

ncasi

NATIONAL COUNCIL FOR AIR AND STREAM IMPROVEMENT, INC.

P.O. Box 1036, Station B, Montreal, QC H3B 3K5

Conseil national pour l'amélioration de l'air et des cours d'eau

C.P. 1036, succ. B, Montréal, Québec H3B 3K5

Kirsten M. Vice

Vice President, Canadian Operations
Vice-présidente, Opérations canadiennes

(514) 286-9111

kvice@ncasi.org

August 8, 2012

Strategic Information Memorandum (SIM 12-012)

TO: Canadian Corporate Correspondents

FROM: Kirsten Vice 

SUBJECT: Chemicals Management Plan (CMP) - Guidelines for the Reduction of [MAPBAP] Dyes Released from Pulp and Paper Mills

Environment Canada recently published *Guidelines for the Reduction of Dyes Released from Pulp and Paper Mills*. Attached is the [relevant notice from the July 14, 2012, Canada Gazette – Part 1](http://www.gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2012/2012-07-14/pdf/g1-14628.pdf) (<http://www.gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2012/2012-07-14/pdf/g1-14628.pdf>, see pp. 1991-1996). There is a 60-day public comment period for providing input on this draft guideline.

Note that while the proposed Guidelines are intended to meet the legislative requirements related to a single substance (MAPBAP acetate) in certain dyes used by the newsprint industry, they have been drafted in such a manner that would imply that the Guidelines may be amended in future to apply to other dyes that meet “CEPA toxic” criteria. Therefore, this notice is of relevance to all Canadian pulp and paper facilities.

Background

The CMP is a program launched in 2006 to address 4,300 priority substances that resulted from EC and HC's legislated review and categorization of the substances on the Domestic Substances List. Between 2007 and 2009, the CMP Challenge to Industry required submittal of information related to the use, manufacture, or import of nearly 200 substances that were deemed a “high priority” for action. The requirements of this first phase of the CMP are described further in [SIM 07-003](#) and [SIM 07-004](#).

One substance from CMP Batch 8 (see [SIM 09-001](#)) that has been associated with certain paper dyes, known as **MAPBAP acetate (CAS No. 72102-55-7)**, was added to Schedule 1 of CEPA on March 28, 2012. This listing triggered the legislative requirement for action by Environment Canada to reduce releases of this substance to the environment, the intent of which has been fulfilled by proposing management guidelines related to the use of dyes at paper mills.

MAPBAP Acetate

The government's CEPA Section 71 notice for Methylum, [4-(dimethylamino)phenyl]bis [4-(ethylamino)-3-methylphenyl]-, acetate, or "MAPBAP acetate" as it is informally known, did not lead to direct reporting by the pulp and paper sector. However, as part of its sector's reporting, the chemical industry provided information to the federal government indicating that this substance is associated with certain dye formulations that may be used by the newsprint sector, and that Material Safety Data Sheets may not have listed MAPBAP acetate as an ingredient. As part of that industry's reporting, specific pulp and paper companies were identified as potential users. Indeed, through this reporting program EC only identified the pulp and paper sector and one other (confidential) company as users of the substance. As a result, the designation of MAPBAP acetate as a "CEPA toxic" led to EC focusing on the newsprint sector as the primary user and thus the target for action to control releases.

Guidelines for the Reduction of Dyes Released from Pulp and Paper Mills

The performance guidelines are made up of four components: retention in the paper product, removal of solids in primary treatment, preparation of a containment plan, and containment for dye storage. Specifically, the guidelines require:

1. Retention of dye in paper products = 90%¹
2. Efficiency of removal of solids in primary treatment = 75%²
3. Implementation of a containment plan to prevent the release of dyes into the environment or the sewer system during dye storage, handling and disposal, including operational measures for collection and recirculation of dye for use during purging of dye-related equipment, piping, or tanks.
4. Secondary containment for dye storage of a capacity equal to or greater than 110% of the capacity of the largest (or only) tank plus 10% of the aggregate capacity of other tanks (if there is more than one dye tank).

Paper mills using dyes containing MAPBAP acetate are to declare their intent to follow the Guidelines six months after publication of the Guidelines or six months after beginning use of this dye. If usage of a dye containing MAPBAP acetate is permanently discontinued, the paper mill must inform Environment Canada.

Once a year, paper mills using dyes containing MAPBAP acetate must verify compliance with the performance guidelines listed above and record the quantity of the dye released to the environment or to a sewer system during its storage, handling or disposal, documenting any use of an alternative dye retention test method. After three years from the date of the final publication of the guideline, the mill must submit a report to Environment Canada documenting this

¹ As per the test method specified in Appendix 3 of the Guideline (pp. 1994 – 1996 of *Gazette* notice) or an alternative method of the mill's choice if that method is specifically documented

² As per the calculation method specified in Appendix 2 of the Guideline (page 1994 of *Gazette* notice). At present, the Guideline does not appear to address facilities that either do not have primary treatment or for which papermachine effluent bypasses primary treatment.

performance, along with documentation of any release of this dye to the environment or to a sewer system as a result of its storage, handling or disposal. An annual report is required thereafter only for facilities that have not met the performance guidelines.

For further information, please contact Kirsten Vice (kvice@ncasi.org, 514-286-9111) or Larry LaFleur (llafleur@ncasi.org, 541-752-8801).

[Attachment](#)

Intentionally blank page

For the purposes of these Instructions, strip clubs, escort services and massage parlours are considered business sectors where there are reasonable grounds to suspect a risk of sexual exploitation.

These Instructions apply to all work permit applications where the applicant is destined to work for a business as described, irrespective of the specific occupation that the applicant is intended to fill at that business.

[28-1-o]

DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT

CANADIAN ENVIRONMENTAL PROTECTION ACT, 1999

Guidelines for the Reduction of Dyes Released from Pulp and Paper Mills

Whereas MAPBAP acetate is a substance on the *Domestic Substances List* identified under subsection 73(1) of the *Canadian Environmental Protection Act, 1999*;

Whereas a Screening Assessment conducted on MAPBAP acetate in compliance with section 74 of the Act has concluded that the substance meets one or more of the criteria set out in section 64 of the Act;

And whereas MAPBAP acetate is a substance specified on the List of Toxic Substances in Schedule 1 of the *Canadian Environmental Protection Act, 1999*,

Notice is hereby given, pursuant to subsection 91(1) of the *Canadian Environmental Protection Act, 1999*, that the Minister of the Environment proposes to issue, under subsection 54(1) of that Act, the annexed *Guidelines for the Reduction of Dyes Released from Pulp and Paper Mills*, for the risk management of MAPBAP acetate.

Public comment period

As specified under subsection 332(2) of the *Canadian Environmental Protection Act, 1999*, any person may, within 60 days after publication of this notice, file with the Minister of the Environment written comments on the proposed Guidelines or a notice of objection requesting that a board of review be established under section 333 and stating the reasons for the objection. All comments must cite the *Canada Gazette*, Part I, and the date of publication of this notice and be sent to the Director, Forest Products and Fisheries Act Division, Environment Canada, Gatineau, Quebec K1A 0H3, 819-994-9848 (fax), MAPBAP@ec.gc.ca (email).

In accordance with section 313 of the *Canadian Environmental Protection Act, 1999*, any person who provides information in response to this notice may submit with the information a request that it be treated as confidential.

July 14, 2012

LOUISE MÉTIVIER
Director General
Industrial Sectors Directorate
 On behalf of the Minister of the Environment

Aux termes des instructions, les bars de danseuses nues, les agences d'accompagnement et les salons de massage sont considérés comme des secteurs d'activité dans lesquels il existe des motifs raisonnables de soupçonner la présence d'un risque d'exploitation sexuelle.

Ces instructions s'appliquent à toutes les demandes de permis de travail présentées par des personnes devant travailler dans une entreprise décrite ci-dessus, quel que soit le poste précis que le demandeur a l'intention d'occuper dans cette entreprise.

[28-1-o]

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

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

Directives pour la réduction des rejets de colorants provenant des fabriques de pâtes et papiers

Attendu que le MAPBAP acétate est une substance inscrite sur la *Liste intérieure* et répondant aux critères du paragraphe 73(1) de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*;

Attendu que l'évaluation préalable du MAPBAP acétate effectuée en application de l'article 74 de la Loi satisfait à au moins un des critères énoncés à l'article 64 de la Loi;

Attendu que le MAPBAP acétate figure sur la Liste des substances toxiques de l'annexe 1 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*,

Avis est par les présentes donné, conformément au paragraphe 91(1) de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*, que le ministre de l'Environnement, en vertu du paragraphe 54(1) de la Loi, se propose de prendre les *Directives pour la réduction des rejets de colorants provenant des fabriques de pâtes et papiers*, pour la gestion des risques du MAPBAP acétate, ci-après.

Délai pour recevoir les commentaires du public

Comme le précise le paragraphe 332(2) de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*, dans les 60 jours suivant la publication du présent avis, quiconque le souhaite peut soumettre par écrit, au ministre de l'Environnement, ses commentaires sur les directives qui y sont proposées ou un avis d'opposition motivé demandant la constitution de la commission de révision prévue à l'article 333 de cette loi. Tous les commentaires doivent mentionner la Partie I de la *Gazette du Canada* et la date de publication du présent avis, et être envoyés au Directeur, Division des produits forestiers et Loi sur les pêches, Environnement Canada, Gatineau (Québec) K1A 0H3, 819-994-9848 (télécopieur), MAPBAP@ec.gc.ca (courriel).

Conformément à l'article 313 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*, quiconque fournit des renseignements en réponse au présent avis peut en même temps demander que ceux-ci soient considérés comme confidentiels.

Le 14 juillet 2012

La directrice générale
Direction des secteurs industriels
 LOUISE MÉTIVIER
 Au nom du ministre de l'Environnement

Guidelines for the Reduction of Dyes Released from Pulp and Paper Mills

Foreword

1. In developing the annexed Guidelines, representatives of the federal and provincial governments, environmental non-governmental organizations and industry were consulted regarding control strategies for reducing the levels of MAPBAP acetate released from pulp and paper mills.

2. The Minister of the Environment recommends that the appropriate regulatory agency adopt the annexed Guidelines as baseline standards for the levels of dyes released from pulp and paper mills. However, local conditions, such as density of industrial development, topography and other environmental considerations, may necessitate the adoption of more stringent requirements than those suggested in these Guidelines. Ongoing advances in reduction strategies and in technology should also be taken into account.

Definitions

3. The following definitions apply in these Guidelines:

“MAPBAP acetate”: means a cationic dye (basic) with the chemical name Methylium, [4-(dimethylamino)phenyl]bis[4-(ethylamino)-3-methylphenyl]- (MAPBAP acetate), Chemical Abstracts Service (CAS) Registry No. 72102-55-7.

“Mill”: means a plant that produces pulp, paper, paperboard, hardboard, insulating or building board.¹

“Operator”: means a person who operates, has control or custody of or is in charge of a mill.²

“Paper product”: means paper, coated paper, paperboard, hardboard, boxboard, linerboard, insulating board, building board, corrugating medium, tissue, moulded cellulose product and any other product directly derived from pulp.³

“Primary treatment”: means the settlement tanks that partly remove solid and organic material from pulp and paper mill wastewater and produce outputs in the form of primary sludge and scum.

“Pulp”: means processed cellulose fibres that are derived from wood, other plant material or recycled paper products.⁴

“Retention”: means the percentage (%) by mass of the MAPBAP acetate bonded to pulp or paper products.

Scope

4. These Guidelines apply to the operator of a pulp and paper mill that uses one or more of the dyes listed in Appendix 1. They lay out certain limits that should not be exceeded and good practices to observe in order to limit dye quantities released in the final effluent.

5. The limits and good practices presented in these Guidelines may be respected using existing industry methods and technologies.

¹ *Pulp and Paper Mill Defoamer and Wood Chip Regulations* (<http://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/SOR-92-268.pdf>).

² *Pulp and Paper Effluent Regulations* (<http://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/SOR-92-269.pdf>).

³ *Ibid.*

⁴ *Ibid.*

Directives pour la réduction des rejets de colorants provenant des fabriques de pâtes et papiers

Avant-propos

1. Au cours de l'élaboration des présentes directives, des représentants des gouvernements fédéral et provinciaux, d'organisations non gouvernementales de l'environnement et de l'industrie ont été consultés au sujet des stratégies visant à réduire les rejets de MAPBAP acétate provenant des fabriques de pâtes et papiers.

2. Le ministre de l'Environnement recommande que les autorités compétentes en matière de réglementation adoptent les présentes directives comme normes de base en ce qui concerne les rejets de colorants provenant des fabriques de pâtes et papiers. Toutefois, les conditions locales, telles que la densité du développement industriel, la topographie et d'autres facteurs d'ordre environnemental, peuvent rendre nécessaire l'adoption d'exigences plus sévères que celles énoncées dans les présentes directives. Le progrès continu des stratégies de réduction et des technologies devra également être pris en considération.

Définitions

3. Les définitions qui suivent s'appliquent aux présentes directives.

Exploitant : Personne qui exploite une fabrique, qui en a la garde ou le contrôle ou qui en est responsable¹.

Fabrique : Usine qui produit de la pâte, du papier, du carton, des panneaux durs, des panneaux isolants ou des panneaux de construction².

MAPBAP acétate : Colorant cationique (basique) dont le nom chimique est l'acétate de [*p*-(diméthylamino)phényl]bis[4-(éthylamino)-3-méthylphényl]méthylum (MAPBAP acétate), et dont le numéro de registre du Chemical Abstracts Service est le 72102-55-7.

Pâte : Fibres de cellulose traitées qui sont dérivées du bois, d'autres matières végétales ou de produits de papier recyclés³.

Produit de papier : Produit directement dérivé de la pâte, notamment le papier, le papier couché, le carton, le carton-fibre, le carton pour boîtes, le carton doublure, le carton isolant, le carton de construction, le carton cannelé, le papier mousseline et les produits de cellulose moulée⁴.

Rétention : Représente le pourcentage (%) massique du MAPBAP acétate qui se lie à la pâte ou aux produits de papier.

Traitement primaire : Bassin de décantation qui élimine une partie des matières solides et des matières organiques des eaux usées d'une fabrique de pâtes et papiers et produit des extrants sous forme de boues primaires et d'écume.

Domaine d'application

4. Les présentes directives s'appliquent si au moins un des colorants figurant à l'annexe 1 est utilisé par un exploitant de fabrique de pâte ou de papier. Elles précisent certaines limites à ne pas dépasser et les bonnes pratiques à suivre afin de limiter la quantité de colorant rejetée vers l'effluent final.

5. Les limites et les bonnes pratiques des présentes directives peuvent être respectées à l'aide de méthodes et de technologies actuellement disponibles dans l'industrie.

¹ *Règlement sur les effluents des fabriques de pâtes et papiers* (<http://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/SOR-92-269.pdf>).

² *Règlement sur les additifs antimousse et les copeaux de bois utilisés dans les fabriques de pâtes et papiers* (<http://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/SOR-92-268.pdf>).

³ *Règlement sur les effluents des fabriques de pâtes et papiers* (<http://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/SOR-92-269.pdf>).

⁴ *Ibid.*

Performance guidelines

6. The retention of dyes that are used in the pulp and paper process and that are subject to these Guidelines should respect the limits specified in Appendix 1.

7. The removal of solids in the primary wastewater treatment, which allows for dye removal by adsorption, should respect the limits specified in Appendix 1.

8. A containment plan should be in place to prevent the release of dyes into the environment or the sewer system during dye storage (for example fixed supply tank, tote, drum or any other container), handling and disposal.

8.1. A secondary containment⁵ should be configured with capacity equal to or greater than

- 110% of the capacity of the tank if there is only one tank; or
- 100% of the capacity of the largest tank plus 10% of the aggregate capacity of all other tanks.

8.2. During the purge of dye from the equipment, piping or tank containing dyes, operational measures for the collection or recirculation of dye should be in place to prevent dye releases to water.

Declaration

9. The operator of a mill that is subject to these Guidelines should indicate in writing to the Minister of the Environment (no later than six months after final publication of the Guidelines or six months after starting to use a dye) its intention to implement the Guidelines. The Minister of the Environment should be notified in writing if the mill permanently ceases to use the dye.

Monitoring

10. The operator of a mill that is subject to these Guidelines should, at least once a year, verify that activities are carried out in compliance with the limits specified in Appendix 1 and record the quantity of the dye released to the environment or to a sewer system during its storage, handling or disposal.

Report

11. The operator of a mill that is subject to the Guidelines should provide a report to the Minister of the Environment that includes the following:

- The name and address of the mill.
- The technical contact person, telephone and fax numbers, and email address.
- The quantity of the dye subject to these Guidelines purchased or used during the previous calendar year.
- Results of the tests referred to in the Monitoring section, the date of testing, and the method for determining dye retention, if different from that proposed in Appendix 3.
- The quantity of the dye subject to these Guidelines released to the environment or to a sewer system as a result of its storage, handling or disposal.

Lignes directrices sur les rejets

6. La rétention des colorants utilisés dans le procédé de fabrication de la pâte ou du papier et assujettis à ces directives devrait respecter les limites précisées à l'annexe 1.

7. L'élimination des matières solides par le traitement primaire des eaux usées, qui permet l'élimination par adsorption de colorants, devrait respecter les limites précisées à l'annexe 1.

8. Des méthodes de confinement devraient être utilisées, afin d'éviter le rejet de colorants dans l'environnement ou dans un système d'égout lors de l'entreposage (par exemple réservoirs fixes d'alimentation, semi-vrac, baril ou tout autre contenant), de la manutention ou de l'élimination de ceux-ci.

8.1. Un confinement secondaire⁵ devrait être en place afin de créer un volume de retenue minimal égal ou supérieur à :

- 110 % du volume du réservoir s'il y a un seul réservoir;
- 100 % du volume du plus gros réservoir plus 10 % du volume total des autres réservoirs.

8.2. Une méthode de captation (bassin) ou de recirculation devrait être mise en place, avant la purge d'un équipement, de la tuyauterie ou d'un réservoir contenant du colorant, afin d'éviter le rejet du colorant dans l'eau.

Déclaration

9. L'exploitant d'une fabrique de pâtes et papiers assujettie aux présentes directives devrait indiquer par écrit au ministre de l'Environnement (au plus tard six mois après la publication finale des directives ou six mois après avoir débuté l'utilisation d'un colorant) qu'il s'engage à mettre en œuvre les directives. Si l'exploitant cesse d'utiliser le colorant de manière définitive, il devrait aussi en informer le ministre de l'Environnement par écrit.

Surveillance

10. L'exploitant d'une fabrique de pâtes et papiers assujettie aux présentes directives devrait vérifier, au moins une fois par année, si ses activités sont menées en conformité avec les limites précisées à l'annexe 1 et documenter la quantité de colorant qui a été rejetée dans l'environnement ou dans un système d'égout lors de son entreposage, de sa manutention ou de son élimination.

Rapport

11. L'exploitant d'une fabrique de pâtes et papiers assujettie aux présentes directives devrait fournir au ministre de l'Environnement un rapport comprenant les éléments suivants :

- Les nom et adresse de l'établissement;
- La personne-ressource technique, ses numéros de téléphone et de télécopieur, et son adresse courriel;
- La quantité de colorants assujettis aux présentes directives qui a été achetée ou utilisée pendant l'année civile précédente;
- Les résultats des vérifications mentionnées à la section Surveillance, la date de ces vérifications et la méthode de mesure de la rétention du colorant si elle diffère de celle proposée en annexe 3;
- La quantité de colorants assujettis aux présentes directives qui a été rejetée dans l'environnement ou dans un système d'égout lors de son entreposage, de sa manutention ou de son élimination.

⁵ Guidelines for Secondary Containment for Above Ground Storage Tanks, Industrial Waste and Wastewater Branch, Alberta Environmental Protection, May 16, 1997.

⁵ Guidelines for Secondary Containment for Above Ground Storage Tanks, Industrial Waste and Wastewater Branch, Alberta Environmental Protection, 16 mai 1997 (disponible en anglais seulement).

The operator should provide the first report to the Minister of the Environment three years after the final publication of these Guidelines. An annual report would subsequently only be sent if the limits of Appendix 1 were not respected or if at least one of the dyes subject to these Guidelines were released to the environment or to a sewer system as a result of storage, handling or disposal.

Record-keeping

12. The operator of a mill that is subject to these Guidelines should retain all relevant records for at least five years beginning on the date of their creation and make them available to the Minister of the Environment upon request.

Appendix 1: Limits

Substance	Minimum retention in paper products ¹	Solids removal efficiency by the primary treatment ²
MAPBAP acetate (CAS No. 72102-55-7)	90%	75%

¹ A method for determining dye retention on fibres is shown in Appendix 3.

² The calculation of the solids removal efficiency by the primary treatment is shown in Appendix 2.

Appendix 2: Calculation of solids removal efficiency by the primary wastewater treatment

$$ESS = \left(1 - \frac{SS_o}{SS_i}\right) \times 100\%$$

Where

ESS = solids removal efficiency (%)

SS_o = solids concentration at the outlet of the primary treatment system (mg/L)

SS_i = solids concentration at the inlet of the primary treatment system (mg/L)

Note: The sampling should be conducted while the primary treatment system is stable and the mill is in operation.

Appendix 3: Proposed method for measuring dye retention on fibres⁶

Equipment

- Spectrophotometer
- Fibreglass filter paper (1.5-µm nominal porosity)
- Deionized water
- Büchner vacuum flask
- Stirrer hot plate
- Beakers
- Graduated cylinder
- Analytical balance measuring to at least four decimal places
- Pipettes
- pH meter
- Conductivity meter

⁶ The method was reviewed and tested by a laboratory associated with the University of British Columbia.

L'exploitant devrait fournir le premier rapport au ministre de l'Environnement trois ans après la publication finale des directives proposées. Un rapport annuel serait par la suite demandé seulement si les limites précisées à l'annexe 1 n'ont pas été respectées ou si au moins un colorant assujéti aux présentes directives a été rejeté dans l'environnement ou dans un système d'égout lors de son entreposage, de sa manutention ou de son élimination.

Tenue des dossiers

12. L'exploitant d'une fabrique de pâtes et papiers assujéti aux présentes directives devrait conserver tous les dossiers pertinents pendant au moins cinq ans à compter de la date de leur création et les fournir, sur demande, au ministre de l'Environnement.

Annexe 1 : Limites

Substance	Rétention minimale dans les produits de papier ¹	Efficacité d'enlèvement des matières solides par le traitement primaire ²
MAPBAP acétate (numéro de CAS 72102-55-7)	90 %	75 %

¹ Une méthode de mesure de la rétention du colorant sur la fibre est spécifiée à l'annexe 3.

² Le calcul de l'efficacité d'enlèvement des matières solides par le traitement primaire est spécifié à l'annexe 2.

Annexe 2 : Calcul de l'efficacité d'enlèvement des matières solides par le traitement primaire des eaux usées

$$ESS = \left(1 - \frac{SS_o}{SS_i}\right) \times 100 \%$$

où :

ESS = efficacité d'enlèvement des matières solides (%)

SS_o = concentration des matières solides à la sortie du traitement primaire (mg/L)

SS_i = concentration des matières solides à l'entrée du traitement primaire (mg/L)

Note : L'échantillonnage devrait être effectué lorsque l'opération du traitement primaire est stable et que la fabrique est en opération.

Annexe 3 : Méthode proposée pour déterminer la rétention du colorant sur la fibre⁶

Équipements

- Spectrophotomètre
- Papier filtre en fibre de verre (1,5 µm de porosité nominale)
- Eau déionisée
- Buchner avec vacuum
- Plaque chauffante à agitateur magnétique
- Bêchers
- Cylindre gradué
- Balance précise à 4 décimales
- Pipettes
- pHmètre
- Conductivimètre

⁶ La méthode a été révisée et évaluée par un laboratoire associé à l'Université de la Colombie-Britannique.

Products

- Dye to be tested
- Fresh, undyed (never dried) pulp

Procedure

1. Preparation of dye solution
 - a. Dilute the dye to 0.2 g/L (Ci) with deionized water.
2. Use the spectrophotometer to determine the maximum absorption wavelength and develop a "concentration-absorbance" curve using that value. Establish the minimum dye concentration that can be measured with this instrument (minimum measurable value).
3. Pulp retention measure
 - a. Dilute 2.00 g of dry pulp in deionized water until you achieve a 1% consistency.
 - b. Agitate at 50°C for 2 minutes or until no fibre flocs remain.
 - c. Filter with the Büchner and filter paper and keep the filtrate in a beaker.
 - d. Measure the filtrate absorbance (A int) at the wavelength established in Step 2 in order to estimate the interference caused by suspended solids and the filtrate colour.
 - e. Measure the quantity of dry pulp on the filter paper.
 - f. Calculate the pulp retention. A 99% minimum value is required to minimize interference with the absorption measure. For lower retention, increase the quantity of pulp or use a lower-porosity fibreglass filter.
4. Dye retention measure
 - a. Weigh 2.00 g of dry pulp.
 - b. Add 180 mL of deionized water.
 - c. Add 20 mL of the dye solution (Vi) to the pulp to obtain a concentration of 0.002 g pure dye/g dry pulp.
 - The final consistency of the pulp should be 1%.
 - d. Agitate at 50°C for 2 minutes or until no fibre flocs remain.
 - e. Filter with the Büchner and filter paper.
 - f. Measure the filtrate volume (Vf).
 - g. Measure the filtrate absorbance (Af).
 - h. Calculate the corrected absorbance ($A_{\text{corr}} = A_f - A_{\text{int}}$) (from Step 3-d).
 - i. Calculate the dye concentration in the filtrate (Cf) with the "concentration-absorbance" curve (Step 2), using the corrected absorbance (A_{corr}).
 - j. Calculate the quantity of (pure) dye in the filtrate ($D_f = V_f \times C_f$ [g]).
 - k. Calculate the initial quantity of (pure) dye ($D_i = V_i \times C_i$ [g]).
 - l. Measure the pH and conductivity of the filtrate (for reference only).
 - m. Calculate the dye retention = $(D_i - D_f) / D_i \times 100\%$.
 - n. Repeat Step 4 twice. Record the mean retention, pH and conductivity.

Notes

- a. The initial dye quantity per gram of pulp used is based on the hypothesis that the lowest value the spectrophotometer can measure in the filtrate is 1 ppm of dye and that the dye retention is approximately 90%. The quantity of dye may need to be adjusted should these hypotheses not apply.
- b. Instruments used should be calibrated.

Produits

- Colorant à tester
- Pâte fraîche non colorée (non séchée)

Procédure

1. Préparation de la solution colorante
 - a. Diluer le colorant à 0,2 g/L (Ci) avec de l'eau déionisée.
2. Évaluer avec le spectrophotomètre à quelle longueur d'onde l'absorption est maximale et établir la courbe « concentration – absorbance » à cette valeur. Définir la concentration minimale de colorant qui peut être mesurée avec cet instrument (valeur minimale mesurable).
3. Mesure de la rétention de la pâte
 - a. Diluer 2,00 g (sec) de pâte dans de l'eau déionisée pour obtenir une consistance de 1 %;
 - b. Agiter à 50 °C pendant 2 minutes (ou jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'amas de fibres);
 - c. Filtrer au Buchner et papier filtre et conserver le filtrat dans un bécher;
 - d. Mesurer l'absorbance du filtrat (A int) à la longueur d'onde établie à l'étape 2, pour estimer l'interférence due aux solides en suspension et à la couleur du filtrat;
 - e. Mesurer la quantité de pâte (sec) sur le papier filtre;
 - f. Calculer la rétention de la pâte. Une valeur minimale de 99 % est requise pour minimiser l'interférence avec la mesure d'absorption. Si la rétention est moindre, augmenter la quantité de pâte ou utiliser un papier filtre en verre de plus faible porosité.
4. Mesure de la rétention du colorant
 - a. Peser 2,00 g (sec) de pâte;
 - b. Ajouter 180 mL d'eau déionisée;
 - c. Ajouter 20 mL de solution de colorant (Vi) à la pâte pour obtenir une concentration de 0,002 g de colorant pur/g sec de pâte;
 - La consistance finale de la pâte devrait être de 1 %.
 - d. Agiter à 50 °C pendant 2 minutes (ou jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'amas de fibres);
 - e. Filtrer avec le Buchner et papier filtre;
 - f. Mesurer le volume du filtrat (Vf);
 - g. Mesurer l'absorbance du filtrat (Af);
 - h. Calculer l'absorbance corrigée ($A_{\text{corr}} = A_f - A_{\text{int}}$) (de l'étape 3d).
 - i. Calculer la concentration du colorant dans le filtrat (Cf) avec la courbe « concentration – absorbance » (étape 2), en utilisant l'absorbance corrigée (A_{corr});
 - j. Calculer la quantité de colorant (pur) dans le filtrat ($D_f = V_f \times C_f$ [g]);
 - k. Calculer la quantité de colorant (pur) initiale ($D_i = V_i \times C_i$ [g]);
 - l. Mesurer le pH et la conductivité du filtrat (pour référence seulement);
 - m. Calculer la rétention du colorant = $(D_i - D_f) / D_i \times 100\%$;
 - n. Répéter deux fois l'étape 4. Rapporter la valeur moyenne de rétention, le pH et la conductivité.

Notes

- a. La quantité initiale de colorant par gramme de pâte utilisée est basée sur l'hypothèse que la valeur la plus basse que le spectrophotomètre peut mesurer dans le filtrat est de 1 ppm de colorant, et que la rétention du colorant est d'environ 90 %. La quantité de colorant peut devoir être ajustée si ces hypothèses ne s'appliquent pas.

- c. Results should be presented to the appropriate significant decimal places.
- d. The minimum measurable value of the instruments should be determined.
- e. If a measurement falls below the minimum measurable value for an instrument, then the minimum measurable value should be used or reported.
- f. Factors that may affect dye retention include conductivity (salts), temperature, pH, quantity of anionic trash in water, pulp type, dye type, pulp consistency, and initial concentration.

[28-1-o]

- b. Les instruments utilisés devraient être calibrés.
- c. Les résultats devraient être rapportés avec les décimales significatives appropriées.
- d. La valeur minimale mesurable des instruments devrait être évaluée.
- e. Si une mesure obtenue est en dessous de la valeur minimale mesurable de cet instrument, c'est la valeur minimale mesurable qui devrait être utilisée ou rapportée.
- f. Certains facteurs peuvent affecter la rétention du colorant : la conductivité (sels), la température, le pH, la quantité de déchets anioniques dans l'eau, le type de pâte, le type de colorant, la consistance de la pâte et la concentration initiale.

[28-1-o]

DEPARTMENT OF HEALTH**CANADIAN ENVIRONMENTAL PROTECTION ACT, 1999***Human Health Risk Assessment for Biodiesel Production, Distribution and Use in Canada*

The Minister of Health hereby gives notice of the availability of a science assessment document entitled *Human Health Risk Assessment for Biodiesel Production, Distribution and Use in Canada*. This document consists of a detailed scientific assessment of the human health implications that may arise from widespread on-road use of biodiesel blends (diesel fuel containing up to 20% biodiesel by volume) relative to health implications associated with the use of ultra low sulphur diesel. Overall, this Health Canada assessment concludes that the currently available evidence suggests that the use of biodiesel blends in Canada would have minimal impact on air quality and human health risks or benefits as compared to conventional diesel fuel.

The full risk assessment document is available in both official languages upon request at the following Web site: www.healthcanada.gc.ca/air. Any person requiring further information may submit a request to the Air Health Science Division, Health Canada, 269 Laurier Avenue W, Room 3-057, AL 4903c, Ottawa, Ontario K1A 0K9, AIR@hc-sc.gc.ca (email). All information requests must cite the *Canada Gazette*, Part I, as well as the date of publication of this notice.

June 29, 2012

KAREN LLOYD
Director General
Safe Environments Directorate
 On behalf of the Minister of Health

APPENDIX

**Human Health Risk Assessment for Biodiesel Production,
 Distribution and Use in Canada —
 Executive Summary**

Health Canada assessed the potential human health implications of the widespread use of biodiesel in Canada, considering the production, distribution, storage and use stages in the lifecycle of biodiesel fuel. The general approach employed is as comprehensive as the available information allows and is comparative in

MINISTÈRE DE LA SANTÉ**LOI CANADIENNE SUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (1999)***Évaluation des risques à la santé humaine de la production, distribution et utilisation de biodiesel au Canada*

Le ministre de la Santé donne avis, par la présente, de la disponibilité d'un document d'évaluation scientifique intitulé *Évaluation des risques à la santé humaine de la production, distribution et utilisation de biodiesel au Canada*. Ce document consiste en une évaluation scientifique détaillée des incidences sur la santé humaine qui pourraient survenir advenant l'utilisation généralisée sur route de mélanges de biodiesel (diesel contenant jusqu'à 20 % de biodiesel par volume) relativement aux incidences sur la santé humaine de l'utilisation de diesel à très faible teneur en soufre. En général, la présente évaluation de Santé Canada conclut que les données présentement disponibles suggèrent que l'utilisation de mélanges de biodiesel au Canada aurait un impact minime sur la qualité de l'air et sur les risques ou les avantages liés à la santé humaine par comparaison avec le carburant diesel conventionnel.

Le document d'évaluation des risques est disponible sur demande, dans les deux langues officielles, sur le site Web suivant : www.santecanada.gc.ca/air. Quiconque nécessite des renseignements additionnels peut soumettre une demande à la Division de la qualité de l'air, Santé Canada, 269, avenue Laurier Ouest, Local 3-057, Indice de l'adresse 4903c, Ottawa (Ontario) K1A 0K9, AIR@hc-sc.gc.ca (courriel). Toutes les demandes de renseignements doivent faire mention de la Partie I de la *Gazette du Canada*, ainsi que de la date de publication du présent avis.

Le 29 juin 2012

La directrice générale
Programme de la sécurité des milieux
 KAREN LLOYD
 Au nom du ministre de la Santé

ANNEXE

**Évaluation des risques pour la santé humaine liés à
 la production, la distribution et l'utilisation de
 biodiesel au Canada — Sommaire**

Santé Canada a évalué les effets potentiels sur la santé humaine de l'utilisation généralisée de biodiesel au Canada, en considérant les étapes du cycle de vie de production, de distribution, d'entreposage et d'utilisation du carburant biodiesel. L'approche globale privilégiée est aussi exhaustive que le permettent les données