

Canada Gazette



Gazette du Canada

Part I

Partie I

OTTAWA, SATURDAY, DECEMBER 4, 2004

OTTAWA, LE SAMEDI 4 DÉCEMBRE 2004

NOTICE TO READERS

The *Canada Gazette* is published under authority of the *Statutory Instruments Act*. It consists of three parts as described below:

- Part I Material required by federal statute or regulation to be published in the *Canada Gazette* other than items identified for Parts II and III below — Published every Saturday
- Part II Statutory Instruments (Regulations) and other classes of statutory instruments and documents — Published January 14, 2004, and at least every second Wednesday thereafter
- Part III Public Acts of Parliament and their enactment proclamations — Published as soon as is reasonably practicable after Royal Assent

The *Canada Gazette* is available in most public libraries for consultation.

To subscribe to, or obtain copies of, the *Canada Gazette*, contact bookstores selling Government publications as listed in the telephone directory or write to Government of Canada Publications, Public Works and Government Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S5.

The *Canada Gazette* is also available free of charge on the Internet at <http://canadagazette.gc.ca>. It is accessible in Portable Document Format (PDF) and in HyperText Mark-up Language (HTML) as the alternate format. The on-line PDF format of Parts I, II and III is official since April 1, 2003, and will be published simultaneously with the printed copy.

AVIS AU LECTEUR

La *Gazette du Canada* est publiée conformément aux dispositions de la *Loi sur les textes réglementaires*. Elle est composée des trois parties suivantes :

- Partie I Textes devant être publiés dans la *Gazette du Canada* conformément aux exigences d'une loi fédérale ou d'un règlement fédéral et qui ne satisfont pas aux critères des Parties II et III — Publiée le samedi
- Partie II Textes réglementaires (Règlements) et autres catégories de textes réglementaires et de documents — Publiée le 14 janvier 2004 et au moins tous les deux mercredis par la suite
- Partie III Lois d'intérêt public du Parlement et les proclamations énonçant leur entrée en vigueur — Publiée aussitôt que possible après la sanction royale

On peut consulter la *Gazette du Canada* dans la plupart des bibliothèques publiques.

On peut s'abonner à la *Gazette du Canada* ou en obtenir des exemplaires en s'adressant aux agents libraires associés énumérés dans l'annuaire téléphonique ou en s'adressant à : Publications du gouvernement du Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa, Canada K1A 0S5.

La *Gazette du Canada* est aussi offerte gratuitement sur Internet au <http://gazetteducanada.gc.ca>. La publication y est accessible en format de document portable (PDF) et en langage hypertexte (HTML) comme média substitut. Le format PDF en direct des parties I, II et III est officiel depuis le 1^{er} avril 2003 et sera publié en même temps que la copie imprimée.

<i>Canada Gazette</i>	<i>Part I</i>	<i>Part II</i>	<i>Part III</i>
Yearly subscription			
Canada	\$135.00	\$67.50	\$28.50
Outside Canada	US\$135.00	US\$67.50	US\$28.50
Per copy			
Canada	\$2.95	\$3.50	\$4.50
Outside Canada	US\$2.95	US\$3.50	US\$4.50

<i>Gazette du Canada</i>	<i>Partie I</i>	<i>Partie II</i>	<i>Partie III</i>
Abonnement annuel			
Canada	135,00 \$	67,50 \$	28,50 \$
Extérieur du Canada	135,00 \$US	67,50 \$US	28,50 \$US
Exemplaire			
Canada	2,95 \$	3,50 \$	4,50 \$
Extérieur du Canada	2,95 \$US	3,50 \$US	4,50 \$US

REQUESTS FOR INSERTION

Requests for insertion should be directed to the Canada Gazette Directorate, Public Works and Government Services Canada, 350 Albert Street, 5th Floor, Ottawa, Ontario K1A 0S5, (613) 996-2495 (telephone), (613) 991-3540 (facsimile).

Bilingual texts received as late as six working days before the desired Saturday's date of publication will, if time and other resources permit, be scheduled for publication that date.

Each client will receive a free copy of the *Canada Gazette* for every week during which a notice is published.

DEMANDES D'INSERTION

Les demandes d'insertion doivent être envoyées à la Direction de la Gazette du Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 350, rue Albert, 5^e étage, Ottawa (Ontario) K1A 0S5, (613) 996-2495 (téléphone), (613) 991-3540 (télécopieur).

Un texte bilingue reçu au plus tard six jours ouvrables avant la date de parution demandée paraîtra, le temps et autres ressources le permettant, le samedi visé.

Pour chaque semaine de parution d'un avis, le client recevra un exemplaire gratuit de la *Gazette du Canada*.

DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT

CANADIAN ENVIRONMENTAL PROTECTION ACT, 1999

Guideline for the release of ammonia dissolved in water found in wastewater effluents

Whereas ammonia dissolved in water is a substance specified on the List of Toxic Substances in Schedule 1 of the *Canadian Environmental Protection Act, 1999*;

Whereas the Minister of the Environment published a Proposed Notice requiring the preparation and implementation of pollution prevention plans for ammonia dissolved in water, inorganic chloramines and chlorinated wastewater effluents in the *Canada Gazette, Part I*, on June 7, 2003;

Whereas persons were given the opportunity to file comments with respect to the Proposed Notice for a comment period of 60 days;

Whereas the Minister has considered all comments received;

Whereas this Guideline is issued as an instrument respecting preventive and control actions in relation to ammonia dissolved in water found in wastewater effluents in application of section 92 of the Act;

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

LOI CANADIENNE SUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (1999)

Ligne directrice sur le rejet de l'ammoniac dissous dans l'eau se trouvant dans les effluents d'eaux usées

Attendu que l'ammoniac dissous dans l'eau est une substance figurant sur la Liste des substances toxiques de l'annexe 1 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*;

Attendu que le ministre de l'Environnement a publié un projet d'avis requérant l'élaboration et l'exécution de plans de prévention de la pollution à l'égard de l'ammoniac dissous dans l'eau, les chloramines inorganiques et les eaux usées chlorées dans la Partie I de la *Gazette du Canada*, le 7 juin 2003;

Attendu que toute personne a eu la possibilité d'envoyer des commentaires concernant le projet d'avis pendant une période de commentaires de 60 jours;

Attendu que le ministre a considéré tous les commentaires reçus;

Attendu que cette ligne directrice est publiée comme un instrument concernant les mesures de prévention et de contrôle à l'égard de l'ammoniac dissous dans l'eau se trouvant dans les effluents d'eaux usées, en application de l'article 92 de la Loi;

And whereas the Minister of the Environment has published a Notice requiring the preparation and implementation of pollution prevention plans for inorganic chloramines and chlorinated wastewater effluents;

Therefore, the Minister of the Environment, pursuant to subsection 54(1) of the *Canadian Environmental Protection Act, 1999*, has decided to issue a Guideline as a means to reduce the impact of releases of ammonia dissolved in water to surface water, and pursuant to subsection 54(4) directs that it be published in the *Canada Gazette*, Part I.

STÉPHANE DION
Minister of the Environment

1. Interpretation

“Act” means the *Canadian Environmental Protection Act, 1999*.

“acutely lethal concentration of ammonia” means a level of ammonia in an effluent at 100 percent concentration that kills more than 50 percent of the rainbow trout subjected to it over a 96-hour period when tested in accordance with the acute lethality test set out in Reference Method EPS 1/RM/13. For the purpose of this Guideline, this is represented by a concentration of ammonia that is on or above the curve when plotted versus the effluent pH as shown in Figure 1 of Appendix A. Owners must measure the pH and concentration of ammonia in the effluent and use the curve (Figure 1).

“ammonia” means total ammonia expressed as nitrogen. Total ammonia means the sum of the unionized ammonia (NH_3) and ionized ammonia (NH_4^+) species which exist in equilibrium in water. Analytical methods measure and typically report on ammonia nitrogen as opposed to total ammonia.

“chronic toxicity” means the ability of a substance or mixture of substances to cause harmful effects over an extended period, usually upon repeated or continuous exposure sometimes lasting for the entire life of the exposed organism. For the purpose of this Guideline, chronic toxicity results in reduced reproductive capacity and reduced growth of young in fish and benthic invertebrate populations.

“effluent” means untreated or treated wastewater that is released from the outfall(s) of a wastewater system, excluding combined sewer overflows from the wastewater system.

“fresh water” means water that generally contains less than 1 000 milligrams per litre of dissolved solids.

“representative sampling” means the weekly measurement of ammonia and pH in the effluent under normal operating conditions of the wastewater treatment facility.

“surface water” means a lake, pond, marsh, creek, spring, stream, river, estuary or marine body of water, or other surface watercourse.

“wastewater” means a mixture of liquid wastes primarily composed of domestic sewage, that can also include other liquid wastes from industrial, commercial and institutional sources.

“wastewater system” means any works for the collection or treatment and release of wastewater or any part of such works.

2. Application

This Guideline applies to any person who owns a wastewater system at the time of publication of this Guideline that has an

Et attendu que le ministre a publié un Avis requérant l'élaboration et l'exécution de plans de prévention de la pollution à l'égard des chloramines inorganiques et des eaux usées chlorées;

Le ministre de l'Environnement, en vertu du paragraphe 54(1) de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*, a décidé d'établir cette ligne directrice comme moyen de réduire l'impact des rejets d'ammoniac dissous dans l'eau dans les eaux de surface et en vertu du paragraphe 54(4), donne avis de sa publication dans la Partie I de la *Gazette du Canada*.

Le ministre de l'Environnement
STÉPHANE DION

1. Définitions

« ammoniac » désigne l'ammoniac total exprimé en azote. L'ammoniac total désigne la somme des espèces d'ammoniac non ionisé (en NH_3) et d'ammoniac ionisé (NH_4^+) qui existent en équilibre dans l'eau. Les méthodes d'analyse mesurent et présentent généralement leurs résultats en azote ammoniacal, et non en ammoniac total.

« concentration létale aiguë de l'ammoniac » désigne une teneur en ammoniac dans un effluent concentré à 100 p. 100, qui tue plus de 50 p. 100 de truites arc-en-ciel exposées sur une période de 96 heures, lorsque le test est effectué selon la Méthode de référence SPE 1/RM/13. Aux fins de cette ligne directrice, cette concentration létale est représentée par les valeurs se trouvant sur ou au-dessus de la courbe lorsque ces valeurs d'ammoniac sont tracées en fonction du pH de l'effluent, tel qu'il est démontré à la figure 1 de l'annexe A. Les propriétaires doivent mesurer le pH et la concentration en ammoniac de l'effluent et utiliser la courbe (figure 1).

« eau de surface » désigne un lac, un étang, un marais, un ruisseau, une source, un cours d'eau, une rivière, un estuaire ou un plan d'eau marin, ou tout autre cours d'eau de surface.

« eau douce » désigne des eaux qui contiennent généralement moins de 1 000 milligrammes par litre de solides dissous.

« eaux usées » désigne un mélange d'eaux usées, composé principalement d'eau d'égout domestique, qui peut aussi contenir d'autres eaux usées de sources industrielles, commerciales et institutionnelles.

« échantillonnage représentatif » désigne la mesure hebdomadaire d'ammoniac et du pH dans l'effluent selon les conditions opérationnelles normales de l'installation de traitement des eaux usées.

« effluent » désigne les eaux usées traitées ou non traitées qui sont rejetées à l'exutoire d'un réseau d'assainissement, en excluant les débordements de réseaux d'égouts unitaires.

« Loi » désigne la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*.

« réseau d'assainissement » désigne tous les ouvrages servant à la collecte ou au traitement et au rejet des eaux usées, ou toute partie de ces ouvrages.

« toxicité chronique » désigne la capacité d'une substance ou d'un mélange de substances de causer des effets nuisibles sur une période prolongée, habituellement par exposition répétée ou continue, se répétant parfois durant la vie entière de l'organisme exposé. Aux fins de cette ligne directrice, la toxicité chronique donne lieu à une réduction de la capacité de reproduction et à un ralentissement de la croissance des jeunes dans les populations de poisson et d'invertébrés benthiques.

2. Application

Cette ligne directrice s'applique à toute personne qui possède un réseau d'assainissement, au moment de la publication de cette

effluent discharge flow to surface water that is greater than or equal to 5 000 m³ per day, based on an annual average.

3. Standards

The available scientific literature indicates that the environmental risks associated with ammonia are related to both its acute and chronic toxicity to freshwater organisms. The 2001 Priority Substances List (PSL) Assessment Report that led to the addition of "Ammonia dissolved in water" to the List of Toxic Substances in Schedule 1 of the CEPA 1999 and the CCME Canadian Water Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life provide an overview of the factors known to affect the toxicity of ammonia. Any person who meets the criteria in section 2 of this guideline should take measures to meet the following standards.

Acute toxicity

The concentration of ammonia deposited to surface water frequented by fish should not be acutely lethal. Refer to Appendix A, which describes the procedure for determining whether the effluent is acutely lethal to fish due to ammonia.

- An objective for ammonia releases to surface water is to achieve and maintain a concentration of ammonia in the effluent that is not acutely lethal to fish due to ammonia.

Chronic toxicity

The chronic toxicity of ammonia to fish and benthic invertebrate populations is likely to result in reduced reproductive capacity and reduced growth of young. The zone of impact of non-treated or inadequately treated effluents varies greatly with discharge conditions, mixing capacity of the receiving water, temperature and pH. Potentially toxic conditions resulting from municipal wastewater-related ammonia typically start in May and continue into October in receiving waters that are routinely basic in pH, relatively warm in temperature, and have a low flow. Further guidance to ascertain how site-specific conditions may impact on the chronic toxicity of ammonia can be found in the PSL Assessment Report. Refer to section 5 of this Guideline for links to information on the PSL Assessment Report.

- An objective for ammonia releases to surface water is to achieve and maintain a concentration of ammonia in the effluent that will ensure the protection of freshwater life. Wastewater systems should not release ammonia in quantities or concentrations resulting in a concentration of unionized ammonia greater than 0.019 mg/L in the aquatic environment.

Further information on the chronic toxicity of ammonia can be found in the CCME Canadian Water Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life for ammonia. Canadian water quality guidelines are intended to provide protection of freshwater and marine life from anthropogenic stressors such as chemical inputs or changes to physical components.

ligne directrice, qui rejette dans les eaux de surface un débit d'effluent supérieur ou égal à 5 000 m³ par jour, selon une moyenne annuelle.

3. Normes

La littérature scientifique disponible indique que les risques environnementaux associés à l'ammoniac sont reliés à la toxicité aiguë et à la toxicité chronique de celui-ci envers les organismes vivant en eau douce. Le Rapport d'évaluation de la Liste des substances d'intérêt prioritaire de 2001, qui a mené à l'ajout de « l'ammoniac dissous dans l'eau » à la Liste des substances toxiques de l'annexe 1 de la LCPE (1999) ainsi que les Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux — protection de la vie aquatique du CCME présentent un résumé des facteurs connus affectant la toxicité de l'ammoniac. Toute personne rencontrant les critères tels qu'ils sont définis dans l'article 2 de cette ligne directrice devrait prendre des mesures afin d'atteindre les normes suivantes.

Toxicité aiguë

La concentration d'ammoniac rejeté dans les eaux de surface où vivent les poissons ne devrait pas être létale, à la suite d'une intoxication aiguë d'ammoniac. L'annexe A décrit la méthode afin de déterminer si un effluent contient une concentration d'ammoniac qui s'avère de létalité aiguë pour les poissons.

- Un objectif pour les rejets d'ammoniac dans les eaux de surfaces est d'atteindre et de maintenir une concentration en ammoniac dans l'effluent qui ne s'avère pas de létalité aiguë pour les poissons.

Toxicité chronique

La toxicité chronique de l'ammoniac envers les poissons et les populations d'invertébrés benthiques peut donner lieu à une réduction de la capacité de reproduction et à un ralentissement de la croissance des jeunes. La zone d'impact des effluents non traités, ou traités de façon inadéquate, varie grandement selon les conditions de rejets, la capacité de mélange des eaux réceptrices, la température et le pH. Les conditions potentiellement toxiques reliées à l'ammoniac se trouvant dans les eaux usées municipales débutent généralement en mai et se poursuivent jusqu'en octobre dans les eaux réceptrices, qui se caractérisent par un pH régulièrement basique, par une température relativement chaude et par un faible débit. Plus de détails sur la façon de déterminer comment les conditions propres à un site peuvent avoir un effet sur la toxicité chronique de l'ammoniac se trouvent dans le Rapport d'évaluation de la Liste des substances d'intérêt prioritaire. La section 5 de cette ligne directrice contient l'adresse du site Internet présentant plus d'information sur le Rapport d'évaluation de la Liste des substances d'intérêt prioritaire.

- Un objectif pour les rejets d'ammoniac dans les eaux de surface est d'atteindre et de maintenir une concentration d'ammoniac dans l'effluent qui assurera la protection des organismes vivant en eau douce. Les réseaux d'assainissement ne devraient pas rejeter d'ammoniac en quantité ou en concentration menant à une concentration d'ammoniac non ionisé supérieure à 0,019 mg/L dans l'environnement aquatique.

Les Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux — protection de la vie aquatique du CCME pour l'ammoniac contiennent plus d'information sur la toxicité chronique de l'ammoniac. Les recommandations canadiennes pour la qualité des eaux visent à assurer la protection de la vie en eau douce et en eau marine contre des agents anthropogènes qui sont facteurs de stress, tels que des rejets de produits chimiques ou des changements à certaines composantes physiques.

4. Factors to consider

Any person who owns a wastewater system as defined in section 2 above should consider the following factors while developing plans and actions to meet the standards outlined in section 3:

(1) Following detailed scientific assessments, ammonia dissolved in water was found to be toxic in accordance with the criteria set out in section 64 of the Act. As such, it was added to the List of Toxic Substances in Schedule 1 of the Act. In addition, the deposit of a deleterious substance of any type in water frequented by fish is prohibited by the *Fisheries Act*, under subsection 36(3), unless there is a regulation under subsection 36(5) of the *Fisheries Act* or under another federal law authorizing the deposit. With respect to the release of ammonia through municipal wastewater effluents, there is no federal regulation at the time of publication of this Guideline. Refer to section 5 of this Guideline for links to information on the *Fisheries Act*, and the compliance and enforcement policies of the *Fisheries Act* and the Act.

(2) The Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME) agreed in November 2003 to develop a Canada-wide Strategy for the management of municipal wastewater effluents, which will address specific parameters and governance. The Strategy will be based on the following three cornerstones:

- (a) harmonization of the regulatory framework;
- (b) coordinated science and research; and
- (c) an environmental risk management model.

The Strategy is expected to be completed by December 2006, after which it will be implemented by each jurisdiction. Environment Canada intends to use a regulation under the *Fisheries Act* as its principal implementation tool to achieve effluent standards for wastewater treatment systems equivalent in performance to conventional secondary treatment, with additional treatment where required. The regulation will also address wastewater systems on federal and aboriginal lands. Refer to section 5 of this Guideline for links to the CCME Canada-wide Strategy.

(3) To ensure that the overall risk to the environment or human health is reduced, owners of wastewater systems should consider actions that reduce or eliminate risks posed by other substances that may be found in municipal wastewater effluent, in particular the following substances which are specified in Schedule 1 of the Act:

- (a) nonylphenol and its ethoxylates,
- (b) effluents from textile mills that use wet processing,
- (c) mercury,
- (d) lead,
- (e) hexavalent chromium compounds,
- (f) inorganic cadmium compounds,
- (g) inorganic arsenic compounds,
- (h) inorganic chloramines,
- (i) chlorinated wastewater effluents.

(4) Nitrogen in ammonia, along with phosphorus, is a nutrient responsible for stimulating plant and algal growth in the aquatic environment. However, excessive amounts of ammonia and phosphorus can cause over-fertilization or eutrophication, resulting in excessive growth of algae. Eutrophication reduces available dissolved oxygen, can have toxic effects on aquatic organisms, harm spawning grounds, alter habitat, lead to a decline in certain species, and impair the aesthetic enjoyment of water. Municipal wastewater is the largest point source of nitrogen and phosphorus released to the Canadian environment, although non-point sources may also be significant. The occurrence of eutrophication depends on a number of site-specific

4. Facteurs à considérer

Toute personne qui possède un réseau d'assainissement, tel qu'il est défini à l'article 2 ci-dessus, devrait considérer les facteurs suivants lors de l'élaboration des plans et des mesures visant à satisfaire aux normes présentées à l'article 3 :

(1) À la suite d'évaluations scientifiques approfondies, l'ammoniac dissous dans l'eau a été déclaré comme substance toxique en vertu de la Loi. À ce titre, cette substance a été ajoutée à la Liste des substances toxiques de l'annexe 1 de la Loi. Les personnes assujetties à cette ligne directrice doivent considérer que cette substance est « toxique » selon les critères établis à l'article 64 de la Loi. De plus, le dépôt d'une substance nocive dans les eaux où vivent les poissons est interdit par le paragraphe 36(3) de la *Loi sur les pêches* à moins qu'il n'y ait un règlement qui l'autorise, soit en vertu du paragraphe 36(5) de cette même loi, ou d'une autre loi fédérale. En ce qui concerne le rejet de l'ammoniac, il n'existe aucun règlement fédéral au moment de la publication de cette ligne directrice. Les adresses Internet des sites d'information sur la *Loi sur les pêches* et les politiques de conformité et d'application des dispositions de cette loi ainsi que de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* se trouvent à l'article 5 de cette ligne directrice.

(2) Le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) a convenu en novembre 2003 d'élaborer une stratégie pancanadienne pour la gestion des effluents d'eaux usées municipales qui portera sur des paramètres spécifiques et sur des questions de gouvernance. La stratégie se fondera sur les trois pierres angulaires suivantes :

- a) harmonisation du cadre réglementaire;
- b) coordination de la science et de la recherche;
- c) modèle de gestion des risques environnementaux.

On prévoit que la stratégie sera complétée d'ici décembre 2006, ce après quoi elle sera mise en œuvre par chaque instance. Environnement Canada a l'intention d'utiliser un règlement en vertu de la *Loi sur les pêches* comme son principal outil d'exécution afin que les réseaux d'assainissement atteignent des normes qui seront équivalentes, en performance, au rendement du traitement secondaire conventionnel, avec un traitement supplémentaire au besoin. Le règlement tiendra compte des systèmes d'eaux usées se trouvant sur les terres fédérales et autochtones. L'adresse Internet du site d'information sur la stratégie pancanadienne du CCME se trouve à l'article 5 de cette ligne directrice.

(3) Pour s'assurer de réduire le risque global pour l'environnement ou la santé humaine, les propriétaires de réseau d'assainissement devraient considérer de mettre en œuvre des mesures qui réduisent ou éliminent les risques causés par d'autres substances qui peuvent se trouver dans les effluents d'eaux usées municipales, en particulier les substances suivantes figurant à Liste des substances toxiques de l'annexe 1 de la Loi :

- a) nonylphénol et ses dérivés éthoxylés,
- b) effluents des usines de textile qui utilisent des procédés de traitement au mouillé,
- c) mercure,
- d) plomb,
- e) composés de chrome hexavalent,
- f) composés inorganiques de cadmium,
- g) composés inorganiques d'arsenic,
- h) chloramines inorganiques,
- i) eaux usées chlorées.

(4) L'azote dans l'ammoniac ainsi que le phosphore constituent des éléments nutritifs stimulant la croissance des plantes et des

factors and is not generally a problem associated with every municipal wastewater discharge. Excessive loadings of nitrogen and phosphorus are usually best managed on a watershed basis, where loadings from all sources can be identified and the appropriate ones reduced to minimize eutrophication.

(5) A process audit should be conducted and may be useful in identifying the sources and quantities of ammonia discharged to the wastewater collection system from industrial, commercial, and institutional facilities. These facilities may be amenable to pollution prevention or control options that minimize the introduction of ammonia into the wastewater system. Refer to section 5 of this Guideline for links to technical guidance on system and process audits.

(6) Many wastewater treatment facilities are not operated with ammonia reduction as a primary objective. Optimization of the wastewater treatment facility may reduce the concentration of ammonia released to surface water and, where chlorination is practiced, the creation of inorganic chloramines without impairing the attainment of other treatment objectives. A process audit of the wastewater treatment facility should be conducted specifically looking for means to reduce the release of ammonia to surface water. Refer to section 5 of this Guideline for links to technical guidance for process audits.

algues dans l'environnement aquatique. Toutefois, des quantités excessives d'ammoniac et de phosphore peuvent causer une surfertilisation ou une eutrophisation, donnant lieu à la croissance excessive d'algues. L'eutrophisation réduit l'oxygène dissous disponible, ce qui peut avoir des effets toxiques sur les organismes aquatiques, nuire aux frayères, modifier l'habitat, conduire au déclin de certaines espèces et entraver la jouissance esthétique de l'eau. Les eaux usées municipales sont la plus grande source ponctuelle d'azote et de phosphore rejetés dans l'environnement canadien, bien que les rejets de sources diffuses puissent également être importants. L'eutrophisation dépend d'un certain nombre de facteurs propres à un site spécifique, et généralement n'est pas un problème associé à tous les rejets d'eaux usées municipales. Les charges excessives d'azote et de phosphore sont habituellement mieux gérées en tenant compte des bassins versants, où les charges de toutes les sources peuvent être identifiées et où certaines d'entre elles peuvent réduire leur apport afin de minimiser l'eutrophisation.

(5) Une vérification des procédés devrait être entreprise. Ceci pourrait s'avérer utile afin de déterminer les sources et les quantités d'ammoniac qui sont rejetées dans le système de collecte des eaux usées provenant des installations industrielles, commerciales et institutionnelles. Ces installations peuvent être disposées à considérer certaines options de prévention de la pollution ou de contrôle de la pollution à la source, afin de minimiser l'introduction d'ammoniac dans les réseaux d'assainissement. Une liste de sites Internet ayant des informations techniques sur les vérifications des systèmes et des procédés se trouve à l'article 5 de cette ligne directrice.

(6) De nombreuses installations de traitement des eaux usées ne sont pas exploitées en ayant comme objectif premier la réduction de l'ammoniac. L'optimisation de l'installation de traitement des eaux usées peut réduire la concentration d'ammoniac rejeté dans les eaux de surface et, là où la déchloration est pratiquée, la création de chloramines inorganiques peut aussi être réduite sans entraver la réalisation des autres objectifs de traitement. Une vérification des procédés de l'installation de traitement des eaux usées devrait être entreprise en examinant spécifiquement les moyens de réduire le rejet de l'ammoniac dans les eaux de surface. Une liste de sites Internet ayant des informations techniques sur les vérifications des systèmes et des procédés se trouve à l'article 5 de cette ligne directrice.

5. Additional information

To obtain a copy of the Priority Substances List Assessment Report *Ammonia in the Aquatic Environment*, refer to the Existing Substances Evaluation Web site at www.ec.gc.ca/substances/ese/eng/psap/final/ammonia.cfm or contact the Inquiry Centre, 70 Crémazie Street, 7th Floor, Gatineau, Quebec K1A 0H3, 1-800-668-6767.

To obtain a copy of the report *Treatment Processes for the Removal of Ammonia from Municipal Wastewater* (Environment Canada, 2003, ISBN 0-662-33551-1), contact Environment Canada's Inquiry Centre at 1-800-668-6767.

To obtain a copy of the following documents: *Wastewater Source Control — A Best Practice By The National Guide to Sustainable Municipal Infrastructure* (March 2003), *Wastewater Treatment Plant Optimization* (November 2003), and *Optimization of Lagoon Operation* (March 2004), refer to the National Research Council — National Guide to Sustainable Municipal Infrastructure's Web site at www.infraguide.gc.ca/bestPractices/default_e.asp or contact the Council at 1-866-330-3350.

5. Information supplémentaire

Pour obtenir une copie du rapport d'évaluation de la Liste des substances d'intérêt prioritaire intitulé *L'ammoniac dans l'environnement aquatique*, visitez le site Web sur l'évaluation des substances existantes à l'adresse www.ec.gc.ca/substances/ese/fre/pesip/final/ammonia.cfm ou communiquez avec le Centre de renseignements, 70, rue Crémazie, 7^e étage, Gatineau (Québec) K1A 0H3, 1 800 668-6767.

Pour obtenir une copie du rapport intitulé *Procédés de traitement pour l'enlèvement de l'ammoniac des eaux usées municipales* (Environnement Canada, 2003, ISBN 0-662-33551-1), communiquez avec le Centre de renseignements d'Environnement Canada au 1 800 668-6767.

Pour obtenir une copie des documents suivants : *Contrôle à la source des eaux usées, Innovations et règles de l'art par le Guide national pour des infrastructures municipales durables* (mars 2003), *Optimisation d'une station d'épuration des eaux usées* (novembre 2003) et *Optimisation du lagunage* (mars 2004), visitez le site Web du Conseil national de recherches — Guide national de l'infrastructure municipale durable à l'adresse www.infraguide.gc.ca/bestPractices/default_f.asp ou appelez au 1 866 330-3350.

To obtain information regarding the CCME Canada-wide strategy for the management of municipal wastewater effluents, visit the CCME Web site at www.ccme.ca/initiatives/water.html?category_id=81.

To obtain further information regarding the Canadian Water Quality Guidelines, refer to the CCME Web site at www.ccme.ca/initiatives/water.html?category_id=41 or contact the CCME by telephone at (204) 948-2090.

To obtain a copy of the document *Guidance Manual for Sewage Treatment Plant Process Audits*, refer to the Great Lakes Sustainability Fund Web site at <http://sustainabilityfund.gc.ca> or contact: Manager, Great Lakes Sustainability Fund, 867 Lakeshore Road, Burlington, Ontario L7R 4A6, (905) 336-6273.

To obtain a copy of the *Fisheries Act*, refer to <http://laws.justice.gc.ca/en/F-14>. For more information on the compliance and enforcement policies of the *Fisheries Act* and the *Canadian Environmental Protection Act, 1999*, visit the Environmental Law Enforcement Web site at www.ec.gc.ca/ele-ale/policies/policies_e.asp.

Additional information on pollution prevention is available from the National Office of Pollution Prevention Web site (www.ec.gc.ca/nopp), the Canadian Pollution Prevention Information Clearinghouse (www.ec.gc.ca/cppic), and Environment Canada's regional offices.

Electronic copies of this Guideline are available from the CEPA Registry Web site at www.ec.gc.ca/CEPARegistry/default.cfm or can be requested by contacting one of the regional offices listed in section 6.

6. Environment Canada contact information

For questions about this notice, or for more information about pollution prevention planning, contact Environment Canada's regional offices:

For residents of Newfoundland and Labrador
Environmental Protection Branch – Atlantic Region
Environment Canada
6 Bruce Street
Mount Pearl, Newfoundland and Labrador A1N 4T3
Telephone: (709) 772-5491
Facsimile: (709) 772-5097

For residents of Prince Edward Island
Environmental Protection Branch – Atlantic Region
Environment Canada
97 Queen Street, Room 202
Charlottetown, Prince Edward Island C1A 4A9
Telephone: (902) 566-7043
Facsimile: (902) 566-7279

For residents of Nova Scotia
Environmental Protection Branch – Atlantic Region
Environment Canada
Queen Square, 16th Floor
45 Alderney Drive
Dartmouth, Nova Scotia B2Y 2N6
Telephone: (902) 426-8926
Facsimile: (902) 426-3897

Pour obtenir de l'information concernant la stratégie pancanadienne du CCME sur la gestion des effluents d'eaux usées municipales, visitez le site Web du CCME à l'adresse www.ccme.ca/initiatives/water.fr.html?category_id=81.

Pour obtenir plus d'information concernant les Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux, visitez le site Web du CCME à l'adresse www.ccme.ca/initiatives/water.fr.html?category_id=41 ou communiquez avec le CCME par téléphone au (204) 948-2090.

Pour obtenir une copie du document *Guide relatif aux vérifications des procédés des usines de traitement des eaux usées*, visitez le site Web du Fonds de durabilité des Grands Lacs à l'adresse <http://sustainabilityfund.gc.ca> ou communiquez avec le Gestionnaire, Fonds de durabilité des Grands Lacs, 867, chemin Lakeshore, Burlington (Ontario) L7R 4A6, (905) 336-6273.

Pour obtenir une copie de la *Loi sur les pêches*, visitez le site Web suivant : <http://lois.justice.gc.ca/fr/F-14/index.html>. Pour obtenir plus d'information sur les politiques de conformité et d'application des dispositions de la *Loi sur les pêches* et de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*, visitez le site Web du Programme de l'application de la loi environnementale à l'adresse www.ec.gc.ca/ele-ale/policies/policies_f.asp.

De l'information supplémentaire sur la prévention de la pollution et la préparation de plans de la prévention de la pollution est disponible sur le site Web du Bureau national de la prévention de la pollution à l'adresse www.ec.gc.ca/nopp/FR/index.cfm et au Centre canadien d'information sur la prévention de la pollution (www.ec.gc.ca/cppic), ainsi qu'aux bureaux régionaux d'Environnement Canada.

On peut obtenir une copie électronique de cette ligne directrice sur le site Web du Registre de la LCPE à l'adresse www.ec.gc.ca/RegistreLCPE/default.cfm ou en contactant un des bureaux régionaux indiqués à l'article 6.

6. Bureaux d'information d'Environnement Canada

Pour toute question concernant cet avis ou pour obtenir des renseignements additionnels sur la planification de la prévention de la pollution, veuillez communiquer avec les bureaux régionaux d'Environnement Canada :

Pour les résidents de Terre-Neuve-et-Labrador
Direction de la protection de l'environnement — Région de l'Atlantique
Environnement Canada
6, rue Bruce
Mount Pearl (Terre-Neuve-et-Labrador) A1N 4T3
Téléphone : (709) 772-5491
Télécopieur : (709) 772-5097

Pour les résidents de l'Île-du-Prince-Édouard
Direction de la protection de l'environnement — Région de l'Atlantique
Environnement Canada
97, rue Queen, Pièce 202
Charlottetown (Île-du-Prince-Édouard) C1A 4A9
Téléphone : (902) 566-7043
Télécopieur : (902) 566-7279

Pour les résidents de la Nouvelle-Écosse
Direction de la protection de l'environnement — Région de l'Atlantique
Environnement Canada
Queen Square, 16^e étage
45, promenade Alderney
Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 2N6
Téléphone : (902) 426-8926
Télécopieur : (902) 426-3897

For residents of New Brunswick
Environmental Protection Branch – Atlantic Region
Environment Canada
77 Westmorland Street, Suite 450
Fredericton, New Brunswick E3B 6Z3
Telephone: (506) 452-3286
Facsimile: (506) 452-3003

For residents of Quebec
Environmental Protection Branch – Quebec Region
Environment Canada
105 McGill Street, 4th Floor
Montréal, Quebec H2Y 2E7
Telephone: (514) 283-4670
Facsimile: (514) 283-4423

For residents of Ontario
Environmental Protection Branch – Ontario Region
Environment Canada
4905 Dufferin Street
Downsview, Ontario M3H 5T4
Telephone: (416) 739-5888
Facsimile: (416) 739-4342

For residents of Manitoba
Environmental Protection Branch – Prairie and
Northern Region
Environment Canada
123 Main Street
Winnipeg, Manitoba R3C 4W2
Telephone: (204) 983-4811
Facsimile: (204) 983-0960

For residents of Saskatchewan
Environmental Protection Branch – Prairie and
Northern Region
Environment Canada
2365 Albert Street, Suite 300
Regina, Saskatchewan S4P 4K1
Telephone: (306) 780-6390
Facsimile: (306) 780-6466

For residents of Alberta
Environmental Protection Branch – Prairie and
Northern Region
Environment Canada
4999 98th Avenue
Edmonton, Alberta T6B 2X3
Telephone: (780) 951-8860
Facsimile: (780) 495-4099

For residents of the Northwest Territories and Nunavut
Environmental Protection Branch – Prairie and
Northern Region
Environment Canada
5204 50th Avenue, Suite 301
Yellowknife, Northwest Territories X1A 1E2
Telephone: (867) 669-4725
Facsimile: (867) 873-8185

For residents of British Columbia
Environmental Protection Branch – Pacific and Yukon Region
Environment Canada
401 Burrard Street, Suite 201
Vancouver, British Columbia V6C 3S5
Telephone: (604) 666-2799
Facsimile: (604) 666-9107

Pour les résidents du Nouveau-Brunswick
Direction de la protection de l'environnement — Région
de l'Atlantique
Environnement Canada
77, rue Westmorland, Bureau 450
Fredericton (Nouveau-Brunswick) E3B 6Z3
Téléphone : (506) 452-3286
Télécopieur : (506) 452-3003

Pour les résidents du Québec
Direction de la protection de l'environnement — Région
du Québec
Environnement Canada
105, rue McGill, 4^e étage
Montréal (Québec) H2Y 2E7
Téléphone : (514) 283-4670
Télécopieur : (514) 283-4423

Pour les résidents de l'Ontario
Direction de la protection de l'environnement — Région
de l'Ontario
Environnement Canada
4905, rue Dufferin
Downsview (Ontario) M3H 5T4
Téléphone : (416) 739-5888
Télécopieur : (416) 739-4342

Pour les résidents du Manitoba
Direction de la protection de l'environnement — Région
des Prairies et du Nord
Environnement Canada
123, rue Main
Winnipeg (Manitoba) R3C 4W2
Téléphone : (204) 983-4811
Télécopieur : (204) 983-0960

Pour les résidents de la Saskatchewan
Direction de la protection de l'environnement — Région
des Prairies et du Nord
Environnement Canada
2365, rue Albert, Bureau 300
Regina (Saskatchewan) S4P 4K1
Téléphone : (306) 780-6390
Télécopieur : (306) 780-6466

Pour les résidents de l'Alberta
Direction de la protection de l'environnement — Région
des Prairies et du Nord
Environnement Canada
4999 98th Avenue
Edmonton (Alberta) T6B 2X3
Téléphone : (780) 951-8860
Télécopieur : (780) 495-4099

Pour les résidents des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut
Direction de la protection de l'environnement — Région
des Prairies et du Nord
Environnement Canada
5204 50th Avenue, Bureau 301
Yellowknife (Territoires du Nord-Ouest) X1A 1E2
Téléphone : (867) 669-4725
Télécopieur : (867) 873-8185

Pour les résidents de la Colombie-Britannique
Direction de la protection de l'environnement — Région
du Pacifique et du Yukon
Environnement Canada
401, rue Burrard, Bureau 201
Vancouver (Colombie-Britannique) V6C 3S5
Téléphone : (604) 666-2799
Télécopieur : (604) 666-9107

For residents of Yukon
 Environmental Protection Branch – Pacific and Yukon Region
 Environment Canada
 91782 Alaska Highway
 Whitehorse, Yukon Y1A 5B7
 Telephone: (867) 667-3401
 Facsimile: (867) 667-7962

Environment Canada Headquarters
 Environmental Technology Advancement Directorate
 Environmental Protection Service
 Place Vincent Massey
 351 Saint-Joseph Boulevard
 Gatineau, Quebec K1A 0H3
 Telephone: (819) 953-8074
 Facsimile: (819) 953-7253

Pour les résidents du Yukon
 Direction de la protection de l'environnement — Région
 du Pacifique et du Yukon
 Environnement Canada
 91782, route de l'Alaska
 Whitehorse (Yukon) Y1A 5B7
 Téléphone : (867) 667-3401
 Télécopieur : (867) 667-7962

Bureau national d'Environnement Canada
 Direction générale pour l'avancement de la
 technologie environnementale
 Service de la protection de l'environnement
 Place-Vincent-Massey
 351, boulevard Saint-Joseph
 Gatineau (Québec) K1A 0H3
 Téléphone : (819) 953-8074
 Télécopieur : (819) 953-7253

Appendix A — Acute Ammonia Toxicity

This appendix describes the method for determining whether or not an effluent contains an acutely lethal concentration of ammonia based on the curve of Figure 1.

Step 1. Take a weekly sample of the effluent released to surface water and analyze the sample for ammonia concentration and pH.

Step 2. Plot the ammonia concentration vs. pH on Figure 1 below.

Step 3. If the data point falls below the curve in the shaded area, your effluent does not contain an acutely lethal concentration of ammonia. If the data point falls on or above the curve, the effluent contains an acutely lethal concentration of ammonia.

Annexe A — Toxicité aiguë à l'ammoniac

Cette annexe décrit la méthode pour déterminer si un effluent contient une concentration d'ammoniac qui s'avère de létalité aiguë, d'après la courbe de la figure 1.

Étape 1. Prélever un échantillon hebdomadaire de l'effluent rejeté dans l'eau de surface et l'analyser quant à la concentration d'ammoniac et au pH.

Étape 2. Tracer les points correspondant aux valeurs des concentrations d'ammoniac en fonction du pH sur la figure 1.

Étape 3. Si les données se trouvent sous la courbe (dans la zone ombrée) votre effluent ne contient pas une concentration d'ammoniac qui s'avère de létalité aiguë. Si les données se trouvent sur ou au-dessus de la courbe, l'effluent contient une concentration d'ammoniac qui s'avère de létalité aiguë.

Figure 1 - Threshold Acute Concentration of Ammonia versus pH

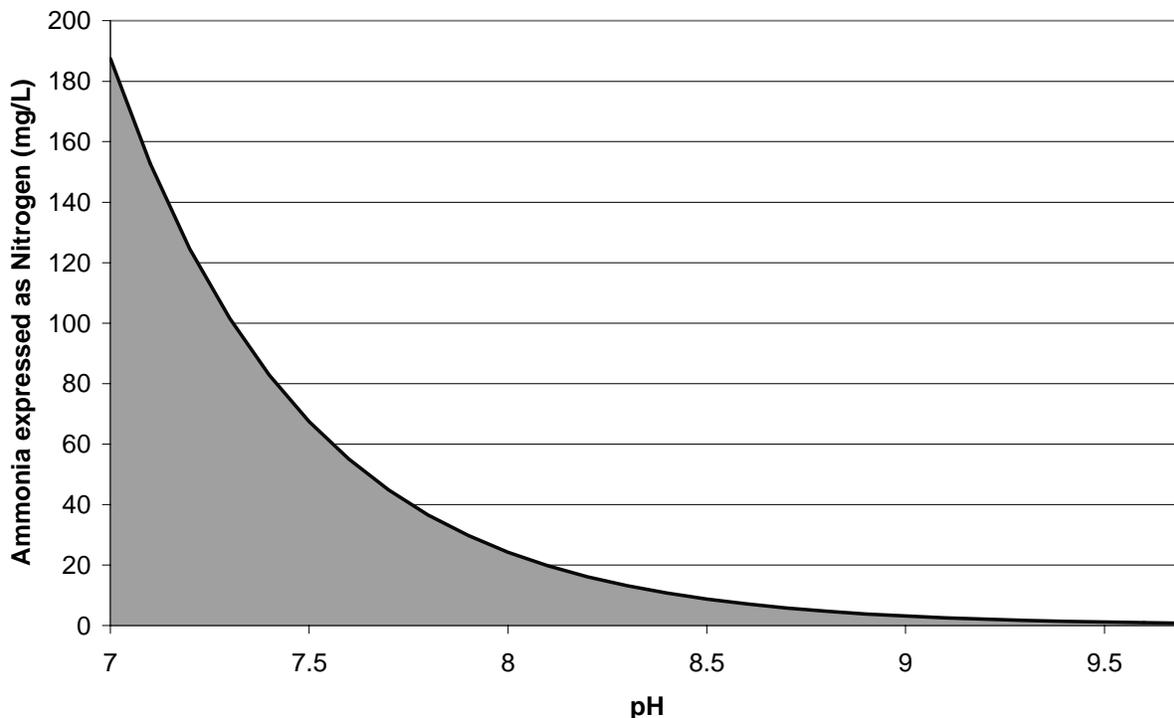
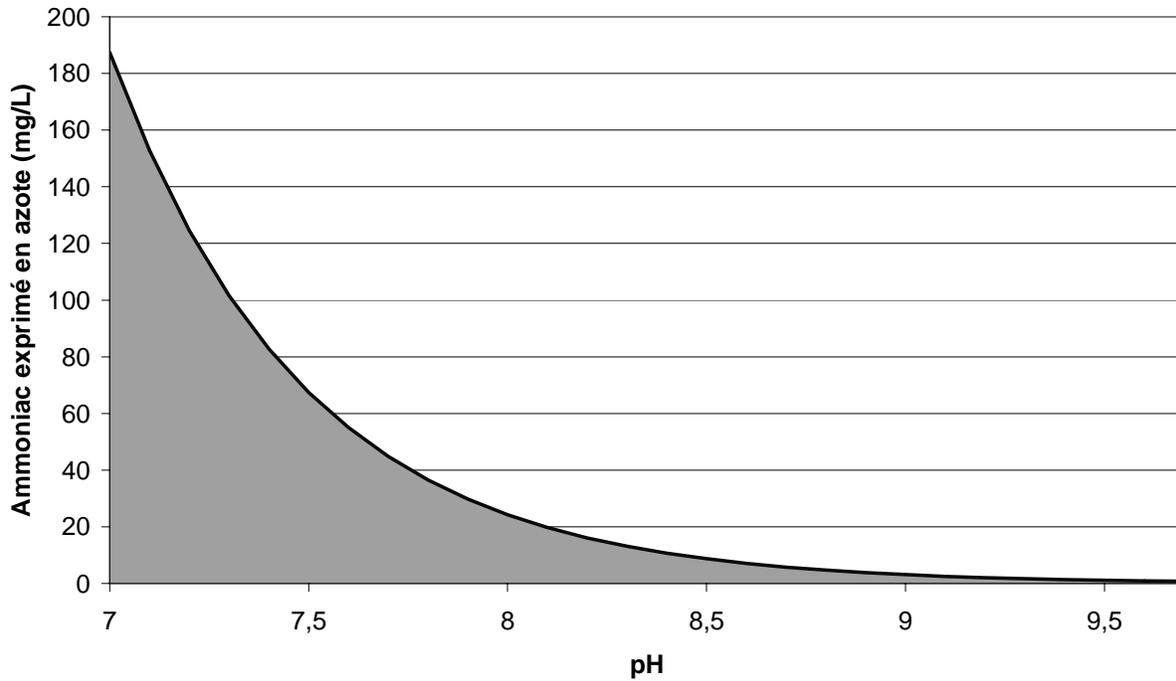


Figure 1 - Seuil de concentration de létalité aiguë de l'ammoniac en fonction du pH



Maximum allowable ammonia concentration (y) at the measured pH of the effluent can be calculated using the following equation:

$$y = 306132466.34 \times (2.7183^{-2.0437 \times \text{pH}})$$

[49-1-o]

La concentration d'ammoniac maximale admissible (y), en fonction du pH mesuré de l'effluent, peut être calculée à l'aide de l'équation suivante :

$$y = 306132466,34 \times (2,7183^{-2,0437 \times \text{pH}})$$

[49-1-o]