dispositifs anti-refoulement. L'eau qui sera utilisée à bord des aéronefs ne doit pas provenir de sources où un risque de contamination existe ou peut se présenter.

La zone de remplissage doit être réservée à cette fin seulement (identifiée) et doit être exempte de déchets ou de produits de nettoyage. Le tuyau flexible doit être durable, ses surfaces intérieures doivent être lisses et il doit être compatible avec l'eau potable (qualité alimentaire). Le contact de l'ajutage et de l'extrémité des tuyaux flexibles avec le sol ou toute matière contaminée, comme des flaques d'eau, n'est pas autorisé. L'ajutage se trouvant à l'extrémité du tuyau flexible doit permettre un raccord étanche avec le raccord de remplissage de l'aéronef, et ces raccords doivent être désinfectés régulièrement. Les tuyaux flexibles doivent être protégés (bouchons avec chaînes pour les extrémités du tuyau flexible) et entreposés sur des dévidoirs spéciaux ou dans des casiers ou des placards qui ne sont pas utilisés à d'autres fins. Le tuyau flexible doit être rincé à grande eau avant usage et désinfecté périodiquement; de plus, il doit être immédiatement nettoyé lorsqu'une contamination est signalée lors des opérations au sol. Des procédures de transfert doivent être élaborées afin d'éviter tout contact avec le sol et d'autres surfaces contaminées.

Il est important de veiller à ce que les employés responsables de la manutention de l'eau aient une hygiène personnelle appropriée. Les employés doivent à tout le moins se laver les mains régulièrement lorsqu'ils manipulent l'équipement associé au système d'eau potable. Les employés ne doivent en aucun cas être simultanément chargés de la manutention des eaux usées et du transfert de l'eau potable.

Il est recommandé de s'assurer que le poste d'approvisionnement en eau potable est muni d'un dispositif anti-refoulement. Il convient de consulter les autorités locales (responsables du bâtiment et de la plomberie) afin de connaître les exigences particulières liées à l'installation d'un dispositif anti-refoulement.

Veillez consulter le *Guide to Hygiene and Sanitation in Aviation*, 3^e édition, OMS, WHO, 2009, pour obtenir de plus amples renseignements à ce sujet. Ce document est disponible à l'adresse suivante (anglais seulement) :

http://www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/ships/guide_hygiene_sanitation_aviation_3_edition.pdf

Annexe D

Protocole d'échantillonnage de l'eau potable dans les aéronefs, les camions-citernes / ravitailleurs, les réservoirs et les postes de remplissage

1. OBJET

Présenter au transporteur aérien les méthodes et techniques nécessaires à l'échantillonnage de l'eau potable à bord des aéronefs de passagers et dans les camions-citernes / ravitailleurs, les réservoirs d'eau douce et les postes de remplissage.

2. MÉTHODES D'ANALYSE

Le tableau 2-1 (**présenté à titre d'exemple**) expose les méthodes employées avec les techniques et les délais de conservation des échantillons aux fins de la présente étude.

Tableau 2-1 Exigences en matière de méthodes d'analyse

Objet de l'analyse	Méthode d'analyse	Délai de conservation	Flacon	Agents de conservation ¹
Coliformes totaux	Se reporter à la dernière édition des <i>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater</i> , publiées par l'APHA-AWWA-WPCF*	Selon la méthode	Selon la méthode	Selon la méthode
<i>E. coli</i>				

¹ Le laboratoire doit ajouter les agents de conservation dans le flacon vide avant que les échantillons n'y soient recueillis.

- ***APHA** : American Public Health Association
- ***AWWA** : American Water Works Association
- ***WPCF** : Water Pollution Control Federation

3. ARTICLES REQUIS

Fiche technique d'échantillonnage (FTE)
Copie du présent protocole
Relevé de chaîne de conservation
Stylos à encre indélébile
Flacons à échantillons (voir le tableau 2.1 pour le type, la taille et les agents de conservation)
Glacières ou contenants réfrigérants
Tampons déjà imbibés d'alcool
Gants autres qu'en latex
Chronomètre
Sacs Ziplock® ou analogues et sacs à déchets

4. SÉCURITÉ

Durant la manutention des échantillons, il faut mettre des gants autres qu'en latex pour prévenir le plus possible la contamination et l'exposition aux agents de conservation des prélèvements.

NOTA : Il faut garder les flacons fermés jusqu'à ce qu'on soit prêt à les remplir.

5. PROCÉDURE

5.1 Activités avant échantillonnage :

On avise le laboratoire et commande des flacons à échantillon et des contenants réfrigérants au moins 48 heures avant l'échantillonnage. (Nota : Un contenant réfrigérant distinct doit être utilisé pour chaque jour/emplacement du prélèvement des échantillons). Dans le cadre de la présente procédure, le terme « robinet » désigne un robinet, une fontaine ou tout autre dispositif qui fournit de l'eau potable.

5.2 Préparation de l'échantillonnage :

- Les échantillons doivent être prélevés à un robinet d'eau froide seulement;
- Consigner les données liées à l'échantillonnage sur la fiche technique d'échantillonnage;
- Apposer sur tous les flacons une étiquette indiquant le numéro d'identification de l'échantillon correspondant au numéro indiqué sur le relevé de chaîne de conservation et la fiche technique d'échantillonnage;
- Examiner si un aérateur est installé à la sortie du robinet. Le cas échéant, il faut le retirer, le nettoyer et le désinfecter;
- Indiquer sur la fiche technique si le robinet était muni d'un filtre au charbon de bois.

5.3 Échantillonnage :

- Nettoyer le robinet avec le tampon imbibé d'alcool et laisser sécher à l'air;
- Mettre des gants pour chaque prélèvement;
- Ouvrir le robinet et laisser l'eau s'écouler pendant au moins 30 secondes pour rincer l'ouverture (utiliser un chronomètre);
- Réduire le débit pour pouvoir prélever sans éclabousser le flacon (le jet doit être d'environ 7 mm [0,25 pouce] de diamètre). On ne modifie pas le débit une fois qu'on commence à prélever, car on risque alors de déloger une colonie microbienne;
- Ne pas prélever à des robinets qui fuient;
- Ouvrir le bouchon stérile du flacon à échantillons. Ne pas toucher l'intérieur du bouchon ni le haut du flacon. Ne pas placer le bouchon sur le comptoir;
- Disposer le flacon sous le jet d'eau. Ménager un écart d'environ 2,5 cm (1 pouce) entre le haut du flacon et le robinet;
- Ne pas rincer le flacon. Ne pas remplir le flacon à ras bord ni au-dessus du trait limite. Laisser un espace d'air de 2,5 cm (1 pouce) dans le haut du flacon. Remettre le bouchon et le serrer. Reposer l'aérateur;
- Enlever les gants et les jeter dans le sac de plastique.

5.4 Après l'échantillonnage :

- Remplir le relevé de chaîne de conservation et s'assurer que le numéro d'identification de l'échantillon correspond à celui de l'étiquette et de la FTE; si le relevé n'est pas en double exemplaire, il faut le photocopier avec la FTE pour les dossiers;
- Signer la FTE et le relevé de chaîne de conservation et y indiquer la date. En cas d'écart par rapport au protocole, il faut l'indiquer au bas de la fiche technique d'échantillonnage.

6. CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Les laboratoires doivent être accrédités et/ou approuvés et autorisés par la province ou le territoire où ont lieu les analyses demandées d'échantillons d'eau potable. Les attestations d'accréditation doivent être versées au dossier.

7. GESTION DES DONNÉES

Le laboratoire doit déclarer les résultats conformément aux méthodes jugées acceptables par la province ou le territoire pour les analyses demandées d'échantillons d'eau potable.

Le laboratoire doit notamment mentionner dans son rapport les dates respectives de réception et d'analyse des échantillons, le protocole appliqué et le nom du préposé à l'analyse.

Toutes les données d'échantillonnage et les relevés de chaîne de conservation qui s'y rattachent doivent être acheminés à :

Nom du responsable (transporteur aérien, camions-citernes / ravitailleurs, réservoirs d'eau douce et poste de remplissage) :

Adresse :

Numéro de téléphone et de télécopieur :

8. ANNEXES (documents séparés)

8.1 FICHE TECHNIQUE D'ÉCHANTILLONNAGE – AÉRONEF

8.2 FICHE TECHNIQUE D'ÉCHANTILLONNAGE – CAMIONS-CITERNES / RAVITAILLEURS, POSTES DE REMPLISSAGE ET RÉSERVOIRS D'EAU DOUCE

8.3 RELEVÉ DE CHAÎNE DE CONSERVATION

8.4 SAISIE / COMMUNICATION DES DONNÉES

FICHE TECHNIQUE D'ÉCHANTILLONNAGE – AÉRONEF

AÉROPORT : _____ DATE : _____

ÉCHANTILLONNEUR : _____ HEURE DE DÉBUT : _____

HEURE DE FIN : _____

Numéro d'identification de l'échantillon	Date (MM/JJ/AA)	Heure (00 h 00 à 24 h 00)	Numéro de vol	Numéro d'aéronef	Point d'échantillonnage *
					CAV(G)

* Code du point d'échantillonnage

Point d'échantillonnage	Identification de l'échantillon
CAV – Cuisine avant	Côté gauche (G); Côté droit (D)
CAR – Cuisine arrière	Côté gauche (G); Côté droit (D)
CM – Cuisine milieu	Côté gauche (G); Côté droit (D)
TAV – Toilettes avant	Côté gauche (G); Côté droit (D)
TAR – Toilettes arrière	Côté gauche (G); Côté droit (D)
TM – Toilettes milieu	Côté gauche (G); Côté droit (D)
FON – Fontaine	IDEM

RELEVÉ DE CHAÎNE DE CONSERVATION

Date (JJ-MM-AAAA)		
RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX		
Expéditeur :		
Téléphone :		
Télécopieur :		
Courriel :		
RENSEIGNEMENTS SUR L'ANALYSE		
Matrice	Eau potable (ÉCHANTILLON CONSERVÉ SELON LA MÉTHODE ÉNONCÉE)	
Analyse demandée Cocher	<input type="checkbox"/> Coliformes totaux <input type="checkbox"/> <i>E. Coli</i>	
EN CAS DE RÉSULTATS POSITIFS		
En cas de résultats positifs (>0), appeler dans les trois heures qui suivent et envoyer un rapport par courriel à :	Personne-ressource	
Téléphone :		
Cellulaire :		
Courriel :		
	RAPPORT	FACTURE
Destinataire :	Personne-ressource et adresse	Personne-ressource et adresse
Téléphone :		
Télécopieur :		
Courriel :		

RELEVÉ DE CHAÎNE DE CONSERVATION

Numéro d'identification de l'échantillon	Date du prélèvement (JJ-MM-AAAA)	Heure du prélèvement (HH h MM)

CHAÎNE DE CONSERVATION					
		Date JJ-MM-AAAA	Heure (HH h MM)	Commentaires	
1	Échantillon prélevé par*:				
2	Échantillon transféré par :				
3	Échantillon reçu par :				
Nombre de contenants réfrigérants remis :					
Nombre d'échantillons remis :					

* *J'atteste que tous les échantillons ont été recueillis conformément au document intitulé « Protocole d'échantillonnage de l'eau potable dans les aéronefs, les camions-citernes / ravitailleurs, les réservoirs d'eau douce et les postes de remplissage ».*

Signature

Date

SAISIE / COMMUNICATION DES DONNÉES

AÉRONEF

Numéro d'identification de l'échantillon	Date (MM/JJ/AA)	Heure (00 h 00 à 24 h 00)	Numéro de vol	Numéro d'aéronef	Point d'échantillonnage *	Résultat - CT	Résultat - EC	Suivi

CAMIONS-CITERNES / RAVITAILLEURS, RÉSERVOIRS D'EAU DOUCE, POSTES DE REMPLISSAGE

Numéro d'identification de l'échantillon	Date MM/JJ/AA	Heure (00 h 00 à 24 h 00)	Lieu du réservoir d'eau douce	Exploitant du camion-citerne / ravitailleur	Numéro d'immatriculation du camion-citerne / ravitailleur	Lieu du poste de remplissage du camion-citerne / ravitailleur	CT	EC	Suivi

Annexe E

Liste des sites de remplissage

Source d'eau Canadienne

Aéroport situé au Canada – Source d'eau et méthode de traitement

Aéroport	Source d'eau	Méthode de traitement

Source d'eau hors du Canada

Aéroport situé à l'étranger – Source d'eau et méthode de traitement

Aéroport	Source d'eau	Méthode de traitement

Annexe F

Désinfection des camions-citernes / ravitailleurs et des tuyaux flexibles

EXEMPLE

1. PRÉCAUTIONS DE BASE POUR LE MAINTIEN DE L'ÉTAT STÉRILE :

- a) Les directives liées à la propreté, à la désinfection, à l'inspection, à l'exploitation et à l'entretien des unités d'approvisionnement en eau potable doivent être respectées à la lettre;
- b) Inspecter chaque unité au moins une fois toutes les 24 heures et consigner les détails. S'assurer que les dossiers (élaborer un exemple) sont versés dans un fichier local;
- c) Remplir chaque unité au moins une fois toutes les 24 heures (plus souvent si nécessaire);
- d) Désinfecter chaque unité au moins une fois tous les 30 jours ou moins, et consigner les détails (préparer un journal de bord pour chaque unité);
- e) Chaque fois que les responsables de l'entretien procèdent à des travaux sur les réservoirs, la plomberie, etc., il faut procéder à une désinfection complète avant la mise en fonction de l'unité;
- f) **NE PAS** stationner les unités d'approvisionnement en eau potable dans la même zone que les unités sanitaires;
- g) **NE PAS** remorquer des unités d'approvisionnement en eau potable dans le même train que des unités sanitaires;
- h) Lorsqu'un même exploitant est chargé à la fois du ravitaillement en eau potable et des services sanitaires, le ravitaillement en eau potable doit toujours **AVOIR PRIORITÉ** sur les services sanitaires;
- i) **NE PAS** remplir ou vider des unités d'approvisionnement en eau potable aux endroits où l'eau des unités sanitaires est rejetée;
- j) Signaler immédiatement toute défaillance des équipements au superviseur.

2. AGENT DÉSINFECTANT UTILISÉ – SELON LES DIRECTIVES DES FABRICANTS :

- a) Obtenir la quantité appropriée de solution désinfectante (déterminer le type et la quantité à utiliser pour chaque unité);
- b) Le transporteur aérien doit élaborer son propre processus de désinfection;
- c) Retirer le bouchon de la conduite du dispositif de chloration et verser la solution de chlore;
- d) Joindre le tuyau flexible du poste de remplissage à la conduite de remplissage et faire couler l'eau. Cela permettra de répartir la solution de chlore dans le réservoir;
- e) Remplir entièrement le réservoir jusqu'à ce qu'il déborde, arrêter l'eau et retirer le tuyau flexible;
- f) Joindre le tuyau flexible de l'aéronef / unité d'approvisionnement à la conduite d'eau du réservoir en utilisant l'adaptateur, afin que l'eau dans le réservoir puisse circuler;
- g) Mettre la pompe en fonction et permettre à l'eau de circuler pendant au moins (xx) minutes;
- h) Couper le moteur et ne pas laisser l'eau reposer pendant au moins (x) heures (la durée de contact sera déterminée par le transporteur aérien selon le produit utilisé);
- i) Mettre de nouveau le moteur en marche et permettre à l'eau de circuler pendant au moins (x) minutes;
- j) Couper le moteur, et vider entièrement l'eau chlorée de l'unité;
- k) Remplir jusqu'à débordement avec de l'eau fraîche et laisser l'eau fraîche circuler pendant au moins (x) minutes. Vider entièrement, rincer le tuyau flexible de l'aéronef en utilisant au moins (xx) gallons d'eau;
- l) Remplir avec de l'eau fraîche, remettre les bouchons sur les conduites et nettoyer. L'unité pourra ensuite être utilisée. Consigner la désinfection.

Annexe F (suite)

Registre de désinfection (journal de bord) pour chaque unité :

Numéro d'identification du camion-citerne / ravitailleur :	XX	
Type de désinfectant utilisé :	Nom	
Quantité de désinfectant nécessaire :	(XX)	(Indiquer les unités)
Déterminer et consigner la concentration résiduelle de désinfectant	(XX) mg/l	Concentration ciblée en mg/l
Par :	Pierre Untel	
Date :	JJ/MM/AAAA	
Procédure d'utilisation normalisée :		
Signature :		

EXEMPLE

PROCÉDURES POUR LA DÉSINFECTION DES TUYAUX FLEXIBLES

Après une contamination possible et régulièrement, les tuyaux flexibles doivent être rincés à grande eau et désinfectés de la façon suivante :

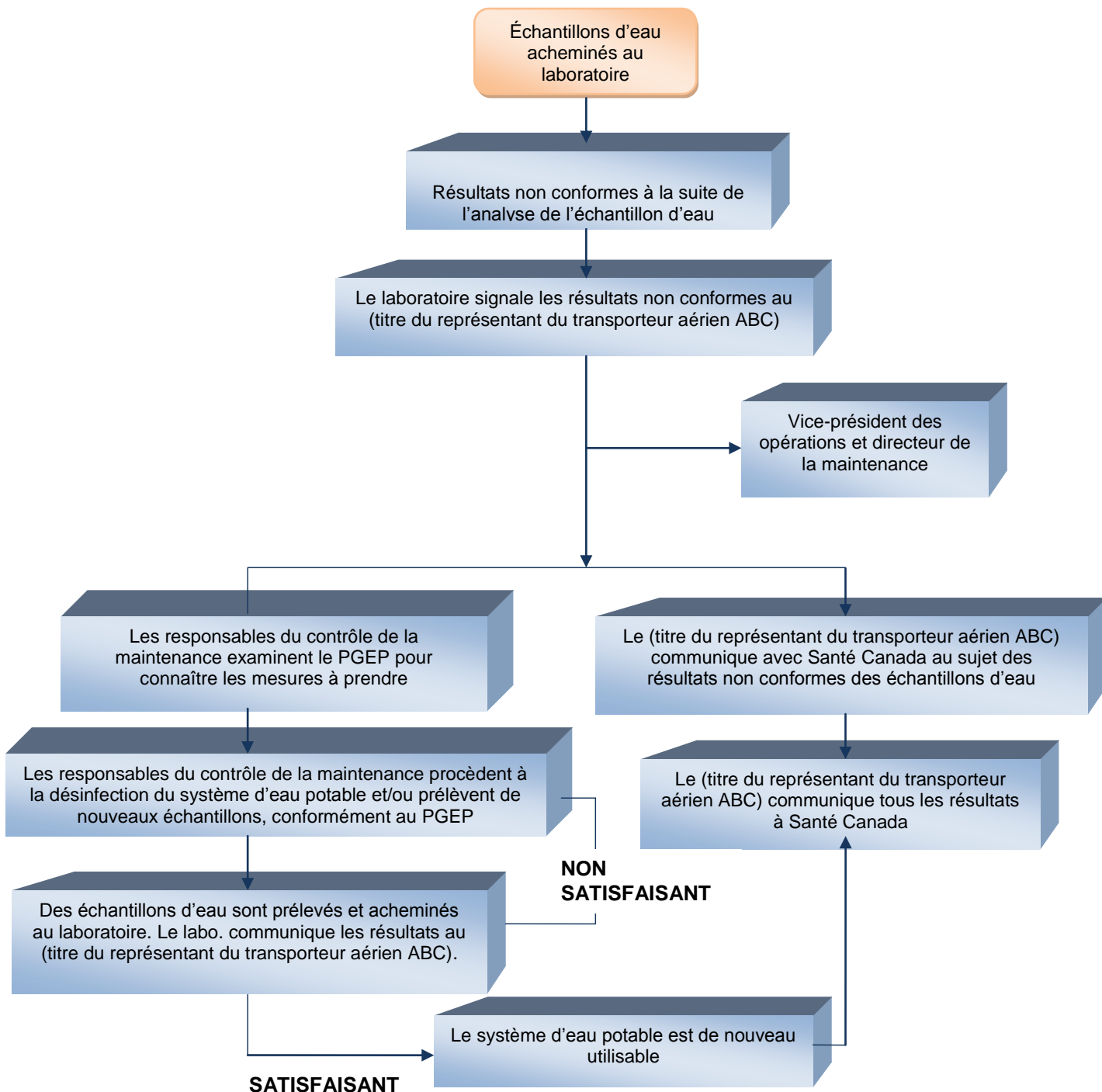
- a) rincer soigneusement le tuyau flexible avec de l'eau potable;
- b) vider entièrement l'eau;
- c) soulever les deux extrémités du tuyau flexible, remplir avec une solution désinfectante (une solution de 100 mg/litre de chlore résiduel libre, par exemple), fermer et laisser reposer pendant 1 heure;
- d) vider la solution désinfectante de façon sécuritaire;
- e) rincer soigneusement le tuyau flexible avec de l'eau potable avant de le joindre à la conduite de remplissage.

Dans tous les cas, il faut rincer le tuyau flexible avant de le raccorder à la conduite de remplissage. Le tuyau flexible doit être vidé et rangé après chaque utilisation, les extrémités fermées avec un bouchon, puis placé sur des dévidoirs spéciaux ou dans des casiers ou des placards qui ne sont pas utilisés à d'autres fins. Les tuyaux flexibles et les raccords doivent être maintenus en bon état.

Annexe G

Résultats non conformes – Aéronef

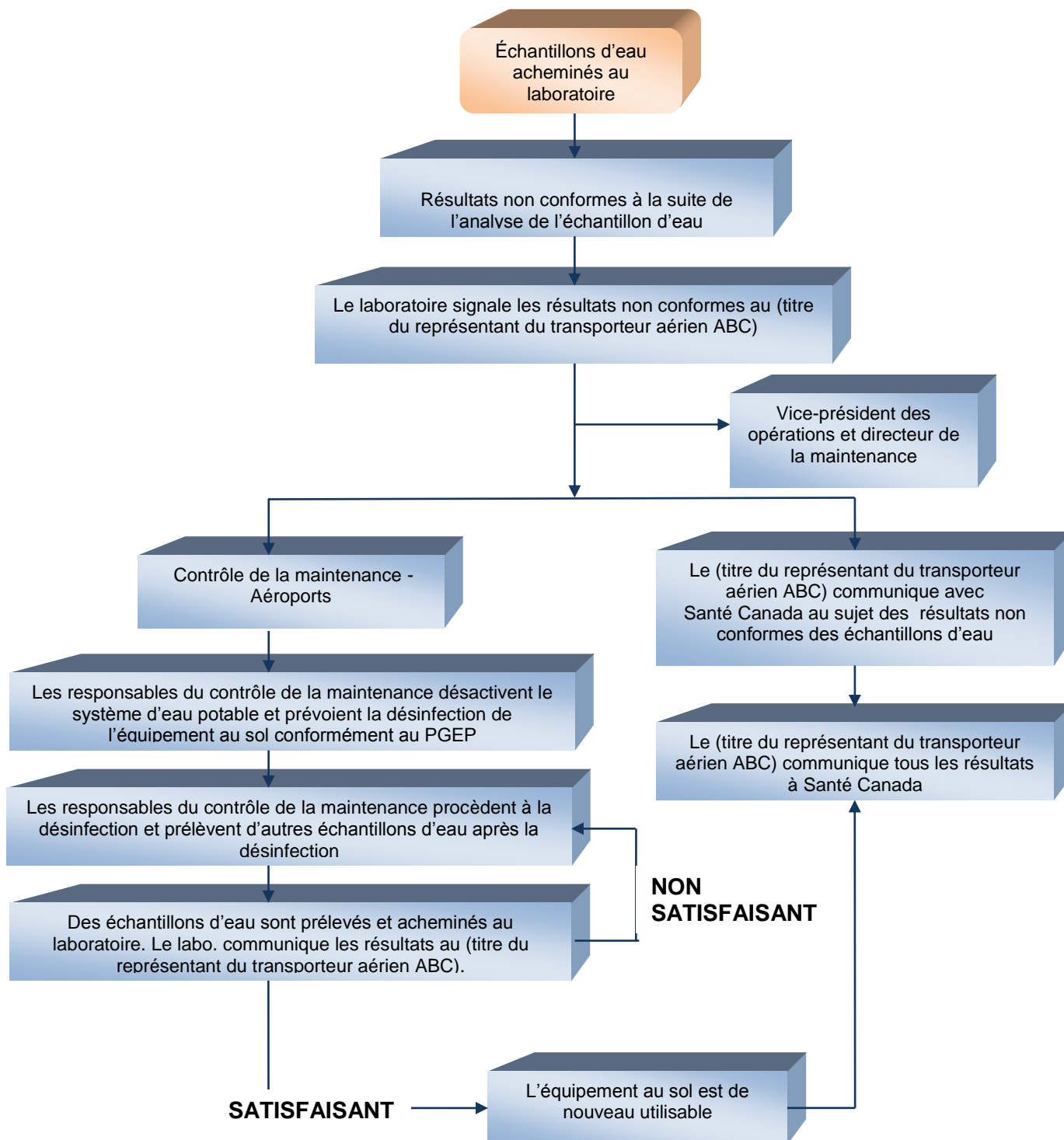
Annexe G – Processus décisionnel lié aux résultats non conformes
– Aéronef
Révisé en décembre 2010



Annexe H

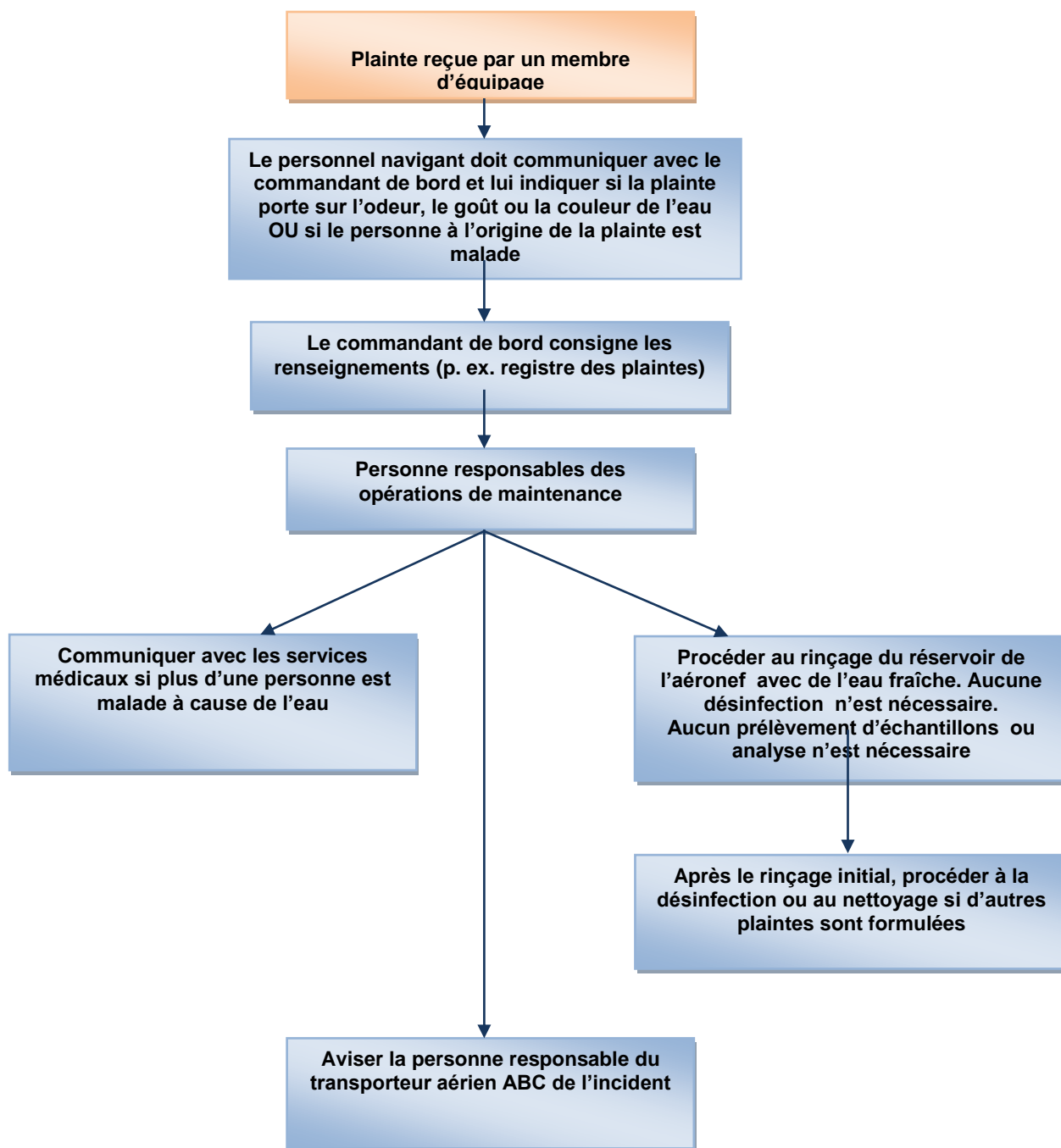
Résultats non conformes – Équipement au sol

Annexe H – Processus décisionnel lié aux résultats non conformes – Équipement au sol
Révisé en décembre 2010



Annexe I

Plainte reçue d'un passager ou d'un membre d'équipage



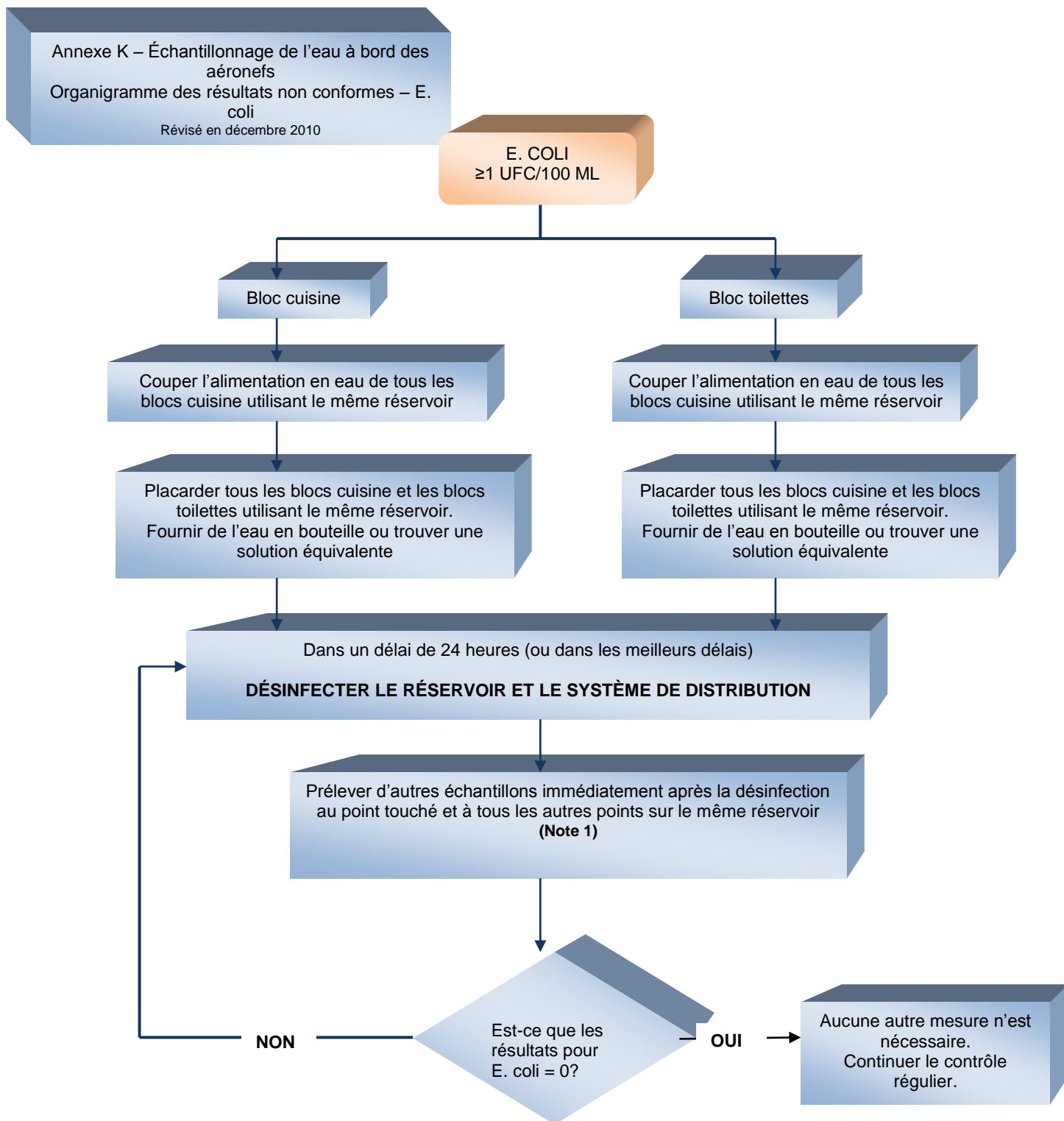
Annexe J

Contrôle des documents / Registre de révision

POINT	EXAMINÉ PAR	FRÉQUENCE	MESURE	TERMINÉ Oui \ Non	DATE
Politique					
Législation, lignes directrices, normes					
Rôles et responsabilités					
Inventaire de l'équipement					
Procédure d'échantillonnage					
Procédure de désinfection / nettoyage					
Protocole de communication					
Registre des plaintes					
Formation / sensibilisation					
Gestion des documents / données					
Examen des définitions					
Vérification					

Annexe K

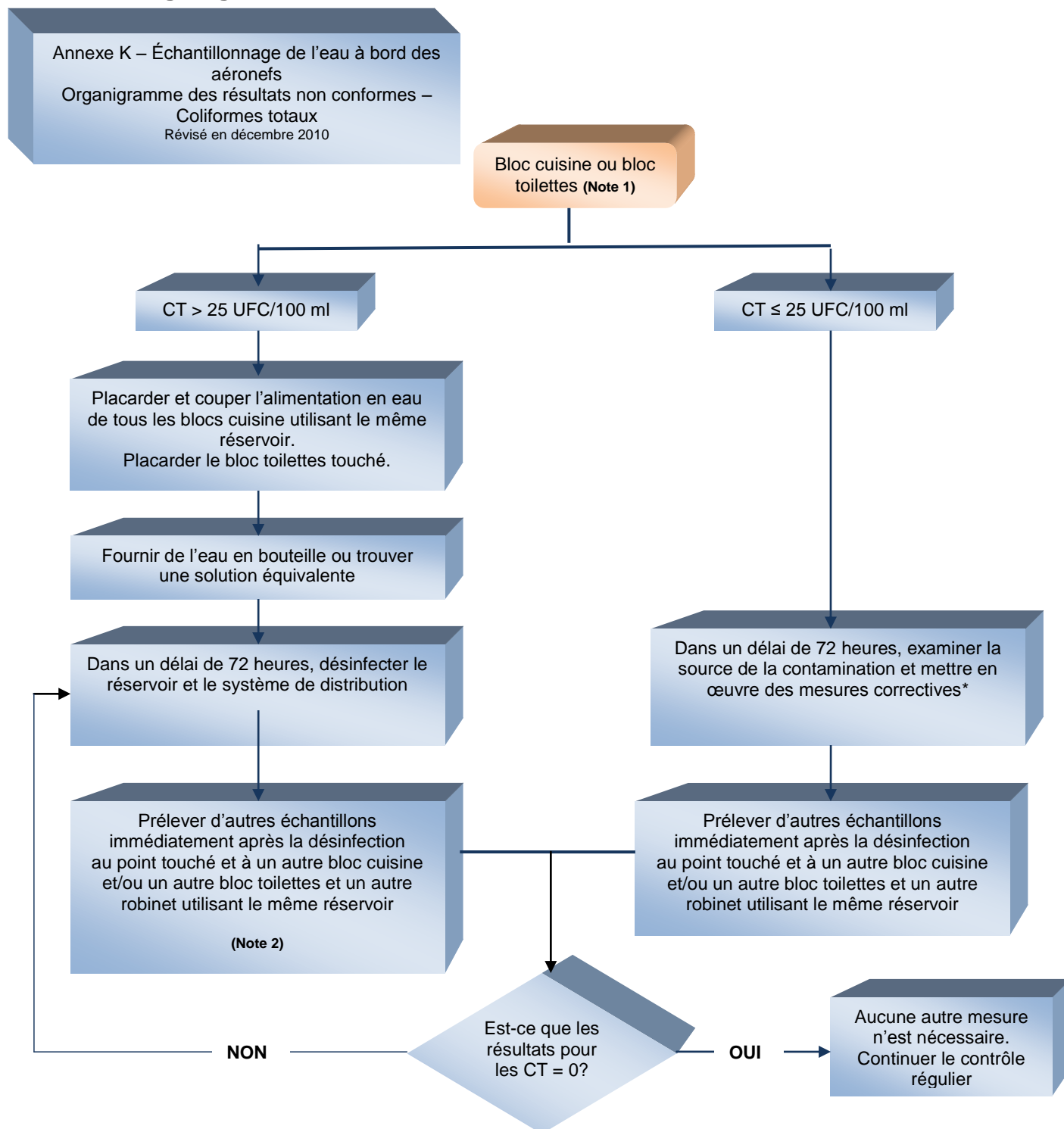
Échantillonnage de l'eau à bord des aéronefs Organigramme des résultats non conformes – *E. coli*



Note 1 : Avant de remettre le système d'eau potable en fonction, il faut attendre les résultats du laboratoire indiquant qu'il n'y a pas de contamination.

Annexe K

Échantillonnage de l'eau à bord des aéronefs Organigramme des résultats non conformes – Coliformes totaux



Note 1 : S'il y a plus d'un échantillon, il faut respecter l'organigramme en se fondant sur le pire résultat concernant les CT.

Note 2 : Le système d'eau potable de l'aéronef peut continuer de fonctionner si ces pancartes sont en place et que de l'eau en bouteille est fournie.

* Si toutes les mesures correctives ont été prises et que les résultats d'analyse des nouveaux échantillons indiquent toujours un résultat supérieur à 0 en ce qui concerne les coliformes totaux, on peut demander à Santé Canada de procéder un examen de la situation

*** Examen de la source de la contamination par les coliformes totaux et mesures correctives**

L'examen de la source possible de la contamination peut englober les éléments suivants, sans toutefois s'y limiter :

Examiner l'historique de l'échantillonnage bactériologique pour l'aéronef, les camions-citernes / ravitailleurs, les postes de remplissage, les réservoirs et les postes d'approvisionnement;

Vérifier la date à laquelle les filtres ont été remplacés;

Vérifier les procédures d'acheminement de l'eau, les procédures d'échantillonnage, les procédures de désinfection, l'hygiène;

Vérifier l'état sanitaire du tuyau flexible, des réservoirs d'eau potable et des postes de remplissage;

Si l'approvisionnement en eau est halogéné, vérifier les concentrations d'halogènes aux postes d'approvisionnement ou aux endroits où l'eau est transportée à bord de l'aéronef.

Voici certaines des mesures correctives qui peuvent être prises :

- Rincer le réservoir de l'aéronef et le système de distribution avec de l'eau potable fraîche;
- Désinfecter l'orifice de remplissage de l'aéronef;
- Désinfecter les tuyaux flexibles et les extrémités des tuyaux flexibles;
- Remplacer les filtres;
- Remplacer le robinet;
- Se laver les mains et désinfecter l'ouverture du robinet avec de prélever les échantillons.

Références

Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada, mai 2008.

Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada : Document technique sur les coliformes totaux, février 2006.

Guidance Manual for the Aircraft Drinking Water Rule – ADWR – Version provisoire finale, EPA, octobre 2010.