



Gouvernement  
du Canada

L'office des normes  
générales du Canada

Government of  
Canada

Canadian General  
Standards Board

**CAN/CGSB-32.311-2015**

Remplace CAN/CGSB-32.311-2006

# **Systèmes de production biologique**

## **Listes des substances permises**

ICS 75.160.20

**Projet de norme Normes nationales du Canada**

La présente norme nationale du Canada a été élaborée sous les auspices de l'OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA (ONGC), organisme qui relève de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. L'ONGC établit des normes facultatives dans de multiples domaines, par l'entremise de ses comités des normes et l'application d'une démarche consensuelle. Les comités se composent de représentants des groupes d'intérêt, notamment les fabricants, les consommateurs et autres utilisateurs, les détaillants, les gouvernements, les établissements d'enseignement, les associations techniques, professionnelles et commerciales ainsi que les organismes de recherche et d'essai. Les normes traduisent le consensus dégagé entre tous les représentants.

Le Conseil canadien des normes a conféré à l'ONGC le titre d'organisme d'élaboration de normes nationales. Les normes que l'Office élabore et soumet à titre de Normes nationales du Canada se conforment aux critères et procédures établis à cette fin par le Conseil. En plus de publier des normes nationales, l'ONGC rédige des normes visant des besoins particuliers, à la demande de plusieurs organismes tant du secteur privé que du secteur public. Les normes et normes nationales de l'ONGC sont conformes aux politiques énoncées dans le Manuel des politiques pour l'élaboration et le réexamen des normes de l'ONGC.

Étant donné l'évolution technique, les normes de l'ONGC font l'objet de révisions périodiques. L'ONGC amorcera l'examen de la présente norme dans les cinq ans suivant la date de publication. Toutes les suggestions susceptibles d'en améliorer la teneur sont accueillies avec grand intérêt et portées à l'attention des comités des normes concernés. Les changements apportés font l'objet de modifications distincts ou sont incorporés dans les nouvelles éditions des normes.

Une liste à jour des normes de l'ONGC comprenant des renseignements sur les normes récentes et les derniers modificatifs parus, et sur la façon de se les procurer, figure au Catalogue de l'ONGC sur son site Web – <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/>. On trouvera sur le site d'autres renseignements sur les produits et services de l'ONGC.

La norme précise dans son objet l'application première à laquelle elle est destinée, mais il incombe aux utilisateurs de décider si elle convient à leurs besoins.

La mise à l'essai et l'évaluation d'un produit selon la norme peuvent nécessiter l'emploi de matériaux ou d'équipement susceptibles d'être dangereux. Le présent document ne traite pas de tous les aspects liés à la sécurité de son application. Il appartient aux utilisateurs de se renseigner auprès des autorités compétentes et d'adopter des pratiques de santé et de sécurité conformes aux règlements pertinents avant de l'appliquer. L'ONGC n'assume ni n'accepte aucune responsabilité pour les blessures ou les dommages qui pourraient découler des essais, peu importe l'endroit où ceux-ci sont effectués.

Il faut noter qu'il est possible que certains éléments de cette norme canadienne fassent l'objet de droits de brevet. L'ONGC n'est pas tenu de préciser ces droits. Les utilisateurs de la norme sont expressément avertis qu'il leur revient entièrement de déterminer la validité de tous droits de brevet.

Pour de plus amples renseignements sur l'ONGC, ses services et ses normes, prière de communiquer avec :

Le Gestionnaire  
Division des normes  
Office des normes générales du Canada  
Gatineau, Canada  
K1A 1G6

Le Conseil canadien des normes (CCN) coordonne le réseau canadien de normalisation. Celui-ci se compose de personnes et d'organismes qui participent à l'élaboration, à la promotion et à la mise en œuvre des normes. Grâce aux efforts conjugués des membres du réseau, la normalisation contribue à améliorer le bien-être social et économique du Canada et à protéger la santé et la sécurité des Canadiens. Le CCN veille au bon déroulement des activités du réseau. Les principaux objectifs du CCN sont d'encourager et de favoriser la normalisation volontaire en vue de faire progresser l'économie nationale, de contribuer au développement durable, d'améliorer la santé, la sécurité et le bien-être des travailleurs et de la population en général, d'aider et de protéger les consommateurs, de faciliter le commerce intérieur et extérieur et de développer la coopération internationale en matière de normalisation.

Un aspect important du système canadien d'élaboration de normes est l'application des principes suivants : consensus; égalité d'accès et participation efficace des parties intéressées; respect des intérêts divers et détermination des parties auxquelles il faudrait donner accès afin d'assurer l'équilibre nécessaire entre les intérêts; mécanisme de règlement des différends; ouverture et transparence; liberté d'accès des intéressés aux procédures qui orientent l'élaboration de normes; clarté des processus; prise en compte de l'intérêt du Canada comme fondement de l'élaboration des normes. Une Norme nationale du Canada (NNC) est une norme qu'un organisme d'élaboration de normes (OEN) accrédité a établie ou examinée et que le CCN a approuvée en fonction des exigences d'approbation des NNC. L'approbation ne porte pas sur le contenu technique de la norme, cet aspect incombant à l'OEN. Une NNC est le fruit du consensus dégagé entre un certain nombre de personnes compétentes dont les intérêts réunis donnent, dans toute la mesure possible, une représentation équilibrée des intérêts généraux et de ceux des producteurs, des organismes de réglementation, des utilisateurs (y compris les consommateurs) et d'autres intéressés, selon le domaine visé. Les NNC apportent une contribution appréciable, en temps opportun, à l'intérêt du Canada.

Il est recommandé aux personnes qui ont besoin d'utiliser des normes de se servir des Normes nationales du Canada. Ces normes font l'objet d'examen périodiques; c'est pourquoi il est conseillé de s'en procurer l'édition la plus récente auprès de l'OEN qui les publie.

La responsabilité d'approuver les normes comme Normes nationales du Canada incombe au :

Conseil canadien des normes  
270, rue Albert, bureau 200  
Ottawa (Ontario) K1P 6N7 CANADA

**Comment commander des publications de l'ONGC :**

par téléphone	– 819-956-0425 <i>ou</i> – 1-800-665-2472
Par télécopie	– 819-956-5740
Par la poste	– Centre des ventes de l'ONGC Gatineau, Canada K1A 1G6
en personne	– Place du Portage Phase III, 6B1 11, rue Laurier Gatineau (Québec)
Par courriel	– <a href="mailto:ncr.cgsb-ongc@tpsgc-pwgsc.gc.ca">ncr.cgsb-ongc@tpsgc-pwgsc.gc.ca</a>
Sur le Web	– <a href="http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb">www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb</a>


# **Systemes de production biologique**

## **Principes généraux et normes de gestion**

THIS NATIONAL STANDARD OF CANADA IS AVAILABLE IN BOTH  
FRENCH AND ENGLISH.

Document établi par  
l'Office des normes générales du Canada



Approuvé par  
le Conseil canadien des normes 

Publi e, , par  
l'Office des normes générales du Canada  
Gatineau, Canada K1A 1G6

  SA MAJESTÉ LA REINE DU CHEF DU CANADA,  
repr sent e par le ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux et  
ministre responsable de l'Office des normes générales du Canada, 2015.

OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA

Comité sur l'agriculture biologique

*(Membres votants à la date d'approbation)*

**Président (votant)**

Martin, H                      Consultant indépendant (intérêt général)

**Catégorie intérêt général**

Boudreau, N.                      Fédération biologique du Canada  
Eisen, R.                          Organic Farming Institute of British Columbia  
Gibson, J.                          Organic Food Council of Manitoba  
Gravel, F.                          Table Filière Biologique du Québec  
Hamilton, R.                        Organic Alberta  
Hammermeister, A.                Centre d'agriculture biologique du Canada, Université Dalhousie  
Jones, S.                          Réseau régional de l'industrie biologique du Canada atlantique  
Kremen, A.                         Consultant indépendant  
Labelle, F.                         Valacta  
Mussar, K.                         ACIE  
Reimer, P.                         Manitoba Organic Alliance  
Street, B.                         British Columbia Society for the Prevention of Cruelty to Animals – Division de la certification  
Taylor, A.                         Saskatchewan Organic Directorate (SOD)  
Zettel, T.                         Conseil biologique de l'Ontario

**Catégorie producteur**

Blackman, S.                      Association canadienne de la distribution de fruits et légumes  
Bostock, M.                        Ecological Farmers Association of Ontario  
Bouchard, G.                        Fédération d'agriculture biologique du Québec  
Duval, J.                          Club du CDA  
Dyck, M.                          Conseil canadien de l'horticulture  
Edwards, L.                        BC Organic Tree Fruit Association  
Falck, D.                          Small Scale Food Producers Association  
Holmes, M.                        Association pour le commerce des produits biologiques au Canada  
Kelly, J.                          Prince Edward Island Certified Organic Producers Co-op  
Lampron, P.                        Les Producteurs laitiers du Canada  
Lefebvre, S.                        Les Producteurs d'œufs du Canada  
Macey, A.                         Cultivons Biologique Canada  
Preater, R.                         Association canadienne des producteurs de semences

## **Projet de norme CAN/CGSB-32.311-2015**

Rundle, T. Pacific Organic Seafood Association  
St-Onge, A. Fédération des producteurs acéricoles du Québec

### **Catégorie organisme de réglementation**

Cauter, T. Santé Canada — Médicaments vétérinaires  
Dubé, B. Agence canadienne d'inspection des aliments.  
Smith, S. Ministère de l'Agriculture et des Terres de la Colombie-Britannique  
Telford, L. Agriculture, Alimentation et Initiatives rurales du Manitoba  
Turgeon, N. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

### **Catégorie utilisateur**

Casey, S. Conseil canadien du commerce de détail  
Hillard, J. Consumer Interest Alliance  
Kehler, C. Coalition canadienne des herbes, épices et produits de santé naturels  
Neilsen, E. Conseil canadien de la consommation  
Monaghan, K. International Organic Inspectors Association

### **Secrétaire (non-membre)**

Schuessler, M. Office des normes générales du Canada

Nous remercions tout particulièrement le Conseil canadien des normes d'avoir financé cette norme.

Nous remercions également particulièrement la Fédération biologique du Canada pour son soutien dans l'élaboration de cette norme.

Nous remercions tous les membres des groupes de travail et des comités qui ont participé à l'élaboration de la norme.

Nous remercions le Bureau de la traduction de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada de la traduction de la présente Norme nationale du Canada.

<b>Table des matières</b>		<b>Page</b>
Introduction (à titre d'information).....		iv
<b>1</b>	<b>Objet .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Références normatives.....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Exigences concernant l'ajout ou la modification de substances sur les listes .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Listes des substances permises pour la production végétale .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Listes des substances permises pour la production d'animaux d'élevage .....</b>	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>Listes des substances permises pour la transformation .....</b>	<b>36</b>
<b>7</b>	<b>Listes des substances permises comme nettoyants, désinfectants et assainissants.....</b>	<b>50</b>
<b>8</b>	<b>Substances de lutte contre les organismes nuisibles dans et autour des installations .....</b>	<b>55</b>

## **Introduction (à titre d'information)**

Les exploitations d'agriculture biologique au Canada demeurent assujetties à l'ensemble des lois et règlements applicables. Les substances qui figurent dans la norme CAN/CGSB-32.311, *Systèmes de production biologique – Listes des substances permises*, sont assujetties à la *Loi sur les produits antiparasitaires* (LPA) ou à la *Loi sur les aliments et drogues* (LAD) lorsqu'elles sont utilisées au Canada comme pesticides ou désinfectants. L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada est l'autorité fédérale responsable de la réglementation des pesticides (y compris les assainissants) en vertu de la LPA et du règlement y afférent. Les désinfectants sont réglementés par la Direction des produits thérapeutiques (DPT) de Santé Canada en vertu de la LAD et du règlement y afférent.

Les substances qui figurent dans la norme CAN/CGSB-32.311, *Systèmes de production biologique – Listes des substances permises* sont assujetties à la *Loi sur les aliments et drogues* (LAD) lorsqu'elles sont utilisées au Canada comme médicaments vétérinaires et administrées aux animaux destinés à l'alimentation, et à la *Loi relative aux aliments du bétail* (LAB) lorsqu'elles servent d'aliments pour les animaux d'élevage. La Direction des médicaments vétérinaires de Santé Canada est l'autorité fédérale responsable de la réglementation des médicaments vétérinaires en vertu de la LPA et du règlement y afférent. Les aliments des animaux d'élevage sont réglementés par la Division des aliments pour animaux de l'Agence canadienne d'inspection des aliments en vertu de la LAB et du règlement y afférent et de la *Loi sur la santé des animaux*.

## Systèmes de production biologique

### Liste des substances permises

#### 1 Objet

La présente Norme nationale du Canada<sup>1</sup> fournit des renseignements additionnels concernant la norme CAN/CGSB-32.310 *Systèmes de production biologique – Principes généraux et normes de gestion*, en précisant les substances permises à utiliser de la façon mentionnée dans les annotations, conformément à la portée du tableau dans lequel elles sont classées. L'utilisation d'une substance d'une manière non cohérente avec les fonctions définies dans le tableau dans lequel elle figure n'est pas permise sauf dans les cas prévus dans l'annotation propre à cette substance. Les interdictions énoncées au *par. 1.4* de la norme CAN/CGSB-32.310 s'appliquent à toutes les substances.

Dans la présente norme, les valeurs et les dimensions sont exprimées en unités métriques tandis que les équivalents en unités impériales, dont la plupart ont été obtenus par conversion arithmétique, sont indiqués entre parenthèses. Les unités métriques feront foi en cas de litige ou en cas de difficultés imprévues résultant de la conversion en unités impériales.

La mise à l'essai et l'évaluation d'un produit en fonction de la présente méthode peuvent nécessiter l'emploi de matériaux et/ou d'équipement susceptibles d'être dangereux. La présente norme n'entend pas traiter de tous les aspects liés à la sécurité de son utilisation. Il convient de se renseigner auprès des autorités compétentes et d'adopter des pratiques de santé et de sécurité conformes aux règlements applicables avant d'appliquer la présente norme.

---

<sup>1</sup> Les références dans le présent document à la présente « Norme nationale du Canada » ou « la présente norme » concernent la norme CAN/CGSB-32.311, Systèmes de production biologique – Listes des substances permises.



## **2 Références normatives**

Les documents normatifs suivants renferment des dispositions qui, par renvoi au présent document, constituent des dispositions de la présente norme. Les documents de référence peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées ci-après.

*Remarque : Les adresses indiquées ci-dessous étaient valides à la date de publication de la présente norme.*

Sauf indication contraire de l'autorité appliquant la présente méthode, toute référence non datée s'entend de l'édition ou de la révision la plus récente de la référence ou du document en question. Une référence datée s'entend de la révision ou de l'édition de la référence indiquée ou du document en question.

### **2.1 Office des normes générales du Canada**

CAN/CGSB-32.310 — Systèmes de production biologique – Principes généraux et normes de gestion.

#### **2.1.1 Source**

Les documents susmentionnés peuvent être obtenus auprès du bureau des ventes, Office des normes générales du Canada, Gatineau (Québec) Canada K1A 1G6. Téléphone : 819-956-0425 ou 1-800-665-2472. Télécopieur : 819-956-5644. Courriel : ncr.cgsb-ongc@tpsgc-pwgsc.gc.ca Site Web : [www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb).

### **2.2 Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME)**

*Lignes directrices pour la qualité du compost*

#### **2.2.1 Source**

Ce document peut être obtenu auprès du Conseil canadien des ministres de l'environnement au 123, rue Main, bureau 360, Winnipeg (Manitoba) R3C 1A3. Téléphone : 204-948-2090. Télécopieur : 204-948-2125. Courriel : info@ccme.ca. Site Web : [www.ccme.ca](http://www.ccme.ca)

### **2.3 Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques**

*Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes*

#### **2.3.1 Source**

Ce document est disponible à l'adresse [http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/matieres/mat\\_res/fertilisantes/critere/guide-mrf.pdf](http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/matieres/mat_res/fertilisantes/critere/guide-mrf.pdf).

## **2.4 Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA)**

Liste des produits de formulation de l'ARLA (édition du 31 août 2010 et éditions futures)

### **2.4.1 Source**

Ce document eut être obtenu auprès de Santé Canada, Indice de l'adresse 0900C2, Ottawa (Ontario) K1A 0K9. Téléphone : 613-957-2991 ou 1-866-225-0709. Télécopieur : 613-941-5366. Courriel : info@hc-sc.gc.ca. Site Web : <http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/index-fra.php>

## **2.5 Bureau de normalisation du Québec**

*CAN/BNQ 0017-988* Spécifications pour les plastiques compostables

### **2.5.1 Source**

Le document ci-dessus est disponible sur le site Web [www.bnq.qc.ca](http://www.bnq.qc.ca).

## **2.6 Organisation internationale de normalisation**

*ISO 17088* Spécifications pour les plastiques compostables

### **2.6.1 Source**

Le document ci-dessus est disponible sur le site Web [www.iso.org](http://www.iso.org).

## **3 Exigences concernant l'ajout ou la modification de substances sur les listes**

**3.1** La *section 10* de la norme *CAN/CGSB-32.310* décrit les exigences pour l'ajout ou la modification de substances énumérées.

## 4 Listes des substances permises pour la production végétale

### 4.1 Classification

**4.1.1** Les substances utilisées pour la production végétale sont classées selon les utilisations et les applications suivantes:

a) Les **amendements de sol** sont des substances appliquées au sol pour en améliorer la fertilité et la structure et en corriger les problèmes. Les fertilisants, engrais et amendements sont principalement utilisés pour leur contenu en éléments nutritifs. Ils peuvent être appliqués au sol ou au feuillage des plantes.

b) Les **auxiliaires et les matières utilisés pour la production végétale** sont des substances employées en combinaison avec d'autres substances figurant aux tableaux **Error! Reference source not found.****Error! Reference source not found.** et **Error! Reference source not found.****Error! Reference source not found.**, pouvant être appliquées directement ou non sur la culture ou le sol ou des substances utilisées pour lutter contre les organismes nuisibles (maladie, mauvaises herbes ou insectes). Par exemple, les adjuvants, les pièges pour insectes et le paillis plastique, les substances pour la lutte contre les animaux nuisibles vertébrés, les substances pour la lutte contre les maladies des plantes et les substances pour la lutte contre les insectes nuisibles.

**4.1.2** L'utilisation d'une substance d'une manière non cohérente avec les fonctions définies dans le tableau dans lequel elle figure n'est pas permise sauf si l'annotation propre à cette substance en fait mention.

**4.1.3** Les interdictions énoncées dans le *par. 1.4* de la norme *CAN/CGSB-32.310* s'appliquent à toutes les substances énumérées dans les tableaux **Error! Reference source not found.****Error! Reference source not found.** et **Error! Reference source not found.****Error! Reference source not found.**

**4.1.4** En outre, les restrictions suivantes s'appliquent aux substances énumérées dans les tableaux **4.2** et **4.3** qui peuvent être issues de la biofermentation ou de substrats :

a) Si le substrat est une composante de la substance qui sera utilisée, ni la substance ni les ingrédients du substrat ne peuvent être produits par génie génétique. Dans ce cas, les ingrédients du substrat doivent figurer dans la présente norme.

b) Une substance qui est fournie sans le substrat sur lequel elle a été cultivée pourrait ne pas être produite par génie génétique. Dans ce cas, le substrat ayant servi à cultiver la substance peut être produit par génie génétique pourvu qu'il n'existe pas sur le marché un produit analogue cultivé sur un substrat non issu du génie génétique.

### 4.2 Amendements du sol et nutrition des cultures

<b>4.2 Amendements du sol et nutrition des cultures</b>
---

Nom de la substance	Origine et utilisation
Gélose	À utiliser dans la production de blanc de champignon (mycéliums).
Farine de luzerne et luzerne granulée	De sources biologiques si disponibles sur le marché.
Algues	Voir le tableau <b>4.2</b> <i>Plantes aquatiques et produits de plantes aquatiques</i> .
Acides aminés	<p>Doivent provenir de sources non synthétiques.</p> <p>Les acides aminés sont considérés comme étant non synthétiques s'ils sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) produits par des végétaux, des animaux et des micro-organismes;</li> <li>b) extraits ou isolés par hydrolyse ou par un autre moyen non chimique (p. ex. l'extraction par un moyen physique).</li> </ul> <p>Peuvent servir de régulateurs de croissance des plantes ou d'agents chélateurs.</p>
Déjections animales	Voir les <i>sections 5 et 6</i> de la norme CAN/CGSB-32.310.
Déjections animales traitées	<p>Les déjections animales qui sont traitées par des moyens mécaniques et/ou physiques (y compris le traitement thermique) sont permises. D'autres substances répertoriées au tableau <b>4.2</b> peuvent être ajoutées aux déjections.</p> <p>La source des déjections animales doit être conforme aux exigences décrites à l'<i>al. 5.5.1</i> de la norme CAN/CGSB-32.310.</p> <p>Tout exploitant doit être en mesure de démontrer que les meilleures pratiques reconnues pour éliminer les pathogènes humains ont été suivies lors du procédé ou que l'utilisation des déjections animales traitées est conforme aux exigences énoncées à l'<i>al. 5.5.2.5</i> de la norme CAN/CGSB-32.310.</p>
Plantes aquatiques et produits de plantes aquatiques	<p>Les extraits non synthétiques sont permis.</p> <p>L'extraction effectuée au moyen de solvants synthétiques est interdite sauf s'il s'agit, par ordre de préférence :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) d'hydroxyde de potassium;</li> <li>b) d'hydroxyde de sodium,</li> </ul> <p>pourvu que la quantité de solvant utilisée ne dépasse pas la quantité nécessaire pour l'extraction. Le fabricant doit prouver qu'il est nécessaire d'utiliser l'hydroxyde de sodium.</p>

4.2 Amendements du sol et nutrition des cultures	
Nom de la substance	Origine et utilisation
	Ne doivent pas contenir d'agents de conservation synthétiques, comme le formaldéhyde.
Cendres	<p>Seules les cendres de sources végétale ou animale sont permises. Les cendres non produites sur les lieux d'une exploitation agricole ne doivent pas dépasser les niveaux acceptables (catégorie C1) en mg/kg pour l'arsenic, le cadmium, le chrome, le cuivre, le plomb et le mercure prescrits dans la publication intitulée <i>Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes</i>.</p> <p>L'utilisation répétée ne doit pas entraîner d'accumulation de métaux lourds dans le sol.</p> <p>Les cendres obtenues par la combustion de minéraux, de fumier, de papier de couleur, de plastique ou d'autres substances synthétiques sont interdites.</p>
Biocharbon	<p>Produit par pyrolyse des sous-produits forestiers qui n'ont pas été traités avec ou combinés avec des substances interdites.</p> <p>Le biocharbon recyclé en provenance de sites de décontamination est interdit.</p>
Préparats biodynamiques pour les sols et les végétaux	
Farine de sang	Doit être stérilisée.
Farine d'os	Permise si elle est garantie comme étant exempte de matériel à risque spécifié, incluant le crâne, la cervelle, les ganglions trigéminés (nerfs attachés à la cervelle), les yeux, les amygdales, la moelle épinière, les ganglions de la racine dorsale (nerfs attachés à la moelle épinière) de bovins âgés de 30 mois ou plus, et l'iléon distal (partie du petit intestin) de bovins de tous âges.
Bore	<p>Les produits du bore solubles suivants peuvent être utilisés :</p> <p>a) le borate;</p> <p>b) le tétraborate de sodium (borax et anhydre);</p> <p>c) l'octaborate de sodium.</p>

4.2 Amendements du sol et nutrition des cultures	
Nom de la substance	Origine et utilisation
	<p>Ils ne peuvent être utilisés qu'en cas de carence documentée liée au type de culture.</p> <p>Voir le tableau <b>4.2 Micronutriments</b>.</p>
Calcium	<p>Les produits de calcium suivants sont permis :</p> <p>le carbonate de calcium, le calcaire et la dolomite (non hydratée) d'extraction minière et d'autres sources non synthétiques comme les coquilles d'animaux aquatiques (p. ex. farine de coquilles d'huîtres), l'aragonite et la farine de coquilles d'œufs, ainsi que la chaux résultant de la transformation du sucre.</p> <p>Le chlorure de calcium non synthétique peut être utilisé pour combler une carence en nutriments et corriger des problèmes physiologiques.</p> <p>L'utilisation répétée ne doit pas entraîner d'accumulation de sels dans le sol.</p> <p>Voir le tableau <b>4.2 Gypse</b></p> <p>Les produits de calcium utilisés dans un entreposage à atmosphère contrôlée sont interdits.</p>
Sulfate de calcium (gypse)	Voir le Tableau 4.2, <i>Gypse (sulfate de calcium)</i>
Gypse (sulfate de calcium)	<p>D'extraction minière; pour combler une carence en calcium ou en soufre et corriger des problèmes documentés de salinité des sols par des symptômes visuels, des analyses de sol ou de tissus végétaux.</p> <p>Les sulfates obtenus à partir d'acide sulfurique sont interdits.</p>
Résidus de conserverie	Doivent provenir de sources biologiques. Les résidus de conserverie non organiques doivent être compostés. Voir également le tableau <b>4.2 Matières destinées au compostage</b> .
Carton	<p>Le carton ne doit pas être ciré ou imprégné de fongicide ou de substances interdites.</p> <p>Peut servir de paillis ou de matière première de compostage.</p>

4.2 Amendements du sol et nutrition des cultures	
Nom de la substance	Origine et utilisation
	Voir le tableau 4.2 <i>Matières destinées au compostage</i> .
Chélates	Les chélates de sources non synthétiques et synthétiques sont permis. Voir le tableau 4.3 <i>Lignosulfonates</i> .
Argile	Bentonite, perlite et zéolite utilisées comme amendements du sol ou ajoutées aux pastilles à semis. Voir le tableau 4.2 <i>Minéraux d'extraction minière, non transformés</i> .
Compost	Voir le tableau 4.2 <i>Compost provenant d'une autre exploitation; Compost produit sur les lieux d'une exploitation; Thé de compost et Matières destinées au compostage</i> .
Compost provenant d'une autre exploitation	Le compost provenant d'une autre exploitation doit respecter les critères indiqués au tableau 4.2 <i>Matières destinées au compostage</i> . De plus, le compost provenant d'une autre exploitation : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. ne doit pas dépasser les niveaux maximums acceptables d'arsenic, de cadmium, de chrome, de plomb et de mercure (mg/kg) et de matières inertes dans le compost qui peuvent être utilisées sans restriction (catégorie A), conformément aux <i>Lignes directrices pour la qualité du compost</i>;</li> <li>b. ne doit pas entraîner d'accumulation de métaux lourds dans le sol à la suite d'une utilisation répétée;</li> <li>c. doit respecter les <i>Lignes directrices pour la qualité du compost</i> concernant la concentration acceptable de pathogènes humains (NPP/g matières totales).</li> </ul> Voir le tableau 4.2 <i>Vermicompost</i> pour obtenir de l'information sur le vermicompost. Voir le tableau 4.2 <i>Produits microbiens</i> pour obtenir de l'information sur les activateurs de compost.
Compost produit sur les lieux d'une exploitation	Le compost produit sur les lieux d'une exploitation doit respecter les critères indiqués au tableau 4.2 <i>Matières destinées au compostage</i> . De plus, si le compost produit sur les lieux d'une exploitation est obtenu à partir de déjections animales ou d'autres sources possibles de pathogènes humains, il doit : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) atteindre une température de 55 °C (130 °F) pendant une période minimale de 4 jours consécutifs. Les tas de compost doivent être</li> </ul>

4.2 Amendements du sol et nutrition des cultures	
Nom de la substance	Origine et utilisation
	<p>mélangés ou gérés de manière à s’assurer que les matières sont chauffées à la température requise pendant le minimum de temps prescrit;</p> <p>b) respecter les niveaux admissibles de concentration de pathogènes humains (NPP/g matières totales) établis dans les <i>Lignes directrices pour la qualité du compost</i>;</p> <p>c) être considéré comme des déjections animales mûries ou non traitées plutôt que du compost, c.-à-d. répondre aux exigences de l’al. 5.5.2.5 de la norme CAN/CGSB-32.310.</p> <p>Voir le tableau 4.2 <i>Vermicompost</i> pour obtenir de l’information sur le vermicompost.</p> <p>Voir le tableau 4.2 <i>Produits microbiens</i> pour obtenir de l’information sur les activateurs de compost.</p>
Thé de compost	<p>Le thé de compost doit être fait à partir de compost qui répond aux critères indiqués au tableau 4.2 <i>Compost produit sur les lieux d’une exploitation</i>, ou dans <i>Compost provenant d’une autre exploitation</i>, ou <i>Vermicompost</i>.</p> <p>Les autres substances répertoriées au tableau 4.2 peuvent être ajoutées au thé de compost.</p> <p>Si le thé de compost est appliqué directement sur la partie comestible des végétaux, l’exploitant doit être capable de démontrer qu’il a respecté les meilleures pratiques reconnues pour éliminer les pathogènes humains lors du procédé OU que les exigences relatives à l’utilisation des déjections animales non traitées, énoncées à l’al. 5.5.2.5 de la norme CAN/CGSB-32.310 ont été respectées.</p> <p>Voir la définition de <i>thé de compost</i> à la section 3 de la norme CAN/CGSB-32.310.</p>
Matières destinées au compostage	<p>Les matières acceptables comprennent :</p> <p>a) les déjections animales obtenues conformément aux exigences de l’al. 5.5.1 de la norme CAN/CGSB-32.310;</p> <p>b) les produits et sous-produits animaux (y compris les produits de la pêche);</p> <p>c) les végétaux et sous-produits végétaux (y compris les résidus forestiers et</p>



<b>4.2 Amendements du sol et nutrition des cultures</b>	
<b>Nom de la substance</b>	<b>Origine et utilisation</b>
	<p>de jardin triés à la source, tels que l’herbe coupée et les feuilles);</p> <p>d) les sols et les minéraux conformes à la présente norme et à la norme CAN/CGSB-32.310;</p> <p>e) les sacs en papier à déchets de jardin qui renferment des encres colorées.</p> <p>Lorsque des données probantes indiquent que des matières destinées au compostage peuvent contenir des substances interdites en vertu du <i>par. 1.4 de la norme CAN/CGSB-32.310</i> et qui sont connues pour persister dans le compost, il faut fournir une documentation sur le produit final ou réaliser des essais sur celui-ci. Cette exigence d’enregistrer des renseignements sur le produit final ou d’en faire l’essai ne s’applique pas aux déjections animales utilisées comme matières destinées au compostage.</p> <p>Les produits suivants sont interdits comme matières premières pour le compostage :</p> <p>les boues d’épuration, les activateurs de compost et les matières organiques qui ont été fortifiées avec des substances qui ne figurent pas dans la présente norme, les sous-produits du cuir, le papier brillant, le carton ciré, le papier contenant des encres colorées ainsi que les produits et sous-produits animaux qui ne peuvent être garantis comme étant totalement exempts de matières comportant des risques spécifiés indiqués au tableau <b>4.2 Farine d’os</b>.</p> <p>Voir le tableau <b>4.2 Produits microbiens</b> pour obtenir de l’information sur les activateurs de compost.</p>
Cuivre	<p>Les produits du cuivre suivants peuvent servir à combler une carence en cuivre documentée : le sulfate de cuivre, le sulfate de cuivre basique, l’oxyde de cuivre et l’oxysulfate de cuivre.</p> <p>Doivent être utilisés avec prudence pour éviter l’accumulation excessive de cuivre dans le sol. Une telle accumulation pourrait en empêcher l’utilisation ultérieure. Aucun résidu visible n’est permis sur les produits récoltés.</p> <p>La base d’ammonium de cuivre, le carbonate d’ammonium de cuivre, le</p>

4.2 Amendements du sol et nutrition des cultures	
Nom de la substance	Origine et utilisation
	<p>nitrate de cuivre et le chlorure de cuivre sont interdits.</p> <p>Voir le tableau <b>4.2 Micronutriments</b>.</p>
Digestat anaérobie	<p>Les produits de la digestion anaérobie peuvent être utilisés pour l'amendement du sol, pourvu que les conditions suivantes soient remplies :</p> <p>a) les matières ajoutées au digesteur figurent dans le tableau <b>4.2</b>. Si les matières destinées au compostage proviennent d'une autre exploitation, le digestat doit respecter les restrictions visant les métaux lourds, qui figurent dans le tableau <b>4.2 Compost provenant d'une autre exploitation</b>;</p> <p>b) les critères d'épandage de déjections animales non traitées, énoncés à l'al. 5.5.2.3 de la norme CAN/CGSB-32.310 ont été respectés;</p> <p>c) le digestat peut être considéré comme du compost s'il répond aux critères énoncés au tableau <b>4.2 Compost produit sur les lieux d'une exploitation</b>.</p> <p>Le digestat anaérobie peut également être utilisé comme matière première du compost, s'il est ajouté à d'autres substances qui sont ensuite compostées. Voir le tableau <b>4.2 Matières destinées au compostage</b>.</p>
Dépoussiérants	<p>Les substances non synthétiques, telles que l'acide lactique ou les substances présentées dans les tableaux <b>4.2</b> et <b>4.3</b>., comme le <i>lignosulfonate</i>, la <i>mélasse</i> et des <i>huiles végétales</i>, sont autorisées.</p> <p>Les produits pétroliers sont interdits.</p>
Enzymes	<p>Doivent être dérivées microbiologiquement de substances non synthétiques. Ne doivent pas être enrichies de nutriments végétaux synthétiques</p>
Agents d'extraction	<p>Les agents d'extraction permis comprennent des substances non synthétiques telles que le beurre de cacao, la lanoline, les graisses animales, les alcools et l'eau.</p> <p>L'extraction effectuée au moyen de solvants synthétiques est interdite sauf si les annotations propres aux substances inscrites au tableau <b>4.2</b> en font mention.</p>
Farine de plumes	
Déchets de pisciculture	<p>Doivent être compostés.</p>

<b>4.2 Amendements du sol et nutrition des cultures</b>	
<b>Nom de la substance</b>	<b>Origine et utilisation</b>
Farine ou poudre de poisson, hydrolysats, émulsions et solubles	<p>Les produits à base de poisson suivants peuvent être utilisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) farine de poisson;</li> <li>b) poudre de poisson;</li> <li>c) hydrolysats, émulsions et solubles-non synthétiques ou substances dérivées de substances non synthétiques.</li> </ul> <p>Il est interdit d'ajouter aux produits de poissons de l'éthoxyquine ou d'autres agents de conservation synthétiques, d'engrais et d'autres substances chimiques de synthèse qui ne figurent pas dans la présente norme. Le traitement chimique est interdit, mais il est permis d'ajuster le pH des produits de poisson liquides avec les substances suivantes, présentées par ordre de préférence :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) vinaigre;</li> <li>b) acide citrique non synthétique;</li> <li>c) acide citrique synthétique;</li> <li>d) acide phosphorique;</li> <li>e) acide sulfurique.</li> </ul> <p>La quantité d'acide utilisée pour ajuster le pH ne doit pas dépasser le minimum nécessaire pour stabiliser le produit.</p>
Produits de formulation	<p>Des substances non synthétiques doivent être utilisées, sauf si l'annotation de la substance indique qu'une formulation synthétique peut être utilisée. Pour des exemples, voir le tableau <b>4.2 Farine ou poudre de poisson, hydrolysats, émulsions et solubles; Plantes aquatiques et produits de plantes aquatiques; Humâtes, acide humique et acide fulvique.</b></p>
Guano	<p>Déjections décomposées et séchées de chauves-souris ou d'oiseaux. Les excréments de volailles domestiques sont considérés comme étant des <i>déjections animales</i> et non du <i>guano</i>.</p>
Humates, acide humique et acide fulvique	<p>Permis s'ils sont extraits par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) des substances non synthétiques;</li> <li>b) fermentation microbienne;</li> <li>c) l'hydroxyde de potassium — Les niveaux d'hydroxyde de potassium</li> </ul>

4.2 Amendements du sol et nutrition des cultures	
Nom de la substance	Origine et utilisation
	<p>utilisés dans le processus d'extraction ne peuvent pas dépasser la quantité requise pour l'extraction.</p> <p>Ne doivent pas dépasser les limites (catégorie C1) pour les niveaux acceptables (mg/kg) d'arsenic, de cadmium, de chrome, de cuivre, de plomb et de mercure prescrits dans le <i>Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes</i>.</p>
Humus provenant de vers de terre et d'insectes (vermicompost)	Voir le tableau <b>4.2 Vermicompost</b> .
Inoculants	Voir le tableau <b>4.2 Produits microbiens</b> .
Fer	<p>Les sources de fer suivantes peuvent être utilisées pour combler une carence en fer documentée : l'oxyde ferrique, le sulfate ferrique, le sulfate ferreux, le citrate de fer, le sulfate de fer ou le tartrate de fer.</p> <p>Voir le tableau <b>4.2 Micronutriments</b>.</p>
Varech et produits du varech	Voir le tableau <b>4.2 Plantes aquatiques et produits de plantes aquatiques</b> .
Terreau de feuilles	
Chaux	<p>Carbonate de magnésium et carbonate de calcium.</p> <p>Doit provenir de sources non synthétiques. La farine de coquilles d'huîtres, le calcaire, la dolomite (non hydratée), l'aragonite, la farine de coquilles d'œufs, la chaux résultant de la transformation du sucre et le carbonate de calcium d'extraction minière sont des sources acceptables.</p> <p>Doit être utilisée avec prudence pour éviter l'accumulation de magnésium dans le sol.</p> <p>Les produits de calcium qui ont été utilisés dans un entreposage à atmosphère contrôlée sont interdits.</p>
Magnésium	Substances non synthétiques ou substances dérivées de substances

<b>4.2 Amendements du sol et nutrition des cultures</b>	
<b>Nom de la substance</b>	<b>Origine et utilisation</b>
	<p>naturelles sans l'ajout de substances synthétisées chimiquement ni traitement chimique.</p> <p>Les sources suivantes de magnésium sont autorisées :</p> <p>a) roche de magnésium — carbonate de magnésium, chlorure de magnésium;</p> <p>b) calcaire dolomitique (non hydraté);</p> <p>c) sulfate de magnésium (MgSO<sub>4</sub>) : sels d'Epsom (peut être synthétique), kiesérite. Le MgSO<sub>4</sub> doit être utilisé pour corriger une carence en magnésium documentée.</p>
Manganèse	<p>L'oxyde manganéux et le sulfate manganéux peuvent servir à combler une carence en manganèse documentée.</p> <p>Voir le tableau <b>4.2 Micronutriments</b>.</p>
Déjections animales compostées	Voir le tableau <b>4.2 Compost</b> .
Déjections animales (de source non biologique)	Voir le <i>par. 5.5 de la norme CAN/CGSB-32.310</i> .
Farine de viande	Sera traitée, par exemple: par séchage, thermostérilisation ou compostage.
Produits microbiens	<p>Tous les produits microbiens, incluant les levures, champignons, l'azolla et les bactéries, sont permis à moins qu'ils aient été irradiés.</p> <p>Il est permis d'appliquer des rayons ionisants seulement sur le support de tourbe de sphaigne, avant l'ajout de tout inoculum microbien.</p>
Micronutriments	<p>Comprennent les micronutriments (oligo-éléments) de sources synthétiques ou non synthétiques. Peuvent être chélatés. Voir le tableau <b>4.2 Chélates</b></p> <p>À utiliser lorsqu'une carence du sol ou des végétaux est confirmée par des symptômes visibles ou par des analyses de sol ou de tissus végétaux, ou lorsque le besoin d'une application préventive peut être corroboré par des documents.</p> <p>Les oligo-éléments sous forme ammoniacale ou nitraté sont interdits.</p>

4.2 Amendements du sol et nutrition des cultures	
Nom de la substance	Origine et utilisation
	Voir le tableau <b>4.2</b> <i>Bore; Cuivre; Fer; Manganèse; Molybdène et Zinc.</i>
Lait	
Minéraux d'extraction minière non transformés	<p>Les sources comprennent le basalte, la ponce, le sable, le feldspath, le mica, la poussière de granite et la poussière de roche non traitée. Les minéraux extraits de l'eau de mer sont autorisés.</p> <p>La structure moléculaire des minéraux d'extraction minière ne doit avoir subi aucun changement par suite d'un traitement thermique ni de la combinaison à d'autres substances. Ne doivent pas être transformés ni enrichis au moyen de produits chimiques synthétiques.</p> <p>Les minéraux d'extraction minière sont considérés comme étant des suppléments à un programme équilibré d'amélioration biologique du sol. Certains minéraux d'extraction minière peuvent également être de fabrication synthétique ou être des sous-produits de l'industrie. Il faut vérifier la source de toute nouvelle substance.</p> <p>Le nitrate de sodium est interdit. Les sources mélangées avec des produits pétroliers, comme ceux provenant de la gravure sur pierre, sont interdites.</p>
Mélasses	Doit être biologique.
Molybdène	Pour combler une carence en molybdène documentée. Voir le tableau <b>4.2</b> <i>Micronutriments.</i>
Paillis	<p>Les résidus de plantes biologiques peuvent être utilisés comme paillis. Il est permis d'utiliser les formes non biologiques de la paille, des feuilles, des tontes de gazon ou du foin qui ne sont pas issus du génie génétique lorsque des substances biologiques ne sont pas disponibles. Les substances interdites ne doivent pas avoir été utilisées sur ces matériaux pendant au moins 60 jours avant leur récolte.</p> <p>La sciure, les copeaux et la planure de bois sont permis pour le paillage s'ils proviennent de bois qui n'a pas été traité avec de la peinture ou des substances interdites.</p>

4.2 Amendements du sol et nutrition des cultures	
Nom de la substance	Origine et utilisation
	<p>Paillis de journaux : le papier brillant et les encres colorées sont interdits.</p> <p>Papier : le papier brillant et les encres colorées sont interdits.</p>
Compost de champignonnière	Voir le tableau <b>4.2 Compost</b> .
Organismes biologiques naturels	Comprennent les vers et leurs produits. Voir le tableau <b>4.2 Vermicompost</b> .
Tourteau d'oléagineux	De sources biologiques si disponibles sur le marché.
Mousse de tourbe	
Tampons	<p>Doivent provenir d'une source non synthétique comme l'acide citrique ou le vinaigre.</p> <p>La soude et l'acide sulfurique sont interdits.</p>
Roche phosphatée	<p>Ne doit pas être enrichie ni transformée au moyen de produits chimiques synthétiques.</p> <p>La teneur en cadmium ne doit pas dépasser 90 mg/kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.</p>
Végétaux et sous-produits des végétaux	<p>Comprennent les préparations végétales de plantes aquatiques ou terrestres ou des parties de végétaux comme les plantes couvre-sol, les engrais verts, les résidus de récolte, le foin, les feuilles et la paille. L'utilisation de parties de végétaux comme amendement du sol et engrais foliaires est permise. Les résidus provenant de cultures qui ont été traitées ou produites avec des substances interdites peuvent être utilisés comme matières pour le compostage.</p> <p>Pour la transformation des sous-produits de végétaux, voir le tableau 4.2 <i>Agents d'extraction</i>.</p> <p>Sciure, copeaux et planure de bois : doivent être obtenus ou dérivés de bois qui n'a pas été traité avec de la peinture, ni enrichi ou transformé au moyen de produits chimiques synthétiques.</p>

4.2 Amendements du sol et nutrition des cultures	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Marc	La matière première doit provenir de fruits ou de légumes biologiques. Les marcs non biologiques doivent être compostés. Voir le tableau 4.2 <i>Matières destinées au compostage</i> .
Potassium	Les sources de potassium suivantes peuvent être utilisées : a) langbéinite, sulfate de potassium et de magnésium d'extraction minière; sels de potassium d'extraction minière (sylvinite et kaïnite); b) poudres de roche potassique — comprend le basalte, la biotite, le mica, le feldspath, le granite et les sables verts; c) chlorure de potassium — muriate de potassium et potasse de roche. L'utilisation répétée de chlorure de potassium ne doit pas entraîner d'accumulation de sels dans le sol; d) sulfate de potassium — doit être produit par la combinaison de saumures naturelles ou de minéraux d'extraction minière. La fortification à l'aide de produits chimiques synthétiques est interdite. Le sulfate de potassium produit au moyen de réactifs comme l'acide sulfurique ou l'ammoniac est interdit.
Terreau	Ne doit pas contenir d'agents mouillants ni de fertilisants synthétiques.
Algues et produits d'algues	Voir le tableau 4.2 <i>Plantes aquatiques et produits de plantes aquatiques</i> .
Coquille d'animaux aquatiques	Comprend la chitine.
Sol	Doit provenir de sources biologiques. Doit être conforme aux restrictions spécifiées à l'al. 5.1.2 de la norme CAN/CGSB-32.310.
Sphaigne	Ne doit pas contenir d'agents mouillants synthétiques.
Vinasse et extrait de vinasse	La vinasse ammoniacale est interdite.
Soufre élémentaire	Le soufre élémentaire non synthétique peut être utilisé pour amender le sol là où les sources de soufre présentant un pouvoir tampon plus prononcé ne conviennent pas et pour appliquer sur les feuilles. Aucune substance synthétisée chimiquement ne sera ajoutée. Le traitement chimique est interdit.
Surfactants	Substances non synthétiques. Voir le tableau 4.2 <i>Produits de formulation, Agents mouillants</i> ; et le



4.2 Amendements du sol et nutrition des cultures	
Nom de la substance	Origine et utilisation
	tableau 4.3 <i>Savons; Huiles végétales.</i>
Compost de vers de terre	Voir le tableau <b>4.2 Vermicompost.</b>
Vermiculite	
Vitamines	Les sources non synthétiques de toutes les vitamines et les sources synthétiques des vitamines B <sub>1</sub> , C (acide ascorbique) et E peuvent être utilisées dans les productions végétales biologiques.
Agents mouillants	Agents mouillants non synthétiques, y compris les saponines et les agents mouillants microbiens.
Cendres de bois	Voir le tableau <b>4.2 Cendres</b>
Vermicompost	<p>Le vermicompost (également désigné par les termes lombricompost, compost de vers de terre ou humus provenant de vers de terre) est le produit de la décomposition et de la transformation de matière organique et de composés par certaines espèces de vers de terre.</p> <p>Les matières pour ces vers de terre doivent respecter les critères établis dans le tableau <b>4.2 Matières destinées au compostage.</b></p> <p>L'exploitant doit être en mesure de démontrer l'un ou l'autre de ce qui suit :</p> <p>a) le vermicompost, produit sur les lieux d'une exploitation ou provenant d'une autre exploitation, respecte les niveaux acceptables de pathogènes humains (NPP/g matières totales) qui sont indiqués dans les <i>Lignes directrices pour la qualité du compost</i>;</p> <p>b) les meilleures pratiques reconnues pour éliminer les pathogènes humains ont été suivies lors du procédé.</p> <p>Voir le tableau <b>4.2 Produits microbiens</b> pour obtenir de l'information sur les activateurs de compost.</p>
Levure	Voir le tableau <b>4.2 Produits microbiens.</b>
Zinc	<p>L'oxyde de zinc et le sulfate de zinc peuvent servir à combler une carence en zinc documentée.</p> <p>Voir le tableau <b>4.2 Micronutriments.</b></p>

## 4.3 Auxiliaires et matières utilisés pour la production végétale

4.3 Auxiliaires et matières utilisés pour la production végétale	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Acide acétique	Doit provenir de sources non synthétiques. Comme adjuvant, régulateur de pH et pour la lutte contre les mauvaises herbes.
Pièges et barrières englués	
Acides aminés	Doivent provenir de sources non synthétiques. Les acides aminés sont considérés comme étant non synthétiques s'ils sont : a) produits par des végétaux, des animaux et des micro-organismes; b) extraits ou isolés par hydrolyse ou par un autre moyen non chimique (p. ex. l'extraction par un moyen physique).  Peuvent servir de régulateurs de croissance des plantes ou d'agents chélateurs.
Carbonate d'ammonium	En tant qu'appât dans les pièges à insectes.
Plantes aquatiques et produits de plantes aquatiques	Les extraits non synthétiques sont permis. Ne doivent pas contenir d'agents de conservation synthétiques, comme le formaldéhyde.  L'extraction effectuée au moyen de solvants synthétiques est interdite sauf s'il s'agit, par ordre de préférence : a) d'hydroxyde de potassium; b) d'hydroxyde de sodium, pourvu que la quantité de solvant utilisée ne dépasse pas la quantité nécessaire pour l'extraction. Le fabricant doit prouver qu'il est nécessaire d'utiliser l'hydroxyde de sodium.
Pathogènes des arthropodes	Voir le tableau 4.3 <b>Error! Reference source not found.</b> <i>Organismes biologiques.</i>
Prédateurs et parasitoïdes des arthropodes	Voir le tableau 4.3 <b>Error! Reference source not found.</b> <b>Error! Reference source not found.</b> <i>Organismes biologiques.</i>
Arthropodes	Voir le tableau 4.3 <b>Error! Reference source not found.</b> <i>Organismes biologiques.</i>

4.3 Auxiliaires et matières utilisés pour la production végétale	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Acide ascorbique (vitamine C)	Les sources non synthétiques peuvent être utilisées pour stimuler la croissance naturelle. Les sources synthétiques et non synthétiques peuvent être utilisées pour ajuster le pH.
Appâts pour pièges à rongeurs	Les appâts ne doivent pas contenir de substances synthétiques.
Bentonite	Voir le tableau <b>4.3</b> <i>Error! Reference source not found.</i> <i>Minéraux d'extraction minière, non transformés.</i>
Préparats biodynamiques pour le compost	
Organismes biologiques	Les organismes biologiques (vivants, morts ou sous forme d'extraits) tels que les virus, les bactéries, les protozoaires, les champignons, les insectes et les nématodes. P. ex. le <i>Bacillus thuringiensis</i> , le spinosad et la granulose.  Utilisés par favoriser la production végétale grâce à la réduction des populations d'organismes nuisibles.
Borate	Le tétraborate et l'octaborate de sodium d'extraction minière peuvent être utilisés comme agents de conservation du bois.
Acide borique	À utiliser dans la lutte contre les organismes nuisibles s'attaquant aux structures (p. ex. les fourmis).  Aucun contact direct avec des aliments ou cultures biologiques n'est permis.
Pesticides végétaux	Les pesticides végétaux doivent être utilisés dans le cadre d'un programme de lutte antiparasitaire biologique intégré. Ils ne peuvent pas constituer la principale méthode de lutte antiparasitaire du programme de lutte. Les substances végétales les moins toxiques doivent être utilisées de façon à avoir le moins de perturbations écologiques possible. Toutes les restrictions et les directives sur l'étiquetage doivent être suivies, y compris les restrictions concernant les cultures, les animaux d'élevage, les organismes nuisibles cibles, les mesures de sécurité, les délais d'application avant récolte et le retour au champ des travailleurs.

4.3 Auxiliaires et matières utilisés pour la production végétale	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Chlorure de calcium	Doit provenir de sources non synthétiques et être de grade alimentaire. Doit être utilisé pour combler une carence en nutriments et corriger des problèmes physiologiques.
Silicate de calcium	Doit provenir de sources non synthétiques. Doit être utilisé pour combler une carence en nutriments et corriger des problèmes physiologiques.
Lignosulfonate de calcium	Voir le tableau 4.3 <b>Error! Reference source not found.</b> <i>Lignosulfonates.</i>
Polysulfure de calcium	Voir le tableau 4.3 <b>Error! Reference source not found.</b> <i>Sulfure de calcium.</i>
Dioxyde de carbone	À utiliser dans le sol et les serres et pour l'entreposage à atmosphère contrôlée.
Chélates	Les chélates de sources non synthétiques et synthétiques sont permis. Voir le tableau 4.3 <b>Error! Reference source not found.</b> <i>Lignosulfonates.</i>
Cholécalciférol (vitamine D <sub>3</sub> )	Peut être utilisé à l'extérieur des bâtiments et dans les serres pour le contrôle des rongeurs lorsque les méthodes mentionnées à l'al. 5.6.1 de la norme CAN/CGSB-32.310 ont échoué.  Interdit dans les aires de transformation et d'entreposage alimentaires situées sur l'exploitation agricole.
Acide citrique	Les sources non synthétiques et synthétiques, si elles sont listées, peuvent être utilisées comme agent chélateur et agent d'ajustement du pH.

<b>4.3 Auxiliaires et matières utilisés pour la production végétale</b>	
<b>Nom de la substance</b>	<b>Origine et utilisation</b>
Cuivre	<p>Les produits du cuivre suivants peuvent être utilisés :</p> <p>a) pour la conservation du bois ou la lutte contre les maladies — l’hydroxyde de cuivre;</p> <p>b) comme fongicides pour le traitement des fruits et des légumes — les sulfates de cuivre, la bouillie bordelaise, l’oxychlorure de cuivre, l’oxyde de cuivre.</p> <p>Doivent être utilisés avec prudence pour éviter l’accumulation excessive de cuivre dans le sol. Une telle accumulation pourrait en empêcher l’utilisation ultérieure.</p> <p>Aucun résidu visible n’est permis sur les produits récoltés.</p>
Terre de diatomées	<p>Seules les formes non chauffées peuvent être utilisées.</p> <p>S’assurer de ne pas ajouter de pesticide synthétique ni de synergiste.</p>
Huiles de dormance	<p>Utilisation permise comme pulvérisation de dormance sur les plantes ligneuses seulement.</p> <p>Utilisation interdite comme dépoussiérant.</p>
Dépoussiérants	<p>Les substances non synthétiques sont permises, telles que l’acide lactique ou les substances présentées dans les tableaux <b>4.2</b> et <b>4.3</b>, comme le <i>lignosulfonate</i>, la <i>mélasse</i> et des <i>huiles végétales</i>.</p> <p>Les produits pétroliers sont interdits.</p>
Agents d’extraction	<p>Les agents d’extraction permis comprennent des substances non synthétiques telles que le beurre de cacao, la lanoline, les graisses animales, les alcools et l’eau.</p> <p>L’extraction effectuée au moyen de solvants synthétiques est interdite sauf si les annotations propres aux substances inscrites au tableau 4.3 en font mention.</p>
Phosphate ferrique (orthophosphate de fer et phosphate de fer)	<p>Permis comme molluscicide.</p> <p>Utiliser de façon à prévenir le ruissellement vers les plans d’eau.</p> <p>Aucun contact avec les cultures.</p>

4.3 Auxiliaires et matières utilisés pour la production végétale	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Mini-tunnels en fibre	Ne doivent pas être intégrés au sol ni laissés à décomposer dans le champ; doivent être enlevés à la fin de la saison de croissance.
Produits de formulation	<p>Les produits de formulation peuvent seulement être utilisés avec les substances mentionnées au tableau 4.3, comme suit :</p> <p>a) seuls les produits de formulation qui font partie de la liste 4A ou 4B de l'ARLA ou qui sont non synthétiques peuvent être appliqués sur les cultures;</p> <p>b) les produits de formulation qui font partie de la <i>liste 3 de l'ARLA</i> peuvent être utilisés avec des distributeurs passifs de phéromones</p> <p>Les produits de formulation qui font partie de la <i>liste 1 ou de la liste 2 de l'ARLA</i> sont interdits.</p>
Régulateurs de croissance des plantes	Les hormones végétales non synthétiques, comme l'acide gibbérellique, l'acide indole-acétique (AIC) et les cytokinines, sont permises.
Préparations homéopathiques	
Hormones	Voir le tableau 4.3 <i>Régulateurs de croissance des plantes</i> .
Chaux hydratée	Pour lutter contre les maladies des végétaux seulement.
Peroxyde d'hydrogène	Utilisation permise en tant que fongicide.
Kaolinite	Kaolinite et kaolinite calcinée. L'ajout de produits chimiques de synthèse à la kaolinite pendant la calcination est interdit.
Lignosulfonates	<p>Acide lignosulfonique, lignosulfate de calcium et lignosulfate de sodium.</p> <p>Permis comme agent chélateur, produit de formulation et dépoussiérant.</p> <p>Le lignosulfate d'ammonium est interdit.</p>
Sulfure de calcium (polysulfure de calcium)	<p>Permis sur les plantes comme :</p> <p>a) fongicide;</p> <p>b) insecticide;</p> <p>c) acaricide (lutte contre les acariens).</p>

4.3 Auxiliaires et matières utilisés pour la production végétale	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Chlorure de magnésium	Doit provenir de sources non synthétiques.
Paillis	<p>Les résidus de plantes biologiques peuvent être utilisés comme paillis. Il est permis d'utiliser les formes non biologiques de la paille, des feuilles, des tontes de gazon ou du foin qui ne sont pas issus du génie génétique lorsque des substances végétales biologiques ne sont pas disponibles. Les substances interdites ne doivent pas avoir été utilisées sur ces matériaux pendant au moins 60 jours avant leur récolte.</p> <p>La sciure, les copeaux et la planure de bois sont permis pour le paillage s'ils proviennent de bois qui n'a pas été traité avec de la peinture ou des substances interdites.</p> <p>Paillis de papier et de journaux : le papier brillant et les encres colorées sont interdits.</p> <p>Paillis plastiques : les matériaux non biodégradables et semi-biodégradables ne doivent pas être intégrés au sol ni laissés à décomposer dans un champ. Il est interdit d'utiliser du polychlorure de vinyle comme paillis plastique ou mini-tunnel.</p> <p>Les films bioplastiques peuvent être laissés à se décomposer, pourvu qu'ils ne contiennent pas de substances interdites en vertu du <i>par. 1.4</i> de la norme CAN/CGSB-32.310 et que les exigences pour les bioplastiques de la norme CAN/BNQ 0017-988 (ISO 17088 ou son équivalent) soient remplies.</p>
Azote	Pour l'entreposage à atmosphère contrôlée.
Oxygène	Pour l'entreposage à atmosphère contrôlée.

4.3 Auxiliaires et matières utilisés pour la production végétale	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Acide peracétique (peroxyacétique)	<p>Permis pour :</p> <p>a) le contrôle de la brûlure bactérienne;</p> <p>b) la désinfection des semences et du matériel végétal relatif à la multiplication végétative.</p> <p>Voir le tableau 4.3 <i>Traitements des semences; Semences traitées</i>.</p>
Tampons	<p>Doivent provenir d'une source non synthétique comme l'acide citrique ou le vinaigre.</p> <p>La soude et l'acide sulfurique sont interdits.</p>
Phéromones et autres substances sémiochimiques	<p>Les phéromones et substances sémiochimiques synthétiques et non synthétiques sont permises si elles sont utilisées dans des pièges ou des distributeurs de phéromones..</p> <p>Pour la lutte contre les organismes nuisibles.</p>
Extraits de végétaux, huiles et préparations végétales	<p>Les agents d'extraction permis incluent le beurre de cacao, la lanoline, les graisses animales, les alcools et l'eau.</p> <p>L'extraction effectuée au moyen de solvants synthétiques est interdite sauf s'il s'agit, par ordre de préférence :</p> <p>a) d'hydroxyde de potassium;</p> <p>b) d'hydroxyde de sodium;</p> <p>pourvu que la quantité de solvant utilisée ne dépasse pas la quantité nécessaire pour l'extraction. Le fabricant doit prouver qu'il est nécessaire d'utiliser l'hydroxyde de sodium.</p> <p>Pour la lutte contre les organismes nuisibles (maladies, mauvaises herbes et les insectes).</p> <p>L'essence de girofle est permise comme inhibiteur de germination des pommes de terre.</p>



4.3 Auxiliaires et matières utilisés pour la production végétale	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Phytoprotecteurs	<p>Les substances non synthétiques sont permises, y compris, sans s’y limiter, le carbonate de calcium, la terre de diatomées, la kaolinite, l’huile de pin, la gomme de pin et le yucca. Il est permis d’utiliser le lait de chaux sur les arbres afin de les protéger des rayons du soleil et de la maladie du sud-ouest.</p> <p>Doivent être utilisés pour protéger les végétaux des conditions environnementales difficiles comme le gel, les rayons du soleil, l’infection, l’accumulation de saleté à la surface des feuilles ou les dommages causés par les organismes nuisibles.</p>
Plastique pour les mini-tunnels et la solarisation	<p>Les matériaux non biodégradables et semi-biodégradables ne doivent pas être intégrés au sol ni laissés pour se décomposer dans un champ.</p> <p>Il est interdit d’utiliser du polychlorure de vinyle comme paillis plastique ou mini-tunnel.</p>
Bicarbonate de potassium	Permis pour lutter contre les organismes nuisibles et les maladies dans les serres et pour d’autres cultures.
Pyrèthre	<p>Peut être combiné uniquement avec les produits de formulation mentionnés au tableau 4.3</p> <p>Voir le tableau 4.3 <i>Pesticides végétaux</i> pour les restrictions.</p>
Chaux vive	<p>Aussi appelée oxyde de calcium.</p> <p>Interdite comme fertilisant ou comme amendement pour le sol.</p>
Répulsifs	<p>Acceptables s’ils sont dérivés de sources non synthétiques comme de la farine de sang stérilisé, des œufs pourris, des cheveux ou des odeurs de prédateurs.</p> <p>Ne doivent pas contenir d’adjuvants synthétiques.</p>
Sel	<p>Sources non synthétiques de chlorure de sodium et chlorure de calcium.</p> <p>Pour combattre et prévenir les maladies dans la production de champignons.</p>
Algues et produits d’algues	Voir le tableau 4.3 <i>Plantes aquatiques et produits de plantes aquatiques</i> .
Traitements de semences	Produits microbiens, varech, yucca, gypse, argile et produits botaniques. Voir le tableau 4.3 <i>Acide peracétique; Semences traitées</i> .
Coquille d’animaux aquatiques	Comprend la chitine.

4.3 Auxiliaires et matières utilisés pour la production végétale	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Savons	Les savons (y compris les savons insecticides) se composeront d'acides gras dérivés d'huiles animales ou végétales.
Savons à l'ammonium	Comme répulsifs pour les gros animaux.  Aucun contact avec le sol ni avec une partie comestible de la plante n'est permis.
Bicarbonate de sodium	Pour lutter contre les organismes nuisibles et les maladies dans les serres et pour d'autres cultures.
Silicate de sodium	Pour le traitement des arbres fruitiers et la transformation des fibres.
Insectes stérilisés	Voir le tableau 4.3 <i>Organismes biologiques</i> .
Sucre	Le sucre biologique peut être utilisé comme ingrédient dans un auxiliaire de production végétale.
Soufre (bombes fumigènes)	L'utilisation de bombes fumigènes sera permise conjointement avec d'autres méthodes de lutte contre les rongeurs et seulement temporairement lorsqu'un programme complet de lutte contre les organismes nuisibles ne suffit plus.
Soufre élémentaire	Permis à des fins d'application foliaire.
Huiles d'été	Utilisation permise comme huile de suffocation ou huile Stylet en application foliaire.
Surfactants	Substances non synthétiques.  Voir le tableau 4.3 <i>Savons; Huiles végétales; Agents mouillants</i>
Terreau de repiquage et de repotage	Doit être entièrement composé de substances permises.

4.3 Auxiliaires et matières utilisés pour la production végétale	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Semences traitées	<p>Il est permis d'utiliser des semences traitées avec des agents de sources naturelles servant à la lutte biologique.</p> <p>Les semences enrobées d'argile, de gypse, d'organismes biologiques (comme les rhizobiums) ou d'autres enduits non synthétiques sont permises.</p> <p>L'enrobage des semences avec du polymère de plastique est interdit.</p> <p>Voir également le tableau <b>4.3</b> <i>Acide peracétique; Semences traitées</i>.</p>
Scellant pour arbres	<p>Les peintures de sources végétales ou à base de lait sont permises. Elles ne doivent pas être combinées à des fongicides ni à d'autres produits chimiques synthétiques. Voir le tableau <b>4.3</b> <i>Phytoprotecteurs</i>.</p> <p>Matériel de reproduction : L'utilisation de matériel de greffage synthétique est permise à condition que les produits biologiques soient récoltés après que de tels végétaux ont été maintenus en conformité avec la norme CAN/CGSB-32.310 pendant au moins 12 mois</p>
Huiles végétales	<p>Les huiles végétales ne doivent pas contenir de pesticides synthétiques.</p> <p>À utiliser comme mouillant-adhésif, surfactant et excipient.</p>
Vinaigre (acide acétique)	<p>Doit provenir de sources non synthétiques.</p> <p>Voir le tableau <b>4.3</b> <i>Acide acétique</i>.</p>
Pulvérisations à base de virus	
Eau	

4.3 Auxiliaires et matières utilisés pour la production végétale	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Eau recyclée	<p>L'eau recyclée de toutes les exploitations biologiques, y compris les exploitations laitières, peut être épandue sur les terres cultivées. Les exigences pour leur épandage sur les terres, qui sont énoncées à l'al. 5.5.2.5 de la norme CAN/CGSB-32.310, doivent être respectées.</p> <p>Pour toutes les autres utilisations, l'eau recyclée doit satisfaire aux exigences réglementaires relatives à l'eau d'irrigation et ne contenir que des substances qui figurent dans les tableaux 4.2, 4.3, 7.3 et 7.4.</p>
Agents mouillants	<p>L'utilisation d'agents mouillants non synthétiques, y compris les saponines et les agents mouillants microbiens, est permise.</p> <p>Voir le tableau <b>Error! Reference source not found.</b> <b>Error! Reference source not found.</b> <i>Savons.</i></p>

## 5 Listes des substances permises pour la production d'animaux d'élevage

### 5.1 Classification

**5.1.1** Les substances utilisées pour la production d'animaux d'élevage sont classées en fonction des utilisations et des applications suivantes :

- a) les aliments pour animaux et les additifs et suppléments alimentaires;
- b) les produits de soins de santé et les auxiliaires de la production animale — Les produits de soins de santé incluent les médicaments, les remèdes, les parasitocides et autres substances employés pour maintenir ou restaurer la santé d'un animal. Les auxiliaires de la production animale incluent toutes les autres substances utilisées sur les animaux et leurs lieux de vie tels que les litières, les obturateurs de trayon et la solution de trempage pour les trayons.

**5.1.2** Les interdictions énoncées dans le *par. 1.4* de la norme CAN/CGSB-32.310 s'appliquent à toutes les substances énumérées dans les tableaux **5.2** et **5.3**.

**5.1.3** En outre, les restrictions suivantes s'appliquent aux substances énumérées dans les tableaux 5.2 et 5.3 qui peuvent être issues de la biofermentation ou de substrats :

- a) Si le substrat est une composante de la substance qui sera utilisée, ni la substance ni les ingrédients du substrat ne peuvent être produits par génie génétique. Dans ce cas, les ingrédients du substrat doivent figurer dans la présente norme.
- b) Une substance qui est fournie sans le substrat sur lequel elle a été cultivée pourrait ne pas être produite par génie génétique. Dans ce cas, le substrat ayant servi à cultiver la substance peut être produit par génie génétique pourvu qu'il n'existe pas sur le marché de produit analogue cultivé sur un substrat non issu du génie génétique.

*Remarque : Au Canada, les aliments pour animaux doivent respecter les normes de composition et d'étiquetage du Règlement de 1983 sur les aliments du bétail. Les ingrédients utilisés dans les aliments pour animaux doivent être approuvés et inscrits à l'annexe IV ou V du Règlement de 1983. Certains ingrédients et produits nécessitent une homologation (p. ex. enzymes et lait de remplacement).*

### 5.2 Aliments pour animaux, additifs pour alimentation animale et suppléments alimentaires

5.2 Aliments pour animaux, additifs pour alimentation animale et suppléments alimentaires	
Nom de la substance	Origine et utilisation

5.2 Aliments pour animaux, additifs pour alimentation animale et suppléments alimentaires	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Acides aminés	<p>Doivent provenir de sources non synthétiques. Les acides aminés sont considérés comme non synthétiques s'ils sont produits par les plantes, les animaux et les micro-organismes et sont extraits, ou isolés, par hydrolyse ou par un moyen physique ou un autre moyen non chimique.</p> <p>Exceptions :</p> <p>a) l'utilisation de L-lysine extraite à l'aide de la biofermentation et non produite à partir d'organismes génétiquement modifiés n'est permise que si la nécessité de compléter l'alimentation porcine ou de volaille avec de la lysine peut être démontrée;</p> <p>b) l'utilisation de l'acide aminé synthétique DL-méthionine, DL-méthionine-analogue hydroxy et DL-méthionine-analogue hydroxycalcium 15 (CAS : 59-51-8, 853-91-5, 4857-44-7 et 922-50-9) est autorisée pour la production de volailles biologiques.</p> <p><i>Ces exceptions seront examinées lors de la prochaine révision complète de la norme.</i></p>
Antioxydants	<p>Doivent provenir de sources non synthétiques.</p> <p>Dérivés à partir des substances énumérées dans le tableau 6.3 <i>Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation</i>.</p>
Terre de diatomées	<p>Approuvée comme agent antiagglomérant dans les aliments pour animaux à une teneur maximale de 2 % de la ration totale.</p>
Concentrés (grains), fourrages grossiers (foin, ensilage, fourrages, paille) ou aliments énergétiques	<p>Doivent provenir de sources biologiques. Peuvent inclure les produits de conservation d'ensilage (voir le tableau 5.2 <i>Produits de conservation d'ensilage ou de foin</i>).</p>

5.2 Aliments pour animaux, additifs pour alimentation animale et suppléments alimentaires	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Enzymes	<p>Les substances naturelles sont permises, y compris la bromelaïne, la catalase — le foie de bovin, la ficine, la lipase animale, le malt, la pancréatine, la pepsine, la trypsine, les protéases et les carbohydrases.</p> <p>Les enzymes d'origine animale doivent être exemptes de matériel à risque spécifié, incluant le crâne, la cervelle, les ganglions trigéminals (nerfs attachés à la cervelle), les yeux, les amygdales, la moelle épinière, les ganglions de la racine dorsale (nerfs attachés à la moelle épinière) de ruminants âgés de 30 mois ou plus, et l'iléon distal (partie du petit intestin) de ruminants de tous âges.</p>
Produits de conservation d'ensilage ou de foin	<p>La préférence devrait être donnée aux additifs bactériens ou enzymatiques dérivés de bactéries, de champignons, de végétaux et aux sous-produits alimentaires (tels que la mélasse et le lactosérum).</p> <p>L'utilisation d'acide lactique, d'acide propionique et d'acide formique est permise.</p>
Micro-organismes et levures	<p>Si des sources biologiques de levure ne sont pas disponibles sur le marché, l'utilisation de sources non synthétiques de levure, comprenant l'autolysat de levure, est de mise.</p>
Lait de remplacement	<p>De sources biologiques si disponibles sur le marché. Doit être exempt d'antibiotiques et de sous-produits d'animaux.</p> <p>Permis en cas d'urgence seulement.</p>
Minéraux, oligo-éléments, éléments	<p>Minéraux non synthétiques chélatés ou sulfatés. Par exemple, la coquille d'huître, le chlorure de calcium ou l'oxyde de magnésium.</p> <p>Les nutriments minéraux synthétiques peuvent être utilisés lorsque des sources non synthétiques ne sont pas disponibles sur le marché.</p>
Mélasse	<p>Doit être biologique.</p>
Prémélanges	<p>Mélanges concentrés de minéraux et de vitamines.</p> <p>De sources biologiques si disponibles sur le marché.</p> <p>Tous les ingrédients de prémélanges doivent être essentiels à l'alimentation animale et figurer au tableau <b>5.2</b></p>

5.2 Aliments pour animaux, additifs pour alimentation animale et suppléments alimentaires	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Probiotiques	
Aliments protéiques	Doivent provenir de sources biologiques.
Farine d'algues	
Vitamines	Permis pour l'enrichissement ou la vitaminisation.

### 5.3 Produits de soins de santé et auxiliaires de production

5.3 Produits de soins de santé et auxiliaires de production	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Acide acétylsalicylique	Aspirine.
Acides pour les traitements de l'eau	Des acides non synthétiques peuvent être utilisés à la ferme pour neutraliser le pH de l'eau d'abreuvement destinée aux animaux d'élevage.
Charbon activé	Doit être d'origine végétale.
Alcool éthylique (éthanol).	Permis comme désinfectant et assainissant.
Alcool isopropylique	Permis comme désinfectant
Antibiotiques	Voir les conditions relatives à l'utilisation d'antibiotiques dans le bétail, qui sont énoncées au <i>par. 6.7</i> de la norme CAN/CGSB-32.310. Voir le tableau 5.3 <i>Antibiotiques, oxytétracycline</i> .
Antibiotiques, oxytétracycline	Utilisés en cas d'urgence sur les abeilles. Le matériel doit être détruit conformément à l' <i>al. 7.1.14.7</i> de la norme CAN/CGSB-32.310. L'élimination des abeilles n'est pas obligatoire si elles sont sorties de la production biologique et traitées.
Anti-inflammatoires	Comme le kétoprofène. La préférence doit être accordée aux solutions de remplacement non synthétiques.  Pour réduire l'inflammation.



5.3 Produits de soins de santé et auxiliaires de production	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Produits biologiques vétérinaires, y compris les vaccins	
Composés botaniques	Les préparations botaniques, telles que l'atropine, le butorphanol et d'autres médicaments à base de plantes herbacées, doivent être utilisés conformément aux spécifications figurant sur les étiquettes.
Borogluconate de calcium	Pour la fièvre du lait. Aucune période de retrait n'est requise.
Chlorohexidine	À utiliser pour des interventions chirurgicales pratiquées par un vétérinaire. Pour être utilisé comme un bain de trayons après la traite lorsque d'autres agents germicides ou barrières matérielles ont perdu leur efficacité.
Lactosérum de colostrum	Probiotique.
Colostrum	De sources biologiques si disponibles sur le marché.
Sulfate de cuivre	À utiliser comme source de nutriments essentiels (source de cuivre et de soufre) et pour usage topique (bains de pied).
Terre de diatomées	Chlorure de potassium
Électrolytes	Peut comprendre, sans s'y limiter : CMPK (calcium, magnésium, phosphore, potassium), propanoate de calcium et sulfate de calcium.  Par voie orale ou par injection. Ne doit pas contenir d'antibiotiques.
Acide formique	À utiliser en apiculture pour lutter contre les acariens parasites. Cette substance peut être utilisée après la dernière récolte de miel de la saison et son utilisation doit être interrompue 30 jours avant l'ajout des hausses.
Produits de formulation (inertes, excipients)	Peuvent seulement être utilisés avec les substances mentionnées au tableau <b>5.3</b>
Glucose	
Glycérol (glycérine)	Doit être :  a) de source biologique si disponible sur le marché; b) obtenu depuis des graisses et/ou huiles végétales ou

5.3 Produits de soins de santé et auxiliaires de production	
Nom de la substance	Origine et utilisation
	animales; et c) produit par fermentation ou par hydrolyse.
Homéopathie et biothérapies	
Miel	Doit être biologique.
Peroxyde d'hydrogène	Le peroxyde d'hydrogène de grade pharmaceutique est permis pour un usage externe (désinfectant). Le peroxyde d'hydrogène de grade alimentaire est permis pour usage interne (p. ex. ajouté à l'eau d'abreuvement du bétail).
Iode	Non élémentaire seulement; en solution, ne doit pas dépasser 5 % par volume (p. ex. iodophores). À utiliser comme désinfectant topique. Les sources incluent l'iodure de potassium et l'iode élémentaire. Si l'iode est utilisé comme agent nettoyant, un rinçage à l'eau chaude est requis après son utilisation.
Produits du fer	Les sources de fer permises sont le phosphate ferrique, le pyrophosphate ferrique, le lactate ferreux, le sulfate ferreux, le carbonate de fer, le gluconate de fer, l'oxyde ferreux, le phosphate de fer, le sulfate de fer ou le fer réduit.
Chaux hydratée	L'utilisation est interdite pour désodoriser les déchets animaux.
Anesthésiques locaux	Comme la lidocaïne. La préférence doit être accordée aux solutions de remplacement non synthétiques. L'utilisation est permise à condition d'observer un délai d'attente de 90 jours après l'administration aux animaux d'abattage et de 7 jours après l'administration aux animaux laitiers
Sulfate de magnésium	Doit provenir d'extraction minière. Source de magnésium et de soufre.
Huile minérale	Pour usage externe.
Minéraux, oligo-éléments, éléments	Minéraux non synthétiques chélatés ou sulfatés. Par exemple, la coquille d'huître, le chlorure de calcium et l'oxyde de magnésium. Les nutriments minéraux synthétiques peuvent être utilisés lorsque des sources non synthétiques ne sont pas disponibles sur le marché. Les minéraux de diverses sources sont permis à des fins médicales.
Micro-organismes et	Si des sources biologiques de levure ne sont pas disponibles sur le marché,

5.3 Produits de soins de santé et auxiliaires de production	
Nom de la substance	Origine et utilisation
levures	l'utilisation de sources non synthétiques de levure, comprenant l'autolysat de levure, est de mise.
Acide oxalique	Pour la lutte contre les acariens dans les colonies d'abeilles.
Oxytocine	Pour usage thérapeutique en post-partum. La viande provenant des animaux traités ne perdra pas son statut biologique. Voir la période de retrait obligatoire prescrite à l'al. 6.7.6 d) de la norme CAN/CGSB-32.310.
Paraffine	Doit être de grade alimentaire. Utilisation pour les ruches.
Parasitocides et antimicrobiens	Voir les conditions d'utilisation de parasitocides internes au par. 6.7 de la norme CAN/CGSB-32.310.
Obturateurs de trayon	Les ingrédients synthétiques et non synthétiques sont permis. Doivent être exempts d'antibiotiques. Pour une utilisation post-lactation. Doit être enlevé complètement avant de laisser le veau téter le trayon ou de traire la vache. Les produits bouchant le canal du trayon doivent être prescrits et appliqués sous la supervision d'un vétérinaire.
Huiles végétales	Pour lutter contre les parasites externes.
Prébiotiques	De sources biologiques si disponibles sur le marché.
Probiotiques	
Hydroxyde de sodium	Autorisé dans la pâte d'écornage.
Sédatifs	Comme la xylazine.
Produits du sélénium	Dérivés du séléniate de sodium ou du sélénite de sodium. Voir le <b>tableau 5.3 Minéraux, oligo-éléments, éléments</b> . Peuvent être utilisés en cas de carence documentée dans le bétail, le sol ou les sources d'aliments pour animaux.
Soufre	Pour la lutte contre les parasites externes.
Vaccins	Voir <i>Produits biologiques vétérinaires, y compris les vaccins</i> .
Vitamines	Les formulants vitaminés conformes à la réglementation canadienne sont autorisés. Par voie orale, par application topique ou par injection.

## 6 Listes des substances permises pour la transformation

### 6.1 Classification

**6.1.1** Les substances utilisées pour la transformation sont classées en fonction des utilisations et des applications suivantes :

a) **Additifs alimentaires** (voir la définition d'additif alimentaire à la *section 3* de la norme CAN/CGSB-32.310) constitués d'ingrédients non biologiques d'origine agricole ou non agricole.

b) **Autres ingrédients non biologiques qui ne sont pas considérés comme des additifs alimentaires.**

c) **Auxiliaires de production** (voir la définition à la *section 3* de la norme CAN/CGSB-32.310).

### 6.2 Restrictions

**6.2.1** Les interdictions énoncées dans le *par. 1.4* de la norme CAN/CGSB-32.310 s'appliquent à toutes les substances énumérées dans les tableaux **6.3**, **6.4** et **6.5**.

**6.2.2** En outre, les restrictions suivantes s'appliquent aux substances énumérées dans les tableaux **6.3** à **6.5** qui peuvent être issues de la biofermentation ou de substrats :

a) Si le substrat est une composante de la substance qui sera utilisée, ni la substance ni les ingrédients du substrat ne peuvent être produits par génie génétique. Dans ce cas, les ingrédients du substrat doivent figurer dans la présente norme.

b) Une substance qui est fournie sans le substrat sur lequel elle a été cultivée pourrait ne pas être produite par génie génétique. Dans ce cas, le substrat ayant servi à cultiver la substance peut être produit par génie génétique pourvu qu'il n'existe pas sur le marché un produit analogue cultivé sur un substrat non issu du génie génétique.

**6.2.3** Les exigences établies au point 9.2 de la norme CAN/CGSB-32.310 s'appliquent à toutes les substances énumérées dans les tableaux **6.3**, **6.4** et **6.5**.

6.3 Ingrédients non biologiques classés comme additifs alimentaires

6.3 Ingrédients non biologiques classés comme additifs alimentaires	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Acides	Notamment : a) l'acide alginique; b) l'acide citrique – produit par fermentation microbienne de substances glucidiques; c) l'acide lactique.
Charbon activé	Doit être d'origine végétale. Interdit dans la production du sirop d'érable.
Gélose	Voir le tableau 6.3 <b>Error! Reference source not found.</b> <i>Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation.</i>
Alginates	Les sources d'alginate suivantes sont permises : a) l'acide alginique; b) l'alginate de potassium; c) l'alginate de sodium;
Bicarbonate d'ammonium	Comme agent de levage.
Carbonate d'ammonium	Comme agent de levage.

6.3 Ingrédients non biologiques classés comme additifs alimentaires	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Dioxyde de soufre anhydre, acide sulfureux (dioxyde de soufre, SO <sub>2</sub> )	<p>À utiliser comme agent de conservation seulement dans les boissons alcoolisées; il est recommandé de réduire au minimum l'utilisation de SO<sub>2</sub>. L'emploi de sulfites provenant de SO<sub>2</sub> gazeux en bouteille, de SO<sub>2</sub> liquide, ou libérés à la suite de l'allumage de mèches soufrées exemptes d'amiante est acceptable.</p> <p>Il est recommandé de réduire au minimum l'utilisation de SO<sub>2</sub>.</p> <p>La teneur maximale autorisée de SO<sub>2</sub>, en partie par million (ppm), est fixée comme suit :</p> <p>a) boissons alcoolisées contenant moins de 5 % de sucres résiduels — 100 ppm pour les sulfites totaux et 30 ppm pour les sulfites libres;</p> <p>b) boissons alcoolisées contenant 5 % ou plus, et moins de 10 % de sucres résiduels — 150 ppm pour les sulfites totaux et 35 ppm pour les sulfites libres;</p> <p>c) boissons alcoolisées contenant 10 % ou plus de sucres résiduels — 250 ppm pour les sulfites totaux et 45 ppm pour les sulfites libres.</p>
Argon	
Acide ascorbique (vitamine C)	<p>De sources non synthétiques si disponibles sur le marché.</p> <p>Comme agent antibrunissement utilisé avant l'extraction ou la concentration de jus de fruits ou de légumes.</p>
Carbonate de calcium	Interdit comme agent colorant.
Chlorure de calcium	<p>Permis pour :</p> <p>a) produits laitiers;</p> <p>b) graisses;</p> <p>c) produits du soja;</p> <p>d) fruits et légumes.</p>
Citrate de calcium	

6.3 Ingrédients non biologiques classés comme additifs alimentaires	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Phosphates de calcium (de forme monobasique, dibasique et tribasique)	
Sulfate de calcium (gypse)	Seulement d'extraction minière.  Les sulfates obtenus à partir d'acide sulfurique sont interdits.
Dioxyde de carbone	La gazéification du vin et de l'hydromel est interdite.
Carraghénine (mousse d'Irlande)	Dérivée à partir des substances figurant dans tableau 6.3 <b>Error! Reference source not found.</b> <i>Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation.</i>
Acide citrique	Doit provenir de produits des fruits et des légumes.
Colorants	Obtenus de sources naturelles et non synthétiques.  Dérivés à partir des substances figurant dans le tableau 6.3 <b>Error! Reference source not found.</b> <i>Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation.</i>
Enzymes	De sources biologiques si disponibles sur le marché.  Les sources suivantes d'enzymes sont permises :  a) toute préparation d'enzymes dérivées de végétaux comestibles et non toxiques, de champignons non pathogènes ou de bactéries non pathogènes normalement utilisée pour la transformation des aliments;  b) présure – d'origine animale, catalase – foie de bovin, lipase animale, pancréatine, pepsine et trypsine. Les enzymes d'origine animale doivent être exemptes de matériel à risque spécifié, incluant le crâne, la cervelle, les ganglions trigémiques (nerfs attachés à la cervelle), les yeux, les amygdales, la moelle épinière, les ganglions de la racine dorsale (nerfs attachés à la moelle épinière) de ruminants âgés de 30 mois ou plus, et l'iléon distal (partie du petit intestin) de ruminants de tous âges.  c) lysozyme de blanc d'œuf.

6.3 Ingrédients non biologiques classés comme additifs alimentaires	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation	Ce qui suit peut être utilisé pour dériver des substances figurant dans les tableaux 5.2 et 6.3 à 6.5, le cas échéant : a) l'eau; b) la vapeur de cuisson, comme l'indique l'al. 8.1.2b) de la norme CAN/CGSB-32.310; c) les alcools biologiques, graisses et huiles, si disponibles sur le marché; d) les substances inscrites dans les tableaux 6.3 <b>Error! Reference source not found.</b> à 6.5 de cette norme.
Sulfate ferreux	Pour l'enrichissement en fer ou la vitaminisation des produits lorsque recommandé ou prescrit par règlement. Les sulfates obtenus à partir d'acide sulfurique sont interdits.
Gélatine	De sources biologiques si disponibles sur le marché.  La gélatine peut provenir : a) de plantes; b) d'animaux. La gélatine d'origine bovine doit être exempte de matériel à risque spécifié, incluant le crâne, la cervelle, les ganglions trigéminals (nerfs attachés à la cervelle), les yeux, les amygdales, la moelle épinière, les ganglions de la racine dorsale (nerfs attachés à la moelle épinière) de bovins âgés de 30 mois ou plus, et l'iléon distal (partie du petit intestin) de bovins de tous âges.
Glucono-delta-lactone	La production par oxydation de D-glucose par de l'eau de brome est interdite.
Glycérides (mono et diglycérides)	De sources biologiques si disponibles sur le marché. À utiliser pour le séchage de produits au moyen du procédé des cylindres.
Glycérol (glycérine)	De sources biologiques si disponibles sur le marché. Doit être produit par fermentation ou par hydrolyse de graisses et d'huiles (végétales ou animales) naturelles.



6.3 Ingrédients non biologiques classés comme additifs alimentaires	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Gommes	<p>Les gommes suivantes sont permises : gomme arabique, gomme de caroube (gomme de caroubier), gomme gellane, gomme de guar, gomme de karaya, gomme tragacathe et gomme de xanthane.</p> <p>Doivent être dérivées à partir des substances énumérées dans le tableau <b>6.3</b><i>Error! Reference source not found.</i><b>Error! Reference source not found.</b> <i>Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation.</i></p> <p>Exceptionnellement, l'alcool isopropylique peut également être utilisé pour dériver des gommes.</p>
Varech et produits du varech	À utiliser comme agent épaississant et complément alimentaire.
Lécithine	De sources biologiques si disponibles sur le marché. La forme blanchie est permise si elle est transformée à l'aide des substances figurant dans les <b>tableaux 6.3 à 6.5</b> .
Carbonate de magnésium	Autorisé dans les produits de viande composés de 70 % ou plus, mais de moins de 95 % d'ingrédients biologiques, comme agent antiagglomérant dans les mélanges secs non normalisés (p. ex. assaisonnements).
Chlorure de magnésium	Obtenu à partir d'eau de mer.
Stéarate de magnésium	<p>La forme synthétique est permise seulement si la forme non synthétique n'est pas disponible sur le marché.</p> <p>Autorisé comme antiagglomérant ou agent de libération dans les produits composés de 70 % ou plus, mais de moins de 95 % d'ingrédients biologiques.</p>
Sulfate de magnésium	
Acide malique	
Agents de saumurage des viandes	Extrait, jus ou poudre de céleri ou de bette à carde biologique, si disponible sur le marché.
Ozone	
Pectine	Les sources de pectine faiblement ou fortement méthoxylée sont permises.

6.3 Ingrédients non biologiques classés comme additifs alimentaires	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Tartrate acide de potassium ( $KC_4H_5O_6$ )	La forme synthétique est permise seulement si la forme non synthétique n'est pas disponible sur le marché.
Carbonates de potassium (mono et bi)	
Chlorure de potassium	Doivent provenir de sources non synthétiques.
Citrate de potassium	
Métabisulfite de potassium	Voir <i>Dioxyde de soufre anhydre, acide sulfureux (dioxyde de soufre, <math>SO_2</math>)</i> .
Tartrate de potassium ( $K_2C_4H_4O_6$ . INS 336)	La forme synthétique est permise seulement si la forme non synthétique n'est pas disponible sur le marché.
Phosphate de potassium (de forme monobasique, dibasique et tribasique)	Autorisé dans les produits composés de 70 % ou plus, mais de moins de 95 % d'ingrédients biologiques.
Dioxyde de silicium	
Pyrophosphate d'acide de sodium	À utiliser comme agent de levage.
Bicarbonate de sodium (bicarbonate de soude)	La forme synthétique est permise seulement si la forme non synthétique n'est pas disponible sur le marché.
Carbonate de sodium (carbonate de soude)	La forme synthétique est permise seulement si la forme non synthétique n'est pas disponible sur le marché.
Chlorure de sodium	Doit provenir de sources non synthétiques.
Citrate de sodium	Doit provenir de sources non synthétiques.

6.3 Ingrédients non biologiques classés comme additifs alimentaires	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Hydroxyde de sodium (soude ou soude caustique)	
Phosphates de sodium	À utiliser dans les produits laitiers.
Acide tartrique (C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>6</sub> . INS 334)	La forme synthétique est permise seulement si la forme non synthétique n'est pas disponible sur le marché.  Pour boissons.
Tocophérols et concentrés naturels mélangés	Dérivés d'une huile végétale quand les extraits de romarin ne constituent pas une solution de rechange acceptable.
Huiles végétales	De sources biologiques si disponibles sur le marché. Dérivées à partir des substances figurant dans le tableau 6.3 <i>Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation</i> .
Cires	Si des cires biologiques, comme la cire d'abeille, ne sont pas disponibles sur le marché, l'utilisation de sources non synthétiques, comme la cire de carnauba, est autorisée.  Les cires biologiques ou la cire de carnauba peuvent être appliquées sur les produits frais.  Voir le tableau 6.5 <i>Cires</i> .

<b>6.3 Ingrédients non biologiques classés comme additifs alimentaires</b>	
<b>Nom de la substance</b>	<b>Origine et utilisation</b>
Levure	<p>Si les sources biologiques de levure ne sont pas disponibles sur le marché, les sources non synthétiques de levure suivantes peuvent être utilisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) autolysats</li> <li>b) levure de boulangerie (peut contenir de la lécithine, comme il est indiqué dans le tableau <b>6.3</b>)</li> <li>c) levure de bière</li> <li>d) levure nutritive</li> <li>e) levure fumée</li> </ul> <p>La croissance sur un substrat pétrochimique et sur le liquide résiduel de sulfites est interdite.</p> <p>Le procédé d'aromatisation fumée non synthétique doit être documenté.</p>
Aliments de levure	<p>À utiliser dans les boissons alcoolisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) chlorure de potassium — pour l'ale, la bière, la bière légère, la liqueur de malt, le porter et le stout;</li> <li>b) hydrogénophosphate de diammonium (phosphate diammonique), limité à 0,3 g/L (0,04 oz/gal) — pour le cidre, l'hydromel et le vin.</li> </ul>

6.4 Ingrédients non biologiques non classés parmi les additifs alimentaires

6.4 Ingrédients non biologiques non classés parmi les additifs alimentaires	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Fécule de maïs	Ne doit pas contenir de substances chimiosynthétiques.
Cultures	Voir le tableau 6.4 <b>Error! Reference source not found.</b> <b>Error! Reference source not found.</b> <i>Micro-organismes.</i>
Aromatisants	De sources biologiques si disponibles sur le marché. Dérivés de sources non synthétiques (telles que les plantes, la viande, les fruits de mer, les micro-organismes, etc.) en utilisant les méthodes (voir la <i>section 10</i> de la norme CAN/CGSB-32.310) et les substances approuvées (voir le tableau 6.3 <b>Error! Reference source not found.</b> <i>Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation</i> ).
Micro-organismes	<p>Englobent les ferments et les cultures lactiques ainsi que les autres préparations de micro-organismes normalement utilisées pour la transformation de produits.</p> <p>Ingrédients auxiliaires utilisés pour les préparations de micro-organismes : Si les produits microbiens préparés à partir de substrats organiques ne sont pas commercialement disponibles, les substrats non synthétiques (tels que le lait, le lactose ou le soja) sont permis.</p> <p>Les autres ingrédients auxiliaires utilisés dans les préparations de micro-organismes (tels que les transporteurs ou agents de remplissage) doivent être biologiques, si un tel produit (combinant des ingrédients auxiliaires et des micro-organismes) est disponible sur le marché. Les substances utilisées comme agents antiagglomérants figurent le tableau tableau 6.3 ou tableau 6.4</p> <p>Les exploitants doivent obtenir la documentation du fabricant pour déterminer les substances synthétiques (tels que les agents de conservations et les cryoprotecteurs) qui sont incorporées dans des préparations de micro-organismes.</p>
Azote	Doit être de grade alimentaire.
Oxygène	

6.4 Ingrédients non biologiques non classés parmi les additifs alimentaires	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Iodure de potassium	De sources non synthétiques. Uniquement utilisé lorsque la loi l'exige. L'iodure de potassium synthétique n'est permis que dans les produits composés de 70 % ou plus, mais de moins de 95 % d'ingrédients biologiques.
Sel	Les substances indiquées aux tableaux tableau 6.3 <b>Error! Reference source not found.</b> et tableau 6.4 <b>Error! Reference source not found.</b> peuvent être ajoutées au sel d'extraction minière ou au sel de mer.  Voir le tableau 6.3 <i>Chlorure de sodium</i> et <i>Chlorure de potassium</i> .  Voir la définition de <i>sel</i> à la section 3 de la norme CAN/CGSB-32.310.
Saveur de fumée	Voir le tableau tableau 6.3 <i>Levure</i> .
Fécule et amidon	Doit provenir de riz et de maïs cireux. Dérivé à partir des substances figurant dans le tableau 6.3 <b>Error! Reference source not found.</b> <i>Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation</i> . La fécule et l'amidon ne doivent pas être modifiés chimiquement. Ils peuvent être modifiés par des méthodes physiques ou enzymatiques.
Vitamines et minéraux nutritifs	Seront utilisés lorsque la loi l'exige. De sources non synthétiques, si disponibles sur le marché.

### 6.5 Auxiliaires de production

6.5 Auxiliaires de production	
Nom de la substance	Origine et utilisation
<i>Acer pennsylvanicum</i>	Comme agent antimousse pour la production de sirop d'érable.
Charbon activé	Doit être d'origine végétale. Interdit dans la production du sirop d'érable.
Alcool éthylique (éthanol)	De sources biologiques si disponibles sur le marché.
Argon	

6.5 Auxiliaires de production	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Acide ascorbique (vitamine C)	La forme synthétique est permise seulement si la forme non synthétique n'est pas disponible sur le marché.  Utilisé comme agent antibrunissement avant l'extraction ou la concentration de jus de fruits ou de légumes.
Bentonite	
Carbonate de calcium	
Hydroxyde de calcium (chaux)	
Sulfate de calcium (gypse)	Peut être utilisé : a) comme excipient pour les gâteaux et les biscuits; b) pour les produits du soja; c) pour la levure de boulangerie.  Les sulfates obtenus à partir d'acide sulfurique sont interdits.
Dioxyde de carbone	
Carraghénine (mousse d'Irlande)	Dérivée à partir des substances figurant dans tableau <b>6.5 Error! Reference source not found.</b> <i>Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation.</i>
Caséine	De sources biologiques si disponibles sur le marché. La caséine non biologique doit être dérivée du lait d'animaux qui n'ont pas reçu d'hormone de croissance bovine recombinante (rBGH).
Poussière d'argile	Comme agent de filtration pour la production de sirop d'érable.
Cellulose	Comme agent filtrant (agent de blanchiment sans chlore) et dans les boyaux régénérés non comestibles utilisés pour la fabrication des saucisses.
Terre de diatomées	En tant qu'auxiliaire de filtrage des aliments ou comme agent clarifiant.

<b>6.5 Auxiliaires de production</b>	
<b>Nom de la substance</b>	<b>Origine et utilisation</b>
Enzymes	<p>De sources biologiques si disponibles sur le marché.</p> <p>Les sources suivantes d'enzymes sont permises :</p> <p>a) toute préparation d'enzymes dérivées de végétaux comestibles et non toxiques, de champignons non pathogènes ou de bactéries non pathogènes normalement utilisée pour la transformation des aliments;</p> <p>b) présure – d'origine animale, catalase – foie de bovin, lipase animale, pancréatine, pepsine et trypsine. Les enzymes d'origine animale doivent être exemptes de matériel à risque spécifié, incluant le crâne, la cervelle, les ganglions trigéminés (nerfs attachés à la cervelle), les yeux, les amygdales, la moelle épinière, les ganglions de la racine dorsale (nerfs attachés à la moelle épinière) de ruminants âgés de 30 mois ou plus, et l'iléon distal (partie du petit intestin) de ruminants de tous âges.</p> <p>c) lysozyme de blanc d'œuf.</p>
Éthylène	Pour le mûrissement des fruits tropicaux et le déverdissement des agrumes après la récolte.
Gélatine	<p>De sources biologiques si disponibles sur le marché.</p> <p>Sources permises :</p> <p>a) plantes</p> <p>b) animaux. La gélatine animale est permise pour les préparations de viande en conserve ou comme agent gélifiant pour les confiseries. La gélatine d'origine bovine doit être exempte de matériel à risque spécifié, incluant le crâne, la cervelle, les ganglions trigéminés (nerfs attachés à la cervelle), les yeux, les amygdales, la moelle épinière, les ganglions de la racine dorsale (nerfs attachés à la moelle épinière) de bovins âgés de 30 mois ou plus, et l'iléon distal (partie du petit intestin) de bovins de tous âges.</p>
Colle de poisson	Comme agent de collage (à base de poisson).
Kaolin	Comme agent clarifiant.
Lécithine	<p>De sources biologiques si disponibles sur le marché.</p> <p>La forme blanchie est permise si elle est transformée à l'aide des substances figurant dans les <b>tableaux 6.3 à 6.5</b>.</p>



6.5 Auxiliaires de production	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Azote	Doit être de grade alimentaire.
Oxygène	
Ozone	
Perlite	Pour utilisation comme auxiliaire à la filtration.
Carbonate de potassium	
Hydroxyde de potassium (potasse caustique)	Pour l'ajustement du pH. Interdit pour le pelage chimique des fruits et légumes.
Silice	Comme agent de filtration (poudre de grade alimentaire) pour la production de sirop d'érable.
Dioxyde de silicium	
Bicarbonate de sodium (bicarbonate de soude)	La forme synthétique est permise seulement si la forme non synthétique n'est pas disponible sur le marché.
Hydroxyde de sodium (soude ou soude caustique)	Interdit pour le pelage chimique des fruits et légumes.
Talc	Comme agent filtrant.
Acide tannique	De sources biologiques si disponibles sur le marché.  Doit être dérivé à partir des substances énumérées dans le <b>tableau 6.3 Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation</b> .  Permis comme aides à la filtration des vins.
Acide tartrique (C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>6</sub> . INS 334)	Doit provenir de sources non synthétiques.  Pour boissons.

<b>6.5 Auxiliaires de production</b>	
<b>Nom de la substance</b>	<b>Origine et utilisation</b>
Huiles végétales	De sources biologiques si disponibles sur le marché. Dérivées à partir des substances figurant dans le tableau 6.5 <i>Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation</i> .
Cires	<p>Si des cires biologiques, comme la cire d'abeille, ne sont pas disponibles sur le marché, l'utilisation de sources non synthétiques, comme la cire de carnauba, est autorisée.</p> <p>Il est possible d'utiliser de la cire de paraffine pour l'enrobage du fromage uniquement si aucune autre cire non synthétique n'est disponible sur le marché. L'emploi de cire microcristalline, seule ou comme constituant des formulations de cire de paraffine, est interdit. Les enrobages de cire pour le fromage, à l'exception des cires biologiques, doivent pouvoir être enlevés et être jugés non comestibles; ils ne doivent pas contenir d'agents de conservation synthétiques, de colorants synthétiques ni de bactéricides ou de fongicides.</p>

## **7 Listes des substances permises comme nettoyants, désinfectants et assainissants**

### **7.1 Classification**

**7.1.1** Les nettoyants, désinfectants et assainissants indiqués ci-dessous sont utilisés pour enlever la terre, la saleté et les corps étrangers des produits biologiques et des surfaces qui entrent en contact avec des produits biologiques. Ces substances sont également utilisées pour lutter contre les micro-organismes susceptibles de contaminer les produits. L'utilisation de ces substances peut exiger une intervention subséquente, tel que le définit la *section 3* de la norme CAN/CGSB-32.310.

Elles sont classées de la façon suivante :

- a) Nettoyants, désinfectants et assainissants de grade alimentaire permis sans obligation d'intervention subséquente.
- b) Nettoyants, désinfectants et assainissants permis sur les surfaces qui entrent en contact avec les produits biologiques pour lesquels une intervention subséquente est obligatoire avant un cycle ou une charge de production biologique.

**7.1.2** Les substances énumérées sur les fiches signalétiques (FS) doivent figurer dans la LSP. Les additifs indirects qui ne sont pas mentionnés sur les fiches signalétiques et qui sont utilisés

avec les substances énumérées dans les tableaux **7.3** et **7.4** n'ont pas besoin de figurer dans la LSP.

**7.1.3** Les interdictions énoncées dans le *par. 1.4* de la norme *CAN/CGSB-32.310* s'appliquent à toutes les substances énumérées dans les tableaux **7.3** et **7.4**.

**7.2** **La section 7 ne s'applique pas à la production acéricole.** L'exploitant doit répondre aux exigences prescrites aux différents stades de la production comme décrit au *par. 7.2* de la norme *CAN/CGSB-32.310*.

**7.3** **Nettoyants, désinfectants et assainissants de grade alimentaire permis sans obligation d'intervention subséquente**

<b>7.3 Nettoyants, désinfectants et assainissants de grade alimentaire permis sans obligation d'intervention subséquente</b>	
<b>Nom de la substance</b>	<b>Origine et utilisation</b>
Acide acétique	Seules les sources non synthétiques peuvent être utilisées sur les aliments et les plantes. Les sources non synthétiques et synthétiques sont permises pour le matériel.
Alcool éthylique (éthanol)	Si des sources biologiques ne sont pas disponibles sur le marché, des sources non synthétiques peuvent être employées.  Pour le matériel.
Alcool isopropylique	Les sources non synthétiques et synthétiques sont permises.  Pour le matériel.
Acide ascorbique (vitamine C)	Les sources non synthétiques sont permises.  Pour le matériel.

<b>7.3 Nettoyants, désinfectants et assainissants de grade alimentaire permis sans obligation d'intervention subséquente</b>	
<b>Nom de la substance</b>	<b>Origine et utilisation</b>
Composés du chlore	<p>Les composés du chlore suivants sont permis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) hypochlorite de calcium</li> <li>b) dioxyde de chlore</li> <li>c) hypochlorite de sodium</li> </ul> <p>Les composés du chlore peuvent être utilisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) dans l'eau de lavage, en contact direct avec des cultures ou des aliments, et</li> <li>b) dans l'eau provenant du nettoyage des systèmes d'irrigation utilisée sur les cultures ou les champs et provenant du nettoyage de l'équipement et des unités de stockage et de transport.</li> </ul> <p>Ne doivent pas dépasser la limite maximale pour assurer la salubrité de l'eau potable.</p>
Acide citrique	Les sources non synthétiques et synthétiques sont permises.
Glycérol (glycérine)	<p>Doit être :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) de source biologique si disponible sur le marché;</li> <li>b) obtenu depuis des graisses et/ou huiles végétales ou animales; et</li> <li>c) produit par fermentation ou par hydrolyse.</li> </ul>
Peroxyde d'hydrogène	
Ozone	
Acide peracétique (peroxyacétique)	<p>Sur les aliments et les plantes: l'acide peracétique peut être utilisé dans l'eau de lavage ou de rinçage.</p> <p>L'acide peracétique peut également être utilisé sur les surfaces en contact avec des aliments.</p>
Bicarbonate de potassium	Pour le matériel.

<b>7.3 Nettoyants, désinfectants et assainissants de grade alimentaire permis sans obligation d'intervention subséquente</b>	
<b>Nom de la substance</b>	<b>Origine et utilisation</b>
Bicarbonate de sodium (bicarbonate de soude)	Doit provenir de sources non synthétiques. Voir aussi le tableau <b>7.4 Bicarbonate de sodium (bicarbonate de soude), forme synthétique</b> .
Carbonate de sodium (carbonate de soude)	Doit provenir de sources non synthétiques. Voir aussi le tableau <b>7.4 Carbonate de sodium (carbonate de soude), forme synthétique</b> .
Citrate de sodium	Doit provenir de sources non synthétiques.
Hydroxyde de sodium (soude ou soude caustique)	
Vinaigre	Si des sources biologiques ne sont pas disponibles sur le marché, des sources non biologiques sont permises.

7.4 Nettoyants, désinfectants et assainissants permis sur les surfaces qui entrent en contact avec les produits biologiques pour lesquels une intervention subséquente est obligatoire	
Nom de la substance	Origine et utilisation
Composés du chlore	<p>Les composés du chlore suivants sont permis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) hypochlorite de calcium</li> <li>b) dioxyde de chlore</li> <li>c) hypochlorite de sodium</li> </ul> <p>Peuvent être utilisés aux concentrations maximales indiquées sur l'étiquette pour la désinfection et l'assainissement des installations, de l'équipement, des outils et des surfaces de contact alimentaires.</p>
Détergents	<p>Les détergents doivent être biodégradables (voir la définition de <i>biodégradable</i> à la section 3 de la norme CAN/CGSB-32.310).</p> <p>Pour le matériel.</p>
Iode	<p>Non élémentaire seulement. Ne doit pas dépasser 5 % par volume (p. ex. iodophores).</p> <p>Pour le matériel.</p>
Chaux	Toutes les formes de chaux, y compris le carbonate de calcium, l'hydroxyde de calcium et l'oxyde de calcium.
Acide phosphorique	Pour le matériel laitier.
Carbonate de potassium	Les documents doivent démontrer que le rejet des effluents a été neutralisé afin de minimiser l'impact négatif sur l'environnement.
Hydroxyde de potassium (potasse caustique)	
Permanganate de potassium	En solution, ne doit pas dépasser 1 % par volume.
Algicides à base de savon (dévésiculeurs)	Pour le matériel.

<b>7.4 Nettoyants, désinfectants et assainissants permis sur les surfaces qui entrent en contact avec les produits biologiques pour lesquels une intervention subséquente est obligatoire</b>	
<b>Nom de la substance</b>	<b>Origine et utilisation</b>
Savons	Les savons se composeront d'acides gras dérivés d'huiles animales ou végétales.
Bicarbonate de sodium (bicarbonate de soude), forme synthétique	
Borate de sodium	
Carbonate de sodium (carbonate de soude), forme synthétique	
Citrate de sodium	
Percarbonate de sodium	
Silicate de sodium	Dans les détergents. Voir le tableau <b>7.4 Détergents</b> .
Surfactants	Voir le tableau <b>7.4 Détergents; Savons</b> .
Agents mouillants	Agents mouillants non synthétiques, y compris les saponines et les agents mouillants microbiens. Voir le tableau <b>7.4 Détergents; Savons</b> .

## **8 Substances utilisables dans et autour des installations**

- 8.1** Les substances énumérées dans cette section sont des pesticides (voir la définition des pesticides dans la *section 3* de la norme CAN/CGSB-32.310) qui doivent être utilisés comme annoté, dans et autour les installations, tel que l'indique l'*al. 8.3.2* de la norme CAN/CGSB-32.310. Ces substances peuvent être utilisées dans des pièges et des leurres et comme répulsifs, sauf indication contraire dans les annotations de substances.
- 8.2** Les substances énumérées dans le tableau 8.4 peuvent être utilisées dans et autour les installations tel que spécifié dans leur annotation.

**8.3 Substances de lutte contre les organismes nuisibles dans et autour des installations**

<b>8.3 Substances de lutte contre les organismes nuisibles dans et autour des installations</b>	
<b>Nom de la substance</b>	<b>Origine et utilisation</b>
Carbonate d'ammonium	En tant qu'appât dans les pièges à insectes.
Acide borique	À utiliser dans la lutte contre les organismes nuisibles s'attaquant aux structures (p. ex. les fourmis). Aucun contact direct avec des produits biologiques n'est permis.
Dioxyde de carbone	
Cholécalciférol (vitamine D <sub>3</sub> )	Interdit dans les aires de transformation et d'entreposage alimentaires biologiques.
Essence de girofle	À utiliser comme inhibiteur de germination.
Terre de diatomées	
Huile de neem	
Pyréthrines	Sans le butoxyde de pipéronyle comme excipient.  Aucun contact direct avec des produits biologiques n'est permis.
Savons à l'ammonium	Comme répulsifs pour les gros animaux.  Aucun contact direct avec des produits biologiques n'est permis.



<b>8.4 Autres substances utilisables en installation</b>	
Dioxyde de carbone	Pour entreposage en atmosphère contrôlée
Essence de girofle	Comme inhibiteur de germination
Éthylène	Pour le mûrissement après récolte des fruits tropicaux et le déverdissement des agrumes
Azote	Pour entreposage en atmosphère contrôlée
Oxygène	Pour entreposage en atmosphère contrôlée

**Annexe A**  
(à titre d'information)  
**Liste alphabétique des substances**

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
6.5	<i>Acer pennsylvanicum</i>	Comme agent antimousse pour la production de sirop d'érable.
4.3	Acide acétique	Doit provenir de sources non synthétiques. Comme adjuvant, régulateur de pH et pour la lutte contre les mauvaises herbes.
7.3	Acide acétique	Seules les sources non synthétiques peuvent être utilisées sur les aliments et les plantes. Les sources non synthétiques et synthétiques sont permises pour le matériel.
5.3	Acide acétylsalicylique	Aspirine.
6.3	Acide ascorbique (vitamine C)	De sources non synthétiques si disponibles sur le marché.  Comme agent antibrunissement utilisé avant l'extraction ou la concentration de jus de fruits ou de légumes.
6.5	Acide ascorbique (vitamine C)	La forme synthétique est permise seulement si la forme non synthétique n'est pas disponible sur le marché.  Utilisé comme agent antibrunissement avant l'extraction ou la concentration de jus de fruits ou de légumes.
7.3	Acide ascorbique (vitamine C)	Les sources non synthétiques sont permises.  Pour le matériel.
4.3	Acide ascorbique (vitamine C)	Les sources non synthétiques peuvent être utilisées pour stimuler la croissance naturelle.  Les sources synthétiques et non synthétiques peuvent être

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		utilisées pour ajuster le pH.
4.3	Acide borique	À utiliser dans la lutte contre les organismes nuisibles s'attaquant aux structures (p. ex. les fourmis). Aucun contact direct avec des aliments ou cultures biologiques n'est permis.
8.3	Acide borique	À utiliser dans la lutte contre les organismes nuisibles s'attaquant aux structures (p. ex. les fourmis). Aucun contact direct avec des produits biologiques n'est permis.
4.3	Acide citrique	Les sources non synthétiques et synthétiques si elles sont listées peuvent être utilisées comme agent chélateur et agent d'ajustement du pH.
6.3	Acide citrique	Doit provenir de produits des fruits et des légumes.
7.3	Acide citrique	Les sources non synthétiques et synthétiques sont permises.
5.3	Acide formique	À utiliser en apiculture pour lutter contre les acariens parasites. Cette substance peut être utilisée après la dernière récolte de miel de la saison et son utilisation doit être interrompue 30 jours avant l'ajout des hausses.
6.3	Acide malique	
5.3	Acide oxalique	Pour la lutte contre les acariens dans les colonies d'abeilles.
4.3	Acide peracétique (peroxyacétique)	Permis pour : a) le contrôle de la brûlure bactérienne; b) la désinfection des semences et du matériel végétal relatif à la multiplication végétative. Voir le tableau 4.3 <i>Traitements des semences; Semences traitées</i> .
7.3	Acide peracétique (peroxyacétique)	Sur les aliments et les plantes: l'acide peracétique peut être utilisé dans l'eau de lavage ou de rinçage.  L'acide peracétique peut également être utilisé sur les surfaces en contact avec des aliments.
7.4	Acide phosphorique	Pour le matériel laitier.
6.5	Acide tannique	De sources biologiques si disponibles sur le marché.

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		Doit être dérivé à partir des substances énumérées dans le <b>tableau 6.3 Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation</b> .  Permis comme aides à la filtration des vins.
6.3	Acide tartrique (C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>6</sub> . INS 334)	La forme synthétique est permise seulement si la forme non synthétique n'est pas disponible sur le marché.  Pour boissons.
6.5	Acide tartrique (C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>6</sub> . INS 334)	Doit provenir de sources non synthétiques.  Pour boissons.
6.3	Acides	Notamment : a) l'acide alginique; b) l'acide citrique – produit par fermentation microbienne de substances glucidiques; c) l'acide lactique.
4.2	Acides aminés	Doivent provenir de sources non synthétiques.  Les acides aminés sont considérés comme étant non synthétiques s'ils sont : a) produits par des végétaux, des animaux et des micro-organismes; b) extraits ou isolés par hydrolyse ou par un autre moyen non chimique (p. ex. l'extraction par un moyen physique).  Peuvent servir de régulateurs de croissance des plantes ou d'agents chélateurs.
4.3	Acides aminés	Doivent provenir de sources non synthétiques.  Les acides aminés sont considérés comme étant non synthétiques s'ils sont : a) produits par des végétaux, des animaux et des micro-organismes; b) extraits ou isolés par hydrolyse ou par un autre moyen non chimique

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		(p. ex. l'extraction par un moyen physique).  Peuvent servir de régulateurs de croissance des plantes ou d'agents chélateurs.
5.2	Acides aminés	Doivent provenir de sources non synthétiques. Les acides aminés sont considérés comme non synthétiques s'ils sont produits par les plantes, les animaux et les micro-organismes et sont extraits, ou isolés, par hydrolyse ou par un moyen physique ou un autre moyen non chimique.  Exceptions : a) l'utilisation de L-lysine extraite à l'aide de la biofermentation et non produite à partir d'organismes génétiquement modifiés n'est permise que si la nécessité de compléter l'alimentation porcine ou de volaille avec de la lysine peut être démontrée; b) l'utilisation de l'acide aminé synthétique DL-méthionine, DL-méthionine-analogue hydroxy et DL-méthionine-analogue hydroxycalcium 15 (CAS : 59-51-8, 853-91-5, 4857-44-7 et 922-50-9) est autorisée pour la production de volailles biologiques. <i>Ces exceptions seront examinées lors de la prochaine révision complète de la norme.</i>
5.3	Acides pour les traitements de l'eau	Des acides non synthétiques peuvent être utilisés à la ferme pour neutraliser le pH de l'eau d'abreuvement destinée aux animaux d'élevage.
4.2	Agents d'extraction	Les agents d'extraction permis comprennent des substances non synthétiques telles que le beurre de cacao, la lanoline, les graisses animales, les alcools et l'eau.  L'extraction effectuée au moyen de solvants synthétiques est interdite sauf si les annotations propres aux substances inscrites au tableau <b>4.2</b> en font mention.
4.3	Agents d'extraction	Les agents d'extraction permis comprennent des substances non synthétiques telles que le beurre de cacao, la lanoline, les graisses animales, les alcools et l'eau.  L'extraction effectuée au moyen de solvants synthétiques est interdite sauf si les annotations propres aux substances inscrites au tableau 4.3 en font mention.

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
6.3	Agents de saumurage des viandes	Extrait, jus ou poudre de céleri ou de bette à carde biologique, si disponible sur le marché.
4.2	Agents mouillants	Agents mouillants non synthétiques, y compris les saponines et les agents mouillants microbiens.
4.3	Agents mouillants	L'utilisation d'agents mouillants non synthétiques, y compris les saponines et les agents mouillants microbiens, est permise. Voir le tableau <b>Error! Reference source not found.Error!</b> <b>Reference source not found.</b> Savons.
7.4	Agents mouillants	Agents mouillants non synthétiques, y compris les saponines et les agents mouillants microbiens. Voir le tableau <b>7.4 Détergents; Savons.</b>
6.5	Alcool éthylique (éthanol)	De sources biologiques si disponibles sur le marché.
7.3	Alcool éthylique (éthanol)	Si des sources biologiques ne sont pas disponibles sur le marché, des sources non synthétiques peuvent être employées.  Pour le matériel.
5.3	Alcool éthylique (éthanol).	Permis comme désinfectant et assainissant.
5.3	Alcool isopropylique	Permis comme désinfectant
7.3	Alcool isopropylique	Les sources non synthétiques et synthétiques sont permises.  Pour le matériel.
7.4	Algicides à base de savon (dévésiculeurs)	Pour le matériel.
6.3	Alginates	Les sources d'alginate suivantes sont permises :  a) l'acide alginique; b) l'alginate de potassium;  c) l'alginate de sodium;

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
4.2	Algues	Voir le tableau <b>4.2</b> <i>Plantes aquatiques et produits de plantes aquatiques</i> .
4.2	Algues et produits d'algues	Voir le tableau <b>4.2</b> <i>Plantes aquatiques et produits de plantes aquatiques</i> .
4.3	Algues et produits d'algues	Voir le tableau <b>4.3</b> <i>Plantes aquatiques et produits de plantes aquatiques</i> .
6.3	Aliments de levure	À utiliser dans les boissons alcoolisées : a) chlorure de potassium — pour l'ale, la bière, la bière légère, la liqueur de malt, le porter et le stout; b) hydrogénophosphate de diammonium (phosphate diammonique), limité à 0,3 g/L (0,04 oz/gal) — pour le cidre, l'hydromel et le vin.
5.2	Aliments protéiques	Doivent provenir de sources biologiques.
5.3	Anesthésiques locaux	Comme la lidocaïne. La préférence doit être accordée aux solutions de remplacement non synthétiques. L'utilisation est permise à condition d'observer un délai d'attente de 90 jours après l'administration aux animaux d'abattage et de 7 jours après l'administration aux animaux laitiers
5.3	Antibiotiques	Voir les conditions relatives à l'utilisation d'antibiotiques dans le bétail, qui sont énoncées au <i>par. 6.7</i> de la norme CAN/CGSB-32.310. Voir le tableau <b>5.3</b> <i>Antibiotiques, oxytétracycline</i> .
5.3	Antibiotiques, oxytétracycline	Utilisés en cas d'urgence sur les abeilles. Le matériel doit être détruit conformément à l' <i>al. 7.1.14.7</i> de la norme CAN/CGSB-32.310. L'élimination des abeilles n'est pas obligatoire si elles sont sorties de la production biologique et traitées.
5.3	Anti-inflammatoires	Comme le kétoprofène. La préférence doit être accordée aux solutions de remplacement non synthétiques.  Pour réduire l'inflammation.
5.2	Antioxydants	Doivent provenir de sources non synthétiques. Dérivés à partir des substances énumérées dans le tableau <b>6.3</b> <i>Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation</i> .
4.3	Appâts pour pièges à	Les appâts ne doivent pas contenir de substances synthétiques.

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
	rongeurs	
4.2	Argile	Bentonite, perlite et zéolite utilisées comme amendements du sol ou ajoutées aux pastilles à semis. Voir le tableau 4.2 <i>Minéraux d'extraction minière, non transformés</i> .
6.3	Argon	
6.5	Argon	
6.4	Aromatisants	De sources biologiques si disponibles sur le marché. Dérivés de sources non synthétiques (telles que les plantes, la viande, les fruits de mer, les micro-organismes, etc.) en utilisant les méthodes (voir la <i>section 10</i> de la norme CAN/CGSB-32.310) et les substances approuvées (voir le tableau <b>6.3</b> <i>Error! Reference source not found.</i> <i>Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation</i> ).
4.3	Arthropodes	Voir le tableau <b>4.3</b> <i>Error! Reference source not found.</i> <i>Organismes biologiques</i> .
4.3	Azote	Pour l'entreposage à atmosphère contrôlée.
6.4	Azote	Doit être de grade alimentaire.
6.5	Azote	Doit être de grade alimentaire.
4.3	Bentonite	Voir le tableau <b>4.3</b> <i>Error! Reference source not found.</i> <i>Minéraux d'extraction minière, non transformés</i> .
6.5	Bentonite	
6.3	Bicarbonate d'ammonium	Comme agent de levage.
4.3	Bicarbonate de potassium	Permis pour lutter contre les organismes nuisibles et les maladies dans les serres et pour d'autres cultures.
7.3	Bicarbonate de potassium	Pour le matériel.
4.3	Bicarbonate de sodium	Pour lutter contre les organismes nuisibles et les maladies dans les serres et pour d'autres cultures.
6.3	Bicarbonate de sodium (bicarbonate de soude)	La forme synthétique est permise seulement si la forme non synthétique n'est pas disponible sur le marché.



Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
6.5	Bicarbonate de sodium (bicarbonate de soude)	La forme synthétique est permise seulement si la forme non synthétique n'est pas disponible sur le marché.
7.3	Bicarbonate de sodium (bicarbonate de soude)	Doit provenir de sources non synthétiques. Voir aussi le tableau <b>7.4 Bicarbonate de sodium (bicarbonate de soude), forme synthétique</b> .
7.4	Bicarbonate de sodium (bicarbonate de soude), forme synthétique	
4.2	Biocharbon	Produit par pyrolyse des sous-produits forestiers qui n'ont pas été traités avec ou combinés avec des substances interdites. Le biocharbon recyclé en provenance de sites de décontamination est interdit.
4.3	Borate	Le tétraborate et l'octaborate de sodium d'extraction minière peuvent être utilisés comme agents de conservation du bois.
7.4	Borate de sodium	
4.2	Bore	Les produits du bore solubles suivants peuvent être utilisés : a) le borate; b) le tétraborate de sodium (borax et anhydre); c) l'octaborate de sodium.  Ils ne peuvent être utilisés qu'en cas de carence documentée liée au type de culture. Voir le tableau <b>4.2 Micronutriments</b> .
5.3	Borogluconate de calcium	Pour la fièvre du lait. Aucune période de retrait n'est requise.
4.2	Calcium	Les produits de calcium suivants sont permis : le carbonate de calcium, le calcaire et la dolomite (non hydratée) d'extraction minière et d'autres sources non synthétiques comme les coquilles d'animaux aquatiques (p. ex. farine de coquilles d'huîtres), l'aragonite et la farine de coquilles d'œufs, ainsi que la chaux résultant de la transformation du sucre.

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		<p>Le chlorure de calcium non synthétique peut être utilisé pour combler une carence en nutriments et corriger des problèmes physiologiques.</p> <p>L'utilisation répétée ne doit pas entraîner d'accumulation de sels dans le sol.</p> <p>Voir le tableau <b>4.2 Gypse</b>.</p> <p>Les produits de calcium utilisés dans un entreposage à atmosphère contrôlée sont interdits.</p>
4.3	Carbonate d'ammonium	En tant qu'appât dans les pièges à insectes.
6.3	Carbonate d'ammonium	Comme agent de levage.
8.3	Carbonate d'ammonium	En tant qu'appât dans les pièges à insectes.
6.3	Carbonate de calcium	Interdit comme agent colorant.
6.5	Carbonate de calcium	
6.3	Carbonate de magnésium	Autorisé dans les produits de viande composés de 70 % ou plus, mais de moins de 95 % d'ingrédients biologiques, comme agent antiagglomérant dans les mélanges secs non normalisés (p. ex. assaisonnements).
6.5	Carbonate de potassium	
7.4	Carbonate de potassium	Les documents doivent démontrer que le rejet des effluents a été neutralisé afin de minimiser l'impact négatif sur l'environnement.
6.3	Carbonate de sodium (carbonate de soude)	La forme synthétique est permise seulement si la forme non synthétique n'est pas disponible sur le marché.
7.3	Carbonate de sodium (carbonate	Doit provenir de sources non synthétiques. Voir aussi le tableau <b>7.4 Carbonate de sodium (carbonate de</b>

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
	de soude)	<i>soude), forme synthétique.</i>
7.4	Carbonate de sodium (carbonate de soude), forme synthétique	
6.3	Carbonates de potassium (mono et bi)	
6.3	Carraghénine (mousse d'Irlande)	Dérivée à partir des substances figurant dans tableau <b>6.3</b> <b>Error! Reference source not found.</b> <b>Error! Reference source not found.</b> <i>Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation.</i>
6.5	Carraghénine (mousse d'Irlande)	Dérivée à partir des substances figurant dans tableau <b>6.5</b> <b>Error! Reference source not found.</b> <i>Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation.</i>
4.2	Carton	Le carton ne doit pas être ciré ou imprégné de fongicide ou de substances interdites.  Peut servir de paillis ou de matière première de compostage. Voir le tableau <b>4.2</b> <i>Matières destinées au compostage.</i>
6.5	Caséine	De sources biologiques si disponibles sur le marché. La caséine non biologique doit être dérivée du lait d'animaux qui n'ont pas reçu d'hormone de croissance bovine recombinante (rBGH).
6.5	Cellulose	Comme agent filtrant (agent de blanchiment sans chlore) et dans les boyaux régénérés non comestibles utilisés pour la fabrication des saucisses.
4.2	Cendres	Seules les cendres de sources végétale ou animale sont permises. Les cendres non produites sur les lieux d'une exploitation agricole ne doivent pas dépasser les niveaux acceptables (catégorie C1) en mg/kg pour l'arsenic, le cadmium, le chrome, le cuivre, le plomb et le mercure prescrits dans la publication intitulée <i>Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes.</i>  L'utilisation répétée ne doit pas entraîner d'accumulation de

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		<p>métaux lourds dans le sol.</p> <p>Les cendres obtenues par la combustion de minéraux, de fumier, de papier de couleur, de plastique ou d'autres substances synthétiques sont interdites.</p>
4.2	Cendres de bois	Voir le tableau 4.2 <i>Cendres</i>
5.3	Charbon activé	Doit être d'origine végétale.
6.3	Charbon activé	Doit être d'origine végétale. Interdit dans la production du sirop d'érable.
6.5	Charbon activé	Doit être d'origine végétale. Interdit dans la production du sirop d'érable.
4.2	Chaux	<p>Carbonate de magnésium et carbonate de calcium.</p> <p>Doit provenir de sources non synthétiques. La farine de coquilles d'huîtres, le calcaire, la dolomite (non hydratée), l'aragonite, la farine de coquilles d'œufs, la chaux résultant de la transformation du sucre et le carbonate de calcium d'extraction minière sont des sources acceptables.</p> <p>Doit être utilisée avec prudence pour éviter l'accumulation de magnésium dans le sol.</p> <p>Les produits de calcium qui ont été utilisés dans un entreposage à atmosphère contrôlée sont interdits.</p>
7.4	Chaux	Toutes les formes de chaux, y compris le carbonate de calcium, l'hydroxyde de calcium et l'oxyde de calcium.
4.3	Chaux hydratée	Pour lutter contre les maladies des végétaux seulement.
5.3	Chaux hydratée	L'utilisation est interdite pour désodoriser les déchets animaux.
4.3	Chaux vive	<p>Aussi appelée oxyde de calcium.</p> <p>Interdite comme fertilisant ou comme amendement pour le sol.</p>
4.2	Chélates	<p>Les chélates de sources non synthétiques et synthétiques sont permis.</p> <p>Voir le tableau 4.3 <i>Lignosulfonates</i>.</p>

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
4.3	Chélates	Les chélates de sources non synthétiques et synthétiques sont permis. Voir le tableau <b>4.3</b> <i>Error! Reference source not found.</i> <i>Lignosulfonates.</i>
5.3	Chlorohexidine	À utiliser pour des interventions chirurgicales pratiquées par un vétérinaire. Pour être utilisé comme un bain de trayons après la traite lorsque d'autres agents germicides ou barrières matérielles ont perdu leur efficacité.
4.3	Chlorure de calcium	Doit provenir de sources non synthétiques et être de grade alimentaire. Doit être utilisé pour combler une carence en nutriments et corriger des problèmes physiologiques.
6.3	Chlorure de calcium	Permis pour : a) produits laitiers; b) graisses; c) produits du soja; d) fruits et légumes.
4.3	Chlorure de magnésium	Doit provenir de sources non synthétiques.
6.3	Chlorure de magnésium	Obtenu à partir d'eau de mer.
6.3	Chlorure de potassium	Doivent provenir de sources non synthétiques.
6.3	Chlorure de sodium	Doit provenir de sources non synthétiques.
4.3	Cholécalciférol (vitamine D <sub>3</sub> )	Peut être utilisé à l'extérieur des bâtiments et dans les serres pour le contrôle des rongeurs lorsque les méthodes mentionnées à l'al. 5.6.1 de la norme CAN/CGSB-32.310 ont échoué.  Interdit dans les aires de transformation et d'entreposage alimentaires situées sur l'exploitation agricole.
8.3	Cholécalciférol (vitamine D <sub>3</sub> )	Interdit dans les aires de transformation et d'entreposage alimentaires biologiques.

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
6.3	Cires	<p>Si des cires biologiques, comme la cire d'abeille, ne sont pas disponibles sur le marché, l'utilisation de sources non synthétiques, comme la cire de carnauba, est autorisée.</p> <p>Les cires biologiques ou la cire de carnauba peuvent être appliquées sur les produits frais.</p> <p>Voir le tableau <b>6.5 Cires</b>.</p>
6.5	Cires	<p>Si des cires biologiques, comme la cire d'abeille, ne sont pas disponibles sur le marché, l'utilisation de sources non synthétiques, comme la cire de carnauba, est autorisée.</p> <p>Il est possible d'utiliser de la cire de paraffine pour l'enrobage du fromage uniquement si aucune autre cire non synthétique n'est disponible sur le marché. L'emploi de cire microcristalline, seule ou comme constituant des formulations de cire de paraffine, est interdit. Les enrobages de cire pour le fromage, à l'exception des cires biologiques, doivent pouvoir être enlevés et être jugés non comestibles; ils ne doivent pas contenir d'agents de conservation synthétiques, de colorants synthétiques ni de bactéricides ou de fongicides.</p>
6.3	Citrate de calcium	
6.3	Citrate de potassium	
6.3	Citrate de sodium	Doit provenir de sources non synthétiques.
7.3	Citrate de sodium	Doit provenir de sources non synthétiques.
7.4	Citrate de sodium	
6.5	Colle de poisson	Comme agent de collage (à base de poisson).
6.3	Colorants	<p>Obtenus de sources naturelles et non synthétiques.</p> <p>Dérivés à partir des substances figurant dans le tableau <b>6.3</b><b>Error! Reference source not found.</b> <b>Error! Reference source not found.</b> <i>Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation.</i></p>
5.3	Colostrum	De sources biologiques si disponibles sur le marché.

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
5.3	Composés botaniques	Les préparations botaniques, telles que l'atropine, le butorphanol et d'autres médicaments à base de plantes herbacées, doivent être utilisées conformément aux spécifications figurant sur les étiquettes.
7.3	Composés du chlore	<p>Les composés du chlore suivants sont permis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) hypochlorite de calcium</li> <li>b) dioxyde de chlore</li> <li>c) hypochlorite de sodium</li> </ul> <p>Les composés du chlore peuvent être utilisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) dans l'eau de lavage, en contact direct avec des cultures ou des aliments, et</li> <li>b) dans l'eau provenant du nettoyage des systèmes d'irrigation utilisée sur les cultures ou les champs et provenant du nettoyage de l'équipement et des unités de stockage et de transport.</li> </ul> <p>Ne doivent pas dépasser la limite maximale pour assurer la salubrité de l'eau potable.</p>
7.4	Composés du chlore	<p>Les composés du chlore suivants sont permis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) hypochlorite de calcium</li> <li>b) dioxyde de chlore</li> <li>c) hypochlorite de sodium</li> </ul> <p>Peuvent être utilisés aux concentrations maximales indiquées sur l'étiquette pour la désinfection et l'assainissement des installations, de l'équipement, des outils et des surfaces de contact alimentaires.</p>
4.2	Compost	Voir le tableau <b>4.2</b> <i>Compost provenant d'une autre exploitation; Compost produit sur les lieux d'une exploitation; Thé de compost et Matières destinées au compostage.</i>
4.2	Compost de champignonnière	Voir le tableau <b>4.2</b> <i>Compost.</i>
4.2	Compost de vers de terre	Voir le tableau <b>4.2</b> <i>Vermicompost.</i>

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
4.2	Compost produit sur les lieux d'une exploitation	<p>Le compost produit sur les lieux d'une exploitation doit respecter les critères indiqués au tableau <b>4.2</b> <i>Matières destinées au compostage</i>.</p> <p>De plus, si le compost produit sur les lieux d'une exploitation est obtenu à partir de déjections animales ou d'autres sources possibles de pathogènes humains, il doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) atteindre une température de 55 °C (130 °F) pendant une période minimale de 4 jours consécutifs. Les tas de compost doivent être mélangés ou gérés de manière à s'assurer que les matières sont chauffées à la température requise pendant le minimum de temps prescrit;</li> <li>b) respecter les niveaux admissibles de concentration de pathogènes humains (NPP/g matières totales) établis dans les <i>Lignes directrices pour la qualité du compost</i>;</li> <li>c) être considéré comme des déjections animales mûries ou non traitées plutôt que du compost, c.-à-d. répondre aux exigences de l'al. 5.5.2.5 de la norme CAN/CGSB-32.310.</li> </ul> <p>Voir le tableau 4.2 <i>Vermicompost</i> pour obtenir de l'information sur le vermicompost.</p> <p>Voir le tableau <b>4.2</b> <i>Produits microbiens</i> pour obtenir de l'information sur les activateurs de compost.</p>
4.2	Compost provenant d'une autre exploitation	<p>Le compost provenant d'une autre exploitation doit respecter les critères indiqués au tableau <b>4.2</b> <i>Matières destinées au compostage</i>.</p> <p>De plus, le compost provenant d'une autre exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>d. ne doit pas dépasser les niveaux maximums acceptables d'arsenic, de cadmium, de chrome, de plomb et de mercure (mg/kg) et de matières inertes dans le compost qui peuvent être utilisées sans restriction (catégorie A), conformément aux <i>Lignes directrices pour la qualité du compost</i>;</li> <li>e. ne doit pas entraîner d'accumulation de métaux lourds dans le sol à la suite d'une utilisation répétée;</li> <li>f. doit respecter les <i>Lignes directrices pour la qualité du compost</i> concernant la concentration acceptable de pathogènes humains (NPP/g matières totales).</li> </ul> <p>Voir le tableau 4.2 <i>Vermicompost</i> pour obtenir de l'information sur le vermicompost.</p>



Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		Voir le tableau 4.2 <i>Produits microbiens</i> pour obtenir de l'information sur les activateurs de compost.
5.2	Concentrés (grains), fourrages grossiers (foin, ensilage, fourrages, paille) ou aliments énergétiques	Doivent provenir de sources biologiques. Peuvent inclure les produits de conservation d'ensilage (voir le tableau 5.2 <i>Produits de conservation d'ensilage ou de foin</i> ).
4.2	Coquille d'animaux aquatiques	Comprend la chitine.
4.3	Coquille d'animaux aquatiques	Comprend la chitine.
4.2	Cuivre	<p>Les produits du cuivre suivants peuvent servir à combler une carence en cuivre documentée : le sulfate de cuivre, le sulfate de cuivre basique, l'oxyde de cuivre et l'oxysulfate de cuivre.</p> <p>Doivent être utilisés avec prudence pour éviter l'accumulation excessive de cuivre dans le sol. Une telle accumulation pourrait en empêcher l'utilisation ultérieure. Aucun résidu visible n'est permis sur les produits récoltés.</p> <p>La base d'ammonium de cuivre, le carbonate d'ammonium de cuivre, le nitrate de cuivre et le chlorure de cuivre sont interdits.</p> <p>Voir le tableau <b>4.2</b> <i>Micronutriments</i>.</p>
4.3	Cuivre	<p>Les produits du cuivre suivants peuvent être utilisés :</p> <p>a) pour la conservation du bois ou la lutte contre les maladies — l'hydroxyde de cuivre;</p> <p>b) comme fongicides pour le traitement des fruits et des légumes — les sulfates de cuivre, la bouillie bordelaise, l'oxychlorure de cuivre, l'oxyde de cuivre.</p> <p>Doivent être utilisés avec prudence pour éviter l'accumulation excessive de cuivre dans le sol. Une telle accumulation pourrait en empêcher l'utilisation ultérieure.</p>

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		Aucun résidu visible n'est permis sur les produits récoltés.
6.4	Cultures	Voir le tableau <b>6.4</b> <b>Error! Reference source not found.</b> <b>Error! Reference source not found.</b> <i>Micro-organismes.</i>
4.2	Déchets de pisciculture	Doivent être compostés.
4.2	Déjections animales	Voir les <i>sections 5</i> et <i>6</i> de la norme <i>CAN/CGSB-32.310</i> .
4.2	Déjections animales (de source non biologique)	Voir le <i>par. 5.5</i> de la norme <i>CAN/CGSB-32.310</i> .
4.2	Déjections animales compostées	Voir le tableau <b>4.2</b> <i>Compost</i> .
4.2	Déjections animales traitées	<p>Les déjections animales qui sont traitées par des moyens mécaniques et/ou physiques (y compris le traitement thermique) sont permises. D'autres substances répertoriées au tableau <b>4.2</b> peuvent être ajoutées aux déjections.</p> <p>La source des déjections animales doit être conforme aux exigences décrites à l'<i>al. 5.5.1</i> de la norme <i>CAN/CGSB-32.310</i>.</p> <p>Tout exploitant doit être en mesure de démontrer que les meilleures pratiques reconnues pour éliminer les pathogènes humains ont été suivies lors du procédé ou que l'utilisation des déjections animales traitées est conforme aux exigences énoncées à l'<i>al. 5.5.2.5</i> de la norme <i>CAN/CGSB-32.310</i>.</p>
4.2	Dépoussiérants	<p>Les substances non synthétiques, telles que l'acide lactique ou les substances présentées dans les tableaux <b>4.2</b> et <b>4.3</b>., comme le <i>lignosulfonate</i>, la <i>mélasse</i> et des <i>huiles végétales</i>, sont autorisées.</p> <p>Les produits pétroliers sont interdits.</p>
4.3	Dépoussiérants	<p>Les substances non synthétiques, telles que l'acide lactique ou les substances présentées dans les tableaux <b>4.2</b> et <b>4.3</b>, comme le <i>lignosulfonate</i>, la <i>mélasse</i> et des <i>huiles végétales</i>, sont permises.</p> <p>Les produits pétroliers sont interdits.</p>
7.4	Détergents	Les détergents doivent être biodégradables (voir la définition de <i>biodégradable</i> à la <i>section 3</i> de la norme <i>CAN/CGSB-32.310</i> ).

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		Pour le matériel.
4.2	Digestat anaérobie	<p>Les produits de la digestion anaérobie peuvent être utilisés pour l'amendement du sol, pourvu que les conditions suivantes soient remplies :</p> <p>a) les matières ajoutées au digesteur figurent dans le tableau <b>4.2</b>. Si les matières destinées au compostage proviennent d'une autre exploitation, le digestat doit respecter les restrictions visant les métaux lourds, qui figurent dans le tableau <b>4.2 Compost provenant d'une autre exploitation</b>;</p> <p>b) les critères d'épandage de déjections animales non traitées, énoncés à l'al. 5.5.2.3 de la norme CAN/CGSB-32.310 ont été respectés;</p> <p>c) le digestat peut être considéré comme du compost s'il répond aux critères énoncés au tableau 4.2 <i>Compost produit sur les lieux d'une exploitation</i>.</p> <p>Le digestat anaérobie peut également être utilisé comme matière première du compost, s'il est ajouté à d'autres substances qui sont ensuite compostées. Voir le tableau 4.2 <i>Matières destinées au compostage</i>.</p>
4.3	Dioxyde de carbone	À utiliser dans le sol et les serres et pour l'entreposage à atmosphère contrôlée.
6.3	Dioxyde de carbone	La gazéification du vin et de l'hydromel est interdite.
6.5	Dioxyde de carbone	
8.3	Dioxyde de carbone	
6.3	Dioxyde de silicium	
6.5	Dioxyde de silicium	
6.3	Dioxyde de soufre anhydre, acide sulfureux (dioxyde de soufre, SO <sub>2</sub> )	À utiliser comme agent de conservation seulement dans les boissons alcoolisées; il est recommandé de réduire au minimum l'utilisation de SO <sub>2</sub> . L'emploi de sulfites provenant de SO <sub>2</sub> gazeux en bouteille, de SO <sub>2</sub> liquide, ou libérés à la suite de l'allumage de mèches soufrées exemptes d'amiante est acceptable.

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		<p>Il est recommandé de réduire au minimum l'utilisation de SO<sub>2</sub>.</p> <p>La teneur maximale autorisée de SO<sub>2</sub>, en partie par million (ppm), est fixée comme suit :</p> <p>a) boissons alcoolisées contenant moins de 5 % de sucres résiduels — 100 ppm pour les sulfites totaux et 30 ppm pour les sulfites libres;</p> <p>b) boissons alcoolisées contenant 5 % ou plus, et moins de 10 % de sucres résiduels — 150 ppm pour les sulfites totaux et 35 ppm pour les sulfites libres;</p> <p>c) boissons alcoolisées contenant 10 % ou plus de sucres résiduels — 250 ppm pour les sulfites totaux et 45 ppm pour les sulfites libres.</p>
4.3	Eau	
4.3	Eau recyclée	<p>L'eau recyclée de toutes les exploitations biologiques, y compris les exploitations laitières, peut être épandue sur les terres cultivées. Les exigences pour leur épandage sur les terres, qui sont énoncées à l'al. 5.5.2.5 de la norme CAN/CGSB-32.310, doivent être respectées.</p> <p>Pour toutes les autres utilisations, l'eau recyclée doit satisfaire aux exigences réglementaires relatives à l'eau d'irrigation et ne contenir que des substances qui figurent dans les tableaux 4.2, 4.3, 7.3 et 7.4.</p>
5.3	Électrolytes	<p>Peut comprendre, sans s'y limiter : CMPK (calcium, magnésium, phosphore, potassium), propanoate de calcium et sulfate de calcium.</p> <p>Par voie orale ou par injection. Ne doit pas contenir d'antibiotiques.</p>
4.2	Enzymes	Doivent être dérivées microbiologiquement de substances non synthétiques. Ne doivent pas être enrichies de nutriments végétaux synthétiques
5.2	Enzymes	Les substances naturelles sont permises, y compris la bromelaïne, la catalase — le foie de bovin, la ficine, la lipase animale, le malt, la

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		<p>pancréatine, la pepsine, la trypsine, les protéases et les carbohydrases.</p> <p>Les enzymes d'origine animale doivent être exemptes de matériel à risque spécifié, incluant le crâne, la cervelle, les ganglions trigéminés (nerfs attachés à la cervelle), les yeux, les amygdales, la moelle épinière, les ganglions de la racine dorsale (nerfs attachés à la moelle épinière) de ruminants âgés de 30 mois ou plus, et l'iléon distal (partie du petit intestin) de ruminants de tous âges.</p>
6.3	Enzymes	<p>De sources biologiques si disponibles sur le marché.</p> <p>Les sources suivantes d'enzymes sont permises :</p> <p>a) toute préparation d'enzymes dérivées de végétaux comestibles et non toxiques, de champignons non pathogènes ou de bactéries non pathogènes normalement utilisée pour la transformation des aliments;</p> <p>b) présure – d'origine animale, catalase – foie de bovin, lipase animale, pancréatine, pepsine et trypsine. Les enzymes d'origine animale doivent être exemptes de matériel à risque spécifié, incluant le crâne, la cervelle, les ganglions trigéminés (nerfs attachés à la cervelle), les yeux, les amygdales, la moelle épinière, les ganglions de la racine dorsale (nerfs attachés à la moelle épinière) de ruminants âgés de 30 mois ou plus, et l'iléon distal (partie du petit intestin) de ruminants de tous âges.</p> <p>c) lysozyme de blanc d'œuf.</p>
6.5	Enzymes	<p>De sources biologiques si disponibles sur le marché.</p> <p>Les sources suivantes d'enzymes sont permises :</p> <p>a) toute préparation d'enzymes dérivées de végétaux comestibles et non toxiques, de champignons non pathogènes ou de bactéries non pathogènes normalement utilisée pour la transformation des aliments;</p> <p>b) présure – d'origine animale, catalase – foie de bovin, lipase animale, pancréatine, pepsine et trypsine. Les enzymes d'origine animale doivent être exemptes de matériel à risque spécifié, incluant le crâne, la cervelle, les ganglions trigéminés (nerfs attachés à la cervelle), les yeux, les amygdales, la moelle épinière,</p>

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		les ganglions de la racine dorsale (nerfs attachés à la moelle épinière) de ruminants âgés de 30 mois ou plus, et l'iléon distal (partie du petit intestin) de ruminants de tous âges. c) lysozyme de blanc d'œuf.
8.4	Essence de girofle	À utiliser comme inhibiteur de germination.
6.5	Éthylène	Pour le mûrissement des fruits tropicaux et le déverdissement des agrumes après la récolte.
4.3	Extraits de végétaux, huiles et préparations végétales	Les agents d'extraction permis incluent le beurre de cacao, la lanoline, les graisses animales, les alcools et l'eau. L'extraction effectuée au moyen de solvants synthétiques est interdite sauf s'il s'agit, par ordre de préférence : a) d'hydroxyde de potassium; b) d'hydroxyde de sodium; pourvu que la quantité de solvant utilisée ne dépasse pas la quantité nécessaire pour l'extraction. Le fabricant doit prouver qu'il est nécessaire d'utiliser l'hydroxyde de sodium.  Pour la lutte contre les organismes nuisibles (maladies, mauvaises herbes et les insectes).  L'essence de girofle est permise comme inhibiteur de germination des pommes de terre.
5.2	Farine d'algues	
4.2	Farine d'os	Permise si elle est garantie comme étant exempte de matériel à risque spécifié, incluant le crâne, la cervelle, les ganglions trigémiques (nerfs attachés à la cervelle), les yeux, les amygdales, la moelle épinière, les ganglions de la racine dorsale (nerfs attachés à la moelle épinière) de bovins âgés de 30 mois ou plus, et l'iléon distal (partie du petit intestin) de bovins de tous âges.
4.2	Farine de luzerne et luzerne granulée	De sources biologiques si disponibles sur le marché.
4.2	Farine de plumes	

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
4.2	Farine de sang	Doit être stérilisée.
4.2	Farine de viande	Sera traitée, par exemple: par séchage, thermostérilisation ou compostage.
4.2	Farine ou poudre de poisson, hydrolysats, émulsions et solubles	<p>Les produits à base de poisson suivants peuvent être utilisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) farine de poisson;</li> <li>b) poudre de poisson;</li> <li>c) hydrolysats, émulsions et solubles-non synthétiques ou substances dérivées de substances non synthétiques.</li> </ul> <p>Il est interdit d'ajouter aux produits de poissons de l'éthoxyquine ou d'autres agents de conservation synthétiques, d'engrais et d'autres substances chimiques de synthèse qui ne figurent pas dans la présente norme. Le traitement chimique est interdit, mais il est permis d'ajuster le pH des produits de poisson liquides avec les substances suivantes, présentées par ordre de préférence :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) vinaigre;</li> <li>b) acide citrique non synthétique;</li> <li>c) acide citrique synthétique;</li> <li>d) acide phosphorique;</li> <li>e) acide sulfurique.</li> </ul> <p>La quantité d'acide utilisée pour ajuster le pH ne doit pas dépasser le minimum nécessaire pour stabiliser le produit.</p>
6.4	Fécule de maïs	Ne doit pas contenir de substances chimiosynthétiques.
6.4	Fécule et amidon	Doit provenir de riz et de maïs cireux. Dérivé à partir des substances figurant dans le tableau <b>6.3</b> <b>Error! Reference source not found.</b> <i>Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation.</i> Non modifié chimiquement seulement.
4.2	Fer	<p>Les sources de fer suivantes peuvent être utilisées pour combler une carence en fer documentée : l'oxyde ferrique, le sulfate ferrique, le sulfate ferreux, le citrate de fer, le sulfate de fer ou le tartrate de fer.</p> <p>Voir le tableau <b>4.2</b> <i>Micronutriments.</i></p>

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
6.3	Gélatine	De sources biologiques si disponibles sur le marché.  La gélatine peut provenir : a) de plantes; b) d'animaux. La gélatine d'origine bovine doit être exempte de matériel à risque spécifié, incluant le crâne, la cervelle, les ganglions trigéminés (nerfs attachés à la cervelle), les yeux, les amygdales, la moelle épinière, les ganglions de la racine dorsale (nerfs attachés à la moelle épinière) de bovins âgés de 30 mois ou plus, et l'iléon distal (partie du petit intestin) de bovins de tous âges.
6.5	Gélatine	De sources biologiques si disponibles sur le marché.  Sources permises : a) plantes b) animaux. La gélatine animale est permise pour les préparations de viande en conserve ou comme agent gélifiant pour les confiseries. La gélatine d'origine bovine doit être exempte de matériel à risque spécifié, incluant le crâne, la cervelle, les ganglions trigéminés (nerfs attachés à la cervelle), les yeux, les amygdales, la moelle épinière, les ganglions de la racine dorsale (nerfs attachés à la moelle épinière) de bovins âgés de 30 mois ou plus, et l'iléon distal (partie du petit intestin) de bovins de tous âges.
4.2	Gélose	À utiliser dans la production de blanc de champignon (mycéliums).
6.3	Gélose	Voir le tableau <b>6.3</b> <b>Error! Reference source not found.</b> <b>Error! Reference source not found.</b> <i>Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation.</i>
6.3	Glucono-delta-lactone	La production par oxydation de D-glucose par de l'eau de brome est interdite.
5.3	Glucose	
6.3	Glycérides (mono et diglycérides)	De sources biologiques si disponibles sur le marché.  À utiliser pour le séchage de produits au moyen du procédé des cylindres.



Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
5.3	Glycérol (glycérine)	De sources biologiques si disponibles sur le marché. Doit être produit par fermentation ou par hydrolyse de graisses et d'huiles (végétales ou animales) naturelles.
6.3	Glycérol (glycérine)	De sources biologiques si disponibles sur le marché. Doit être produit par fermentation ou par hydrolyse de graisses et d'huiles (végétales ou animales) naturelles.
7.3	Glycérol (glycérine)	Doit être produit par fermentation ou par hydrolyse de graisses et d'huiles (végétales ou animales) naturelles.
6.3	Gommes	Les gommes suivantes sont permises : gomme arabique, gomme de caroube (gomme de caroubier), gomme gellane, gomme de guar, gomme de karaya, gomme tragacathe et gomme de xanthane.  Doivent être dérivées à partir des substances énumérées dans le tableau <b>6.3</b> <i>Error! Reference source not found.</i> <i>Error! Reference source not found.</i> <i>Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation.</i> Exceptionnellement, l'alcool isopropylique peut également être utilisé pour dériver des gommes.
4.2	Gypse	D'extraction minière; pour combler une carence en calcium ou en soufre et corriger des problèmes documentés de salinité des sols par des symptômes visuels, des analyses de sol ou de tissus végétaux.  Les sulfates obtenus à partir d'acide sulfurique sont interdits.
4.2	Guano	Déjections décomposées et séchées de chauves-souris ou d'oiseaux.  Les excréments de volailles domestiques sont considérés comme étant des <i>déjections animales</i> et non du <i>guano</i> .
5.3	Homéopathie et biothérapies	
4.3	Hormones	Voir le tableau <b>4.3</b> <i>Régulateurs de croissance des plantes.</i>
8.3	Huile de neem	

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
5.3	Huile minérale	Pour usage externe.
4.3	Huiles d'été	Utilisation permise comme huile de suffocation ou huile Stylet en application foliaire.
4.3	Huiles de dormance	Utilisation permise comme pulvérisation de dormance sur les plantes ligneuses seulement. Utilisation interdite comme dépoussiérant.
4.3	Huiles végétales	Les huiles végétales ne doivent pas contenir de pesticides synthétiques.  À utiliser comme mouillant-adhésif, surfactant et excipient.
5.3	Huiles végétales	Pour lutter contre les parasites externes.
6.3	Huiles végétales	De sources biologiques si disponibles sur le marché. Dérivées à partir des substances figurant dans le tableau 6.3 <i>Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation</i> .
6.5	Huiles végétales	De sources biologiques si disponibles sur le marché. Dérivées à partir des substances figurant dans le tableau 6.5 <i>Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation</i> .
4.2	Humates, acide humique et acide fulvique	Permis s'ils sont extraits par : a) des substances non synthétiques; b) fermentation microbienne; c) l'hydroxyde de potassium — Les niveaux d'hydroxyde de potassium utilisés dans le processus d'extraction ne peuvent pas dépasser la quantité requise pour l'extraction.  Ne doivent pas dépasser les limites (catégorie C1) pour les niveaux acceptables (mg/kg) d'arsenic, de cadmium, de chrome, de cuivre, de plomb et de mercure prescrits dans le <i>Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes</i> .
4.2	Humus provenant de vers de terre et d'insectes (vermicompost)	Voir le tableau 4.2 <i>Vermicompost</i> .

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
6.5	Hydroxyde de calcium (chaux)	
6.5	Hydroxyde de potassium (potasse caustique)	Pour l'ajustement du pH. Interdit pour le pelage chimique des fruits et légumes.
7.4	Hydroxyde de potassium (potasse caustique)	
5.3	Hydroxyde de sodium	Autorisé dans la pâte d'écornage.
6.3	Hydroxyde de sodium (soude ou soude caustique)	
6.5	Hydroxyde de sodium (soude ou soude caustique)	Interdit pour le pelage chimique des fruits et légumes.
7.3	Hydroxyde de sodium (soude ou soude caustique)	
4.2	Inoculants	Voir le tableau <b>4.2 Produits microbiens</b> .
4.3	Insectes stérilisés	Voir le tableau <b>4.3 Organismes biologiques</b> .
5.3	Iode	Non élémentaire seulement; en solution, ne doit pas dépasser 5 % par volume (p. ex. iodophores). À utiliser comme désinfectant topique. Les sources incluent l'iodure de potassium et l'iode élémentaire. Si l'iode est utilisé comme agent nettoyant, un rinçage à l'eau chaude est requis après son utilisation.
7.4	Iode	Non élémentaire seulement. Ne doit pas dépasser 5 % par volume (p. ex. iodophores).  Pour le matériel.
6.4	Iodure de potassium	De sources non synthétiques.

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		Uniquement utilisé lorsque la loi l'exige. L'iodure de potassium synthétique n'est permis que dans les produits composés de 70 % ou plus, mais de moins de 95 % d'ingrédients biologiques.
6.5	Kaolin	Comme agent clarifiant.
4.3	Kaolinite	Kaolinite et kaolinite calcinée. L'ajout de produits chimiques de synthèse à la kaolinite pendant la calcination est interdit.
5.3	Lactosérum de colostrum	Probiotique.
4.2	Lait	
5.2	Lait de remplacement	De sources biologiques si disponibles sur le marché. Doit être exempt d'antibiotiques et de sous-produits d'animaux.  Permis en cas d'urgence seulement.
6.3	Lécithine	De sources biologiques si disponibles sur le marché. La forme blanchie est permise si elle est transformée à l'aide des substances figurant dans les <b>tableaux 6.3 à 6.5</b> .
6.5	Lécithine	De sources biologiques si disponibles sur le marché. La forme blanchie est permise si elle est transformée à l'aide des substances figurant dans les <b>tableaux 6.3 à 6.5</b> .
4.2	Levure	Voir le tableau <b>4.2 Produits microbiens</b> .
6.3	Levure	Si les sources biologiques de levure ne sont pas disponibles sur le marché, les sources non synthétiques de levure suivantes peuvent être utilisées : a) autolysats b) levure de boulangerie (peut contenir de la lécithine, comme il est indiqué dans le tableau <b>6.3</b> ) c) levure de bière d) levure nutritive e) levure fumée  La croissance sur un substrat pétrochimique et sur le liquide résiduel de sulfites est interdite.

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		Le procédé d'aromatisation fumée non synthétique doit être documenté.
4.3	Lignosulfonate de calcium	Voir le tableau <b>4.3</b> <b>Error! Reference source not found.</b> <i>Lignosulfonates.</i>
4.3	Lignosulfonates	Acide lignosulfonique, lignosulfate de calcium et lignosulfate de sodium.  Permis comme agent chélateur, produit de formulation et dépoussiérant.  Le lignosulfate d'ammonium est interdit.
4.2	Magnésium	Substances non synthétiques ou substances dérivées de substances naturelles sans l'ajout de substances synthétisées chimiquement ni traitement chimique.  Les sources suivantes de magnésium sont autorisées : a) roche de magnésium — carbonate de magnésium, chlorure de magnésium; b) calcaire dolomitique (non hydraté); c) sulfate de magnésium (MgSO <sub>4</sub> ) : sels d'Epsom (peut être synthétique), kiesérite. Le MgSO <sub>4</sub> doit être utilisé pour corriger une carence en magnésium documentée.
4.2	Manganèse	L'oxyde manganéux et le sulfate manganéux peuvent servir à combler une carence en manganèse documentée.  Voir le tableau <b>4.2</b> <i>Micronutriments.</i>
4.2	Marc	La matière première doit provenir de fruits ou de légumes biologiques. Les marcs non biologiques doivent être compostés. Voir le tableau 4.2 <i>Matières destinées au compostage.</i>
4.2	Matières destinées au compostage	Les matières acceptables comprennent : a) les déjections animales obtenues conformément aux exigences de l'al. 5.5.1 de la norme CAN/CGSB-32.310; b) les produits et sous-produits animaux (y compris les produits de la pêche);

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		<p>c) les végétaux et sous-produits végétaux (y compris les résidus forestiers et de jardin triés à la source, tels que l’herbe coupée et les feuilles);</p> <p>d) les sols et les minéraux conformes à la présente norme et à la norme <i>CAN/CGSB-32.310</i>;</p> <p>e) les sacs en papier à déchets de jardin qui renferment des encres colorées.</p> <p>Lorsque des données probantes indiquent que des matières destinées au compostage peuvent contenir des substances interdites en vertu du <i>par. 1.4 de la norme CAN/CGSB-32.310</i> et qui sont connues pour persister dans le compost, il faut fournir une documentation sur le produit final ou réaliser des essais sur celui-ci. Cette exigence d’enregistrer des renseignements sur le produit final ou d’en faire l’essai ne s’applique pas aux déjections animales utilisées comme matières destinées au compostage.</p> <p>Les produits suivants sont interdits comme matières premières pour le compostage :</p> <p>les boues d’épuration, les activateurs de compost et les matières organiques qui ont été fortifiées avec des substances qui ne figurent pas dans la présente norme, les sous-produits du cuir, le papier brillant, le carton ciré, le papier contenant des encres colorées ainsi que les produits et sous-produits animaux qui ne peuvent être garantis comme étant totalement exempts de matières comportant des risques spécifiés indiqués au tableau <b>4.2</b> <i>Farine d’os</i>.</p> <p>Voir le tableau <b>4.2 Produits microbiens</b> pour obtenir de l’information sur les activateurs de compost.</p>
4.2	Mélasse	Doit être biologique.
5.2	Mélasse	Doit être biologique.
6.3	Métabisulfite de potassium	Voir <i>Dioxyde de soufre anhydre, acide sulfureux (dioxyde de soufre, SO<sub>2</sub>)</i> .
4.2	Micronutriments	Comprennent les micronutriments (oligo-éléments) de sources

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		<p>synthétiques ou non synthétiques. Peuvent être chélatés. Voir le tableau 4.2 <i>Chélates</i></p> <p>À utiliser lorsqu'une carence du sol ou des végétaux est confirmée par des symptômes visibles ou par des analyses de sol ou de tissus végétaux, ou lorsque le besoin d'une application préventive peut être corroboré par des documents.</p> <p>Les oligo-éléments sous forme ammoniacale ou nitraté sont interdits.</p> <p>Voir le tableau <b>4.2</b> <i>Bore; Cuivre; Fer; Manganèse; Molybdène et Zinc.</i></p>
6.4	Micro-organismes	<p>Englobent les ferments et les cultures lactiques ainsi que les autres préparations de micro-organismes normalement utilisées pour la transformation de produits.</p> <p>Ingrédients auxiliaires utilisés pour les préparations de micro-organismes : Si les produits microbiens préparés à partir de substrats organiques ne sont pas commercialement disponibles, les substrats non synthétiques (tels que le lait, le lactose ou le soja) sont permis.</p> <p>Les autres ingrédients auxiliaires utilisés dans les préparations de micro-organismes (tels que les transporteurs ou agents de remplissage) doivent être biologiques, si un tel produit (combinant des ingrédients auxiliaires et des micro-organismes) est disponible sur le marché. Les substances utilisées comme agents antiagglomérants figurent le tableau tableau <b>6.3</b> ou tableau <b>6.4</b></p> <p>Les exploitants doivent obtenir la documentation du fabricant pour déterminer les substances synthétiques (tels que les agents de conservations et les cryoprotecteurs) qui sont incorporées dans des préparations de micro-organismes.</p>
5.2	Micro-organismes et levures	<p>Si des sources biologiques de levure ne sont pas disponibles sur le marché, l'utilisation de sources non synthétiques de levure, comprenant l'autolysat de levure, est de mise.</p>

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
5.3	Micro-organismes et levures	Si des sources biologiques de levure ne sont pas disponibles sur le marché, l'utilisation de sources non synthétiques de levure, comprenant l'autolysat de levure, est de mise.
5.3	Miel	Doit être biologique.
4.2	Minéraux d'extraction minière non transformés	<p>Les sources comprennent le basalte, la ponce, le sable, le feldspath, le mica, la poussière de granite et la poussière de roche non traitée. Les minéraux extraits de l'eau de mer sont autorisés.</p> <p>La structure moléculaire des minéraux d'extraction minière ne doit avoir subi aucun changement par suite d'un traitement thermique ni de la combinaison à d'autres substances. Ne doivent pas être transformés ni enrichis au moyen de produits chimiques synthétiques.</p> <p>Les minéraux d'extraction minière sont considérés comme étant des suppléments à un programme équilibré d'amélioration biologique du sol. Certains minéraux d'extraction minière peuvent également être de fabrication synthétique ou être des sous-produits de l'industrie. Il faut vérifier la source de toute nouvelle substance.</p> <p>Le nitrate de sodium est interdit. Les sources mélangées avec des produits pétroliers, comme ceux provenant de la gravure sur pierre, sont interdites.</p>
5.2	Minéraux, oligo-éléments, éléments	<p>Minéraux non synthétiques chélatés ou sulfatés. Par exemple, la coquille d'huître, le chlorure de calcium ou l'oxyde de magnésium.</p> <p>Les nutriments minéraux synthétiques peuvent être utilisés lorsque des sources non synthétiques ne sont pas disponibles sur le marché.</p>
5.3	Minéraux, oligo-éléments, éléments	<p>Minéraux non synthétiques chélatés ou sulfatés. Par exemple, la coquille d'huître, le chlorure de calcium et l'oxyde de magnésium.</p> <p>Les nutriments minéraux synthétiques peuvent être utilisés lorsque des sources non synthétiques ne sont pas disponibles sur le marché.</p> <p>Les minéraux de diverses sources sont permis à des fins</p>



Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		médicinales.
4.3	Mini-tunnels en fibre	Ne doivent pas être intégrés au sol ni laissés à décomposer dans le champ; doivent être enlevés à la fin de la saison de croissance.
4.2	Molybdène	Pour combler une carence en molybdène documentée. Voir le tableau <b>4.2 Micronutriments</b> .
4.2	Mousse de tourbe	
5.3	Obturateurs de trayon	Les ingrédients synthétiques et non synthétiques sont permis. Doivent être exempts d'antibiotiques.  Pour une utilisation post-lactation. Doit être enlevé complètement avant de laisser le veau téter le trayon ou de traire la vache.  Les produits bouchant le canal du trayon doivent être prescrits et appliqués sous la supervision d'un vétérinaire.
4.3	Organismes biologiques	Les organismes biologiques (vivants, morts ou sous forme d'extraits) tels que les virus, les bactéries, les protozoaires, les champignons, les insectes et les nématodes. P. ex. le <i>Bacillus thuringiensis</i> , le spinosad et la granulose.  Utilisés par favoriser la production végétale grâce à la réduction des populations d'organismes nuisibles.
4.2	Organismes biologiques naturels	Comprennent les vers et leurs produits. Voir le tableau <b>4.2 Vermicompost</b> .
4.3	Oxygène	Pour l'entreposage à atmosphère contrôlée.
6.4	Oxygène	
6.5	Oxygène	
5.3	Oxytocine	Pour usage thérapeutique en post-partum. La viande provenant des animaux traités ne perdra pas son statut biologique. Voir la période de retrait obligatoire prescrite à l'al. 6.7.6 d) de la norme CAN/CGSB-32.310.
6.3	Ozone	
6.5	Ozone	
7.3	Ozone	

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
4.2	Paillis	<p>Les résidus de plantes biologiques peuvent être utilisés comme paillis. Il est permis d'utiliser les formes non biologiques de la paille, des feuilles, des tontes de gazon ou du foin qui ne sont pas issus du génie génétique lorsque des substances biologiques ne sont pas disponibles. Les substances interdites ne doivent pas avoir été utilisées sur ces matériaux pendant au moins 60 jours avant leur récolte.</p> <p>La sciure, les copeaux et la planure de bois sont permis pour le paillage s'ils proviennent de bois qui n'a pas été traité avec de la peinture ou des substances interdites.</p> <p>Paillis de journaux : le papier brillant et les encres colorées sont interdits.</p> <p>Papier : le papier brillant et les encres colorées sont interdits.</p>
4.3	Paillis	<p>Les résidus de plantes biologiques peuvent être utilisés comme paillis. Il est permis d'utiliser les formes non biologiques de la paille, des feuilles, des tontes de gazon ou du foin qui ne sont pas issus du génie génétique lorsque des substances végétales biologiques ne sont pas disponibles. Les substances interdites ne doivent pas avoir été utilisées sur ces matériaux pendant au moins 60 jours avant leur récolte.</p> <p>La sciure, les copeaux et la planure de bois sont permis pour le paillage s'ils proviennent de bois qui n'a pas été traité avec de la peinture ou des substances interdites.</p> <p>Paillis de papier et de journaux : le papier brillant et les encres colorées sont interdits.</p>

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		<p>Paillis plastiques : les matériaux non biodégradables et semi-biodégradables ne doivent pas être intégrés au sol ni laissés à décomposer dans un champ. Il est interdit d'utiliser du polychlorure de vinyle comme paillis plastique ou mini-tunnel.</p> <p>Les films bioplastiques peuvent être laissés à se décomposer, pourvu qu'ils ne contiennent pas de substances interdites en vertu du <i>par. 1.4</i> de la norme CAN/CGSB-32.310 et que les exigences pour les bioplastiques de la norme CAN/BNQ 0017-988 (ISO 17088 ou son équivalent) soient remplies.</p>
5.3	Paraffine	Doit être de grade alimentaire. Utilisation pour les ruches.
5.3	Parasitocides et antimicrobiens	Voir les conditions d'utilisation de parasitocides internes au <i>par. 6.7</i> de la norme CAN/CGSB-32.310.
4.3	Pathogènes des arthropodes	Voir le tableau <b>4.3</b> <i>Error! Reference source not found. Organismes biologiques.</i>
6.3	Pectine	Les sources de pectine faiblement ou fortement méthoxylée sont permises.
7.4	Percarbonate de sodium	
6.5	Perlite	Pour utilisation comme auxiliaire à la filtration.
7.4	Permanganate de potassium	En solution, ne doit pas dépasser 1 % par volume.
4.3	Peroxyde d'hydrogène	Utilisation permise en tant que fongicide.
5.3	Peroxyde d'hydrogène	<p>Le peroxyde d'hydrogène de grade pharmaceutique est permis pour un usage externe (désinfectant).</p> <p>Le peroxyde d'hydrogène de grade alimentaire est permis pour usage interne (p. ex. ajouté à l'eau d'abreuvement du bétail).</p>
7.3	Peroxyde d'hydrogène	
4.3	Pesticides végétaux	Les pesticides végétaux doivent être utilisés dans le cadre d'un programme de lutte antiparasitaire biologique intégré. Ils ne

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		peuvent pas constituer la principale méthode de lutte antiparasitaire du programme de lutte. Les substances végétales les moins toxiques doivent être utilisées de façon à avoir le moins de perturbations écologiques possible. Toutes les restrictions et les directives sur l'étiquetage doivent être suivies, y compris les restrictions concernant les cultures, les animaux d'élevage, les organismes nuisibles cibles, les mesures de sécurité, les délais d'application avant récolte et le retour au champ des travailleurs.
4.3	Phéromones et autres substances sémiocchimiques	Les phéromones et substances sémiocchimiques synthétiques et non synthétiques sont permises.  Pour la lutte contre les organismes nuisibles. Utilisation permise uniquement dans des pièges ou des distributeurs de phéromones.
6.3	Phosphate de potassium (de forme monobasique, dibasique et tribasique)	Autorisé dans les produits composés de 70 % ou plus, mais de moins de 95 % d'ingrédients biologiques.
4.3	Phosphate ferrique (orthophosphate de fer et phosphate de fer)	Permis comme molluscicide.  Utiliser de façon à prévenir le ruissellement vers les plans d'eau.  Aucun contact avec les cultures.
6.3	Phosphates de calcium (de forme monobasique, dibasique et tribasique)	
6.3	Phosphates de sodium	À utiliser dans les produits laitiers.
4.3	Phytoprotecteurs	Les substances non synthétiques sont permises, y compris, sans s'y limiter, le carbonate de calcium, la terre de diatomées, la kaolinite, l'huile de pin, la gomme de pin et le yucca. Il est permis d'utiliser le lait de chaux sur les arbres afin de les protéger des rayons du soleil

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		<p>et de la maladie du sud-ouest.</p> <p>Doivent être utilisés pour protéger les végétaux des conditions environnementales difficiles comme le gel, les rayons du soleil, l'infection, l'accumulation de saleté à la surface des feuilles ou les dommages causés par les organismes nuisibles.</p>
4.3	Pièges et barrières englués	
4.2	Plantes aquatiques et produits de plantes aquatiques	<p>Les extraits non synthétiques sont permis.</p> <p>L'extraction effectuée au moyen de solvants synthétiques est interdite sauf s'il s'agit, par ordre de préférence :</p> <p>a) d'hydroxyde de potassium;</p> <p>b) d'hydroxyde de sodium,</p> <p>pourvu que la quantité de solvant utilisée ne dépasse pas la quantité nécessaire pour l'extraction. Le fabricant doit prouver qu'il est nécessaire d'utiliser l'hydroxyde de sodium.</p> <p>Ne doivent pas contenir d'agents de conservation synthétiques, comme le formaldéhyde.</p>
4.3	Plantes aquatiques et produits de plantes aquatiques	<p>Les extraits non synthétiques sont permis. Ne doivent pas contenir d'agents de conservation synthétiques, comme le formaldéhyde.</p> <p>L'extraction effectuée au moyen de solvants synthétiques est interdite sauf s'il s'agit, par ordre de préférence :</p> <p>a) d'hydroxyde de potassium;</p> <p>b) d'hydroxyde de sodium,</p> <p>pourvu que la quantité de solvant utilisée ne dépasse pas la quantité nécessaire pour l'extraction. Le fabricant doit prouver qu'il est nécessaire d'utiliser l'hydroxyde de sodium.</p>
4.3	Plastique pour les mini-tunnels et la solarisation	<p>Les matériaux non biodégradables et semi-biodégradables ne doivent pas être intégrés au sol ni laissés pour se décomposer dans un champ.</p>

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		Il est interdit d'utiliser du polychlorure de vinyle comme paillis plastique ou mini-tunnel.
4.3	Polysulfure de calcium	Voir le tableau <b>4.3</b> <b>Error! Reference source not found.</b> <i>Sulfure de calcium.</i>
4.2	Potassium	Les sources de potassium suivantes peuvent être utilisées : a) langbéinite, sulfate de potassium et de magnésium d'extraction minière; sels de potassium d'extraction minière (sylvinite et kaïnite); b) poudres de roche potassique — comprend le basalte, la biotite, le mica, le feldspath, le granite et les sables verts; c) chlorure de potassium — muriate de potassium et potasse de roche. L'utilisation répétée de chlorure de potassium ne doit pas entraîner d'accumulation de sels dans le sol; d) sulfate de potassium — doit être produit par la combinaison de saumures naturelles ou de minéraux d'extraction minière. La fortification à l'aide de produits chimiques synthétiques est interdite. Le sulfate de potassium produit au moyen de réactifs comme l'acide sulfurique ou l'ammoniac est interdit.
6.5	Poussière d'argile	Comme agent de filtration pour la production de sirop d'érable.
5.3	Prébiotiques	De sources biologiques si disponibles sur le marché.
4.3	Prédateurs et parasitoïdes des arthropodes	Voir le tableau <b>4.3</b> <b>Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.</b> <i>Organismes biologiques.</i>
5.2	Prémélanges	Mélanges concentrés de minéraux et de vitamines. De sources biologiques si disponibles sur le marché. Tous les ingrédients de prémélanges doivent être essentiels à l'alimentation animale et figurer au tableau <b>5.2</b>
4.3	Préparations homéopathiques	
4.3	Préparats biodynamiques pour le compost	

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
4.2	Préparats biodynamiques pour les sols et les végétaux	
5.2	Probiotiques	
5.3	Probiotiques	
5.3	Produits biologiques vétérinaires, y compris les vaccins	
5.2	Produits de conservation d'ensilage ou de foin	La préférence devrait être donnée aux additifs bactériens ou enzymatiques dérivés de bactéries, de champignons, de végétaux et aux sous-produits alimentaires (tels que la mélasse et le lactosérum). L'utilisation d'acide lactique, d'acide propionique et d'acide formique est permise.
4.2	Produits de formulation	Des substances non synthétiques doivent être utilisées, sauf si l'annotation de la substance indique qu'une formulation synthétique peut être utilisée. Pour des exemples, voir le tableau <b>4.2</b> <i>Farine ou poudre de poisson, hydrolysats, émulsions et solubles; Plantes aquatiques et produits de plantes aquatiques; Humâtes, acide humique et acide fulvique.</i>
4.3	Produits de formulation	Les produits de formulation peuvent seulement être utilisés avec les substances mentionnées au tableau <b>4.3</b> , comme suit : a) seuls les produits de formulation qui font partie de la liste 4A ou 4B de l'ARLA ou qui sont non synthétiques peuvent être appliqués sur les cultures; b) les produits de formulation qui font partie de la <i>liste 3 de l'ARLA</i> peuvent être utilisés avec des distributeurs passifs de phéromones  Les produits de formulation qui font partie de la <i>liste 1 ou de la liste 2 de l'ARLA</i> sont interdits.
5.3	Produits de formulation (inertes, excipients)	Peuvent seulement être utilisés avec les substances mentionnées au tableau <b>5.3</b>

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
5.3	Produits du fer	Les sources de fer permises sont le phosphate ferrique, le pyrophosphate ferrique, le lactate ferreux, le sulfate ferreux, le carbonate de fer, le gluconate de fer, l'oxyde ferreux, le phosphate de fer, le sulfate de fer ou le fer réduit.
5.3	Produits du sélénium	Dérivés du séléniate de sodium ou du sélénite de sodium. Voir le <b>tableau 5.3 Minéraux, oligo-éléments, éléments</b> . Peuvent être utilisés en cas de carence documentée dans le bétail, le sol ou les sources d'aliments pour animaux.
4.2	Produits microbiens	Tous les produits microbiens, incluant les levures, champignons, l'azolla et les bactéries, sont permis à moins qu'ils aient été irradiés.  Il est permis d'appliquer des rayons ionisants seulement sur le support de tourbe de sphaigne, avant l'ajout de tout inoculum microbien.
4.3	Pulvérisations à base de virus	
4.3	Pyrèthre	Peut être combiné uniquement avec les produits de formulation mentionnés au <b>tableau 4.3</b>  Voir le <b>tableau 4.3 Pesticides végétaux</b> pour les restrictions.
8.3	Pyréthrines	Sans le butoxyde de pipéronyle comme excipient.  Aucun contact direct avec des produits biologiques n'est permis.
6.3	Pyrophosphate d'acide de sodium	À utiliser comme agent de lavage.
4.3	Régulateurs de croissance des plantes	Les hormones végétales non synthétiques, comme l'acide gibbérellique, l'acide indole-acétique (AIC) et les cytokinines, sont permises.
4.3	Répulsifs	Acceptables s'ils sont dérivés de sources non synthétiques comme de la farine de sang stérilisé, des œufs pourris, des cheveux ou des odeurs de prédateurs.  Ne doivent pas contenir d'adjuvants synthétiques.
4.2	Résidus de conserverie	Doivent provenir de sources biologiques. Les résidus de conserverie non organiques doivent être compostés. Voir également le <b>tableau 4.2 Matières destinées au compostage</b> .



Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
4.2	Roche phosphatée	Ne doit pas être enrichie ni transformée au moyen de produits chimiques synthétiques. La teneur en cadmium ne doit pas dépasser 90 mg/kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .
6.4	Saveur de fumée	Voir le tableau tableau <b>6.3</b> <i>Levure</i> .
4.3	Savons	Les savons (y compris les savons insecticides) se composeront d'acides gras dérivés d'huiles animales ou végétales.
7.4	Savons	Les savons se composeront d'acides gras dérivés d'huiles animales ou végétales.
4.3	Savons à l'ammonium	Comme répulsifs pour les gros animaux.  Aucun contact avec le sol ni avec une partie comestible de la plante n'est permis.
8.3	Savons à l'ammonium	Comme répulsifs pour les gros animaux. Aucun contact direct avec des produits biologiques n'est permis.
4.3	Scellant pour arbres	Les peintures de sources végétales ou à base de lait sont permises. Elles ne doivent pas être combinées à des fongicides ni à d'autres produits chimiques synthétiques. Voir le tableau <b>4.3</b> <i>Phytoprotecteurs</i> .  Matériel de reproduction : L'utilisation de matériel de greffage synthétique est permise à condition que les produits biologiques soient récoltés après que de tels végétaux ont été maintenus en conformité avec la norme CAN/CGSB-32.310 pendant au moins 12 mois
5.3	Sédatifs	Comme la xylazine.
4.3	Sel	Sources non synthétiques de chlorure de sodium et chlorure de calcium.  Pour combattre et prévenir les maladies dans la production de champignons.
6.4	Sel	Les substances indiquées aux tableaux tableau <b>6.3</b> <b>Error! Reference source not found.</b> et tableau <b>6.4</b> <b>Error! Reference source not found.</b> peuvent être ajoutées au sel d'extraction minière ou au sel de mer.

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		<p>Voir le tableau <b>6.3</b> <i>Chlorure de sodium</i> et <i>Chlorure de potassium</i>.</p> <p>Voir la définition de <i>sel</i> à la <i>section 3</i> de la norme CAN/CGSB-32.310.</p>
4.3	Semences traitées	<p>Il est permis d'utiliser des semences traitées avec des agents de sources naturelles servant à la lutte biologique.</p> <p>Les semences enrobées d'argile, de gypse, d'organismes biologiques (comme les rhizobiums) ou d'autres enduits non synthétiques sont permises.</p> <p>L'enrobage des semences avec du polymère de plastique est interdit.</p> <p>.</p> <p>Voir également le tableau <b>4.3</b> <i>Acide peracétique; Semences traitées</i>.</p>
4.3	Silicate de calcium	Doit provenir de sources non synthétiques. Doit être utilisé pour combler une carence en nutriments et corriger des problèmes physiologiques.
4.3	Silicate de sodium	Pour le traitement des arbres fruitiers et la transformation des fibres.
7.4	Silicate de sodium	Dans les détergents. Voir le tableau <b>7.4</b> <i>Détergents</i> .
6.5	Silice	Comme agent de filtration (poudre de grade alimentaire) pour la production de sirop d'érable.
4.2	Sol	Doit provenir de sources biologiques. Doit être conforme aux restrictions spécifiées à l'al. 5.1.2 de la norme CAN/CGSB-32.310.
6.3	Solvants d'extraction, excipients et adjuvants de précipitation	<p>Ce qui suit peut être utilisé pour dériver des substances figurant dans les tableaux 5.2 et <b>6.3 à 6.5</b>, le cas échéant :</p> <p>a) l'eau;</p> <p>b) la vapeur de cuisson, comme l'indique l'al. 8.1.2b) de la norme CAN/CGSB-32.310;</p> <p>c) les alcools biologiques, graisses et huiles, si disponibles sur le</p>

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		marché; d) les substances inscrites dans les tableaux <b>6.3</b> <b>Error! Reference source not found.</b> <b>Error! Reference source not found.</b> à 6.5 de cette norme.
5.3	Soufre	Pour la lutte contre les parasites externes.
4.2	Soufre élémentaire	Le soufre élémentaire non synthétique peut être utilisé pour amender le sol là où les sources de soufre présentant un pouvoir tampon plus prononcé ne conviennent pas et pour appliquer sur les feuilles. Aucune substance synthétisée chimiquement ne sera ajoutée. Le traitement chimique est interdit.
4.3	Soufre élémentaire	Permis à des fins d'application foliaire.
4.3	Soufre (bombes fumigènes)	L'utilisation de bombes fumigènes sera permise conjointement avec d'autres méthodes de lutte contre les rongeurs et seulement temporairement lorsqu'un programme complet de lutte contre les organismes nuisibles ne suffit plus.
4.2	Sphaigne	Ne doit pas contenir d'agents mouillants synthétiques.
6.3	Stéarate de magnésium	La forme synthétique est permise seulement si la forme non synthétique n'est pas disponible sur le marché.  Autorisé comme antiagglomérant ou agent de libération dans les produits composés de 70 % ou plus, mais de moins de 95 % d'ingrédients biologiques.
4.3	Sucre	Le sucre biologique peut être utilisé comme ingrédient dans un auxiliaire de production végétale.
6.3	Sulfate de calcium (gypse)	Seulement d'extraction minière.  Les sulfates obtenus à partir d'acide sulfurique sont interdits.
4.2	Sulfate de calcium (gypse)	D'extraction minière; pour combler une carence en calcium ou en soufre et corriger des problèmes documentés de salinité des sols par des symptômes visuels, des analyses de sol ou de tissus végétaux.  Les sulfates obtenus à partir d'acide sulfurique sont interdits.

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
6.5	Sulfate de calcium (gypse)	Peut être utilisé : a) comme excipient pour les gâteaux et les biscuits; b) pour les produits du soja; c) pour la levure de boulangerie.  Les sulfates obtenus à partir d'acide sulfurique sont interdits.
5.3	Sulfate de cuivre	À utiliser comme source de nutriments essentiels (source de cuivre et de soufre) et pour usage topique (bains de pied).
5.3	Sulfate de magnésium	Doit provenir d'extraction minière. Source de magnésium et de soufre.
6.3	Sulfate de magnésium	
6.3	Sulfate ferreux	Pour l'enrichissement en fer ou la vitaminisation des produits lorsque recommandé ou prescrit par règlement. Les sulfates obtenus à partir d'acide sulfurique sont interdits.
4.3	Sulfure de calcium (polysulfure de calcium)	Permis sur les plantes comme : a) fongicide; b) insecticide; c) acaricide (lutte contre les acariens).
4.2	Surfactants	Substances non synthétiques. Voir le tableau <b>4.2 Produits de formulation, Agents mouillants</b> ; et le tableau 4.3 <i>Savons; Huiles végétales</i> .
4.3	Surfactants	Substances non synthétiques. Voir le tableau <b>4.3 Savons; Huiles végétales; Agents mouillants</b>
7.4	Surfactants	Voir le tableau <b>7.4 Détergents; Savons</b> .
6.5	Talc	Comme agent filtrant.
4.2	Tampons	Doivent provenir d'une source non synthétique comme l'acide citrique ou le vinaigre. La soude et l'acide sulfurique sont interdits.
4.3	Tampons	Doivent provenir d'une source non synthétique comme l'acide citrique ou le vinaigre. La soude et l'acide sulfurique sont interdits.

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
6.3	Tartrate acide de potassium ( $KC_4H_5O_6$ )	La forme synthétique est permise seulement si la forme non synthétique n'est pas disponible sur le marché.
6.3	Tartrate de potassium ( $K_2C_4H_4O_6$ . INS 336)	La forme synthétique est permise seulement si la forme non synthétique n'est pas disponible sur le marché.
4.3	Terre de diatomées	Seules les formes non chauffées peuvent être utilisées. S'assurer de ne pas ajouter de pesticide synthétique ni de synergiste.
5.2	Terre de diatomées	Approuvée comme agent antiagglomérant dans les aliments pour animaux à une teneur maximale de 2 % de la ration totale.
5.3	Terre de diatomées	Chlorure de potassium
6.5	Terre de diatomées	En tant qu'auxiliaire de filtrage des aliments ou comme agent clarifiant.
8.3	Terre de diatomées	
4.2	Terreau	Ne doit pas contenir d'agents mouillants ni de fertilisants synthétiques.
4.2	Terreau de feuilles	
4.3	Terreau de repiquage et de repotage	Doit être entièrement composé de substances permises.
4.2	Thé de compost	<p>Le thé de compost doit être fait à partir de compost qui répond aux critères indiqués au tableau 4.2 <i>Compost produit sur les lieux d'une exploitation</i>, ou dans <i>Compost provenant d'une autre exploitation</i>, ou <i>Vermicompost</i>.</p> <p>Les autres substances répertoriées au tableau 4.2 peuvent être ajoutées au thé de compost.</p> <p>Si le thé de compost est appliqué directement sur la partie comestible des végétaux, l'exploitant doit être capable de démontrer qu'il a respecté les meilleures pratiques reconnues pour éliminer les pathogènes humains lors du procédé OU que les exigences relatives à l'utilisation des déjections animales non</p>

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		<p>traitées, énoncées à l'al. 5.5.2.5 de la norme CAN/CGSB-32.310 ont été respectées.</p> <p>Voir la définition de <i>thé de compost</i> à la section 3 de la norme CAN/CGSB-32.310.</p>
6.3	Tocophérols et concentrés naturels mélangés	Dérivés d'une huile végétale quand les extraits de romarin ne constituent pas une solution de rechange acceptable.
4.2	Tourteau d'oléagineux	De sources biologiques si disponibles sur le marché.
4.3	Traitements de semences	Produits microbiens, varech, yucca, gypse, argile et produits botaniques. Voir le tableau <b>4.3</b> <i>Acide peracétique; Semences traitées</i> .
5.3	Vaccins	Voir <i>Produits biologiques vétérinaires, y compris les vaccins</i> .
4.2	Varech et produits du varech	Voir le tableau <b>4.2</b> <i>Plantes aquatiques et produits de plantes aquatiques</i> .
6.3	Varech et produits du varech	À utiliser comme agent épaississant et complément alimentaire.
4.2	Végétaux et sous-produits des végétaux	<p>Comprennent les préparations végétales de plantes aquatiques ou terrestres ou des parties de végétaux comme les plantes couvre-sol, les engrais verts, les résidus de récolte, le foin, les feuilles et la paille. L'utilisation de parties de végétaux comme amendement du sol et engrais foliaires est permise. Les résidus provenant de cultures qui ont été traitées ou produites avec des substances interdites peuvent être utilisés comme matières pour le compostage.</p> <p>Pour la transformation des sous-produits de végétaux, voir le tableau 4.2 <i>Agents d'extraction</i>.</p> <p>Sciure, copeaux et planure de bois : doivent être obtenus ou dérivés de bois qui n'a pas été traité avec de la peinture, ni enrichi ou transformé au moyen de produits chimiques synthétiques.</p>

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
4.2	Vermicompost	<p>Le vermicompost (également désigné par les termes lombricompost, compost de vers de terre ou humus provenant de vers de terre) est le produit de la décomposition et de la transformation de matière organique et de composés par certaines espèces de vers de terre.</p> <p>Les matières pour ces vers de terre doivent respecter les critères établis dans le tableau <b>4.2 Matières destinées au compostage</b>.</p> <p>L'exploitant doit être en mesure de démontrer l'un ou l'autre de ce qui suit :</p> <p>a) le vermicompost, produit sur les lieux d'une exploitation ou provenant d'une autre exploitation, respecte les niveaux acceptables de pathogènes humains (NPP/g matières totales) qui sont indiqués dans les <i>Lignes directrices pour la qualité du compost</i>;</p> <p>b) les meilleures pratiques reconnues pour éliminer les pathogènes humains ont été suivies lors du procédé.</p> <p>Voir le tableau <b>4.2 Produits microbiens</b> pour obtenir de l'information sur les activateurs de compost.</p>
4.2	Vermiculite	
7.3	Vinaigre	Si des sources biologiques ne sont pas disponibles sur le marché, des sources non biologiques sont permises.
4.3	Vinaigre (acide acétique)	Doit provenir de sources non synthétiques. Voir le tableau <b>4.3 Acide acétique</b> .
4.2	Vinasse et extrait de vinasse	La vinasse ammoniacale est interdite.
4.2	Vitamines	Les sources non synthétiques de toutes les vitamines et les sources synthétiques des vitamines B <sub>1</sub> , C (acide ascorbique) et E peuvent être utilisées dans les productions végétales biologiques.
5.2	Vitamines	Permis pour l'enrichissement ou la vitaminisation.
5.3	Vitamines	Les formulants vitaminés conformes à la réglementation canadienne sont autorisés.

Tableau	Nom de la substance	Origine et utilisation
		Par voie orale, par application topique ou par injection.
6.4	Vitamines et minéraux nutritifs	Seront utilisés lorsque la loi l'exige. De sources non synthétiques, si disponibles sur le marché.
4.2	Zinc	L'oxyde de zinc et le sulfate de zinc peuvent servir à combler une carence en zinc documentée. Voir le tableau <b>4.2 Micronutriments</b> .