

**▼B***ANNEXE II***Catégories de matières constitutives (CMC)**

Un fertilisant UE est exclusivement composé de matières constitutives répondant aux exigences d'une ou de plusieurs des CMC énumérées dans la présente annexe.

Les matières constitutives, et les intrants utilisés pour les produire, ne contiennent aucune des substances pour lesquelles des valeurs maximales sont indiquées à l'annexe I en quantité susceptible de compromettre la conformité du fertilisant UE avec les exigences applicables de ladite annexe.

## PARTIE I

**DÉSIGNATION DES CMC**

- CMC 1: Substances et mélanges à base de matières vierges
- CMC 2: Végétaux, parties de végétaux ou extraits de végétaux
- CMC 3: Compost
- CMC 4: Digestat issu de cultures végétales
- CMC 5: Digestat autre qu'issu de cultures végétales
- CMC 6: Sous-produits de l'industrie alimentaire
- CMC 7: Micro-organismes
- CMC 8: Polymères nutritifs
- CMC 9: Polymères autres que des polymères nutritifs
- CMC 10: Produits dérivés au sens du règlement (CE) n° 1069/2009
- CMC 11: Sous-produits au sens de la directive 2008/98/CE.

**▼M2**

- CMC 12: Sels de phosphate précipités et leurs dérivés

**▼M3**

- CMC 13: Matières obtenues par oxydation thermique et leurs dérivés

**▼M4**

- CMC 14: Matières issues de la pyrolyse et de la gazéification

**▼M5**

- CMC 15: matières de grande pureté valorisées

**▼B**

## PARTIE II

**EXIGENCES RELATIVES AUX CMC**

La présente partie définit les matières constitutives dont les fertilisants UE sont exclusivement composés.

**CMC 1: SUBSTANCES ET MÉLANGES À BASE DE MATIÈRES VIERGES**

1. Un fertilisant UE peut contenir des substances et des mélanges, excepté <sup>(1)</sup>:
  - a) des déchets au sens de la directive 2008/98/CE;
  - b) des substances ou des mélanges qui ont cessé d'être des déchets dans un ou plusieurs États membres en vertu des mesures nationales transposant l'article 6 de la directive 2008/98/CE;
  - c) des substances formées à partir de précurseurs qui ont cessé d'être des déchets dans un ou plusieurs États membres en vertu des mesures nationales transposant l'article 6 de la directive 2008/98/CE, ou des mélanges contenant de telles substances;

<sup>(1)</sup> Une matière exclue de la CMC 1 peut cependant constituer une matière constitutive acceptable relevant d'une autre CMC pour laquelle les exigences sont différentes. Voir, par exemple, la CMC 3 sur le compost, les CMC 4 et 5 concernant le digestat, les CMC 8 et 9 relatives aux polymères, la CMC 10 sur les produits dérivés au sens du règlement (CE) n° 1069/2009 ou la CMC 11 sur les sous-produits au sens de la directive 2008/98/CE.

**▼ B**

- d) des sous-produits au sens de la directive 2008/98/CE;
- e) des sous-produits animaux ou produits dérivés au sens du règlement (CE) n° 1069/2009;

**▼ M1**

- f) des polymères, autres que:
  - des polymères qui résultent d'un processus de polymérisation ayant eu lieu dans la nature, indépendamment du procédé d'extraction par lequel ils ont été extraits, et qui n'ont pas été chimiquement modifiés au sens de l'article 3, point 40), du règlement (CE) n° 1907/2006,
  - des polymères biodégradables, ou
  - des polymères dont la solubilité dans l'eau est supérieure à 2 g/L dans les conditions suivantes:
    - température: 20 °C,
    - pH 7,
    - charge: 10 g/1 000 ml,
    - durée du test: 24 h;

**▼ B**

- g) du compost; ► M2 ————— ◀
- h) du digestat;

**▼ M2**

- i) des sels de phosphate précipités ou leurs dérivés, qui sont valorisés à partir de déchets ou sont des sous-produits au sens de la directive 2008/98/CE;

**▼ M3**

- j) des matières obtenues par oxydation thermique ou leurs dérivés qui sont valorisés à partir de déchets ou sont des sous-produits au sens de la directive 2008/98/CE; ► M5 ————— ◀

**▼ M4**

- k) des matières issues de la pyrolyse et de la gazéification qui sont valorisées à partir de déchets ou sont des sous-produits au sens de la directive 2008/98/CE; ► M5 ou ◀

**▼ M5**

- l) des sels d'ammonium, des sels de sulfate, des sels de phosphate, du soufre élémentaire, du carbonate de calcium ou de l'oxyde de calcium, qui sont valorisés à partir de déchets au sens de l'article 3, point 1), de la directive 2008/98/CE.

**▼ M6**

2. Toutes les substances incorporées dans le fertilisant UE, individuellement ou dans un mélange, à l'exception des polymères, ont été enregistrées conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 <sup>(2)</sup>, avec un dossier contenant:
  - a) les informations prévues aux annexes VI, VII et VIII du règlement (CE) n° 1907/2006;
  - b) un rapport sur la sécurité chimique, conformément à l'article 14 du règlement (CE) n° 1907/2006, couvrant l'utilisation de la substance en tant que fertilisant,

à moins que la substance ne fasse expressément l'objet de l'une des exemptions de l'obligation d'enregistrement prévues à l'annexe IV du règlement (CE) n° 1907/2006 ou à l'annexe V, points 6, 7, 8, 9 ou 10 (seulement pour la magnésie), dudit règlement.

<sup>(2)</sup> Dans le cas d'une substance valorisée dans l'Union européenne, cette condition est remplie si la substance est la même, au sens de l'article 2, paragraphe 7, point d) i), du règlement (CE) n° 1907/2006, qu'une substance enregistrée avec un dossier contenant les informations indiquées ici, et si ces informations sont tenues à la disposition du fabricant du fertilisant au sens de l'article 2, paragraphe 7, point d) ii), du règlement (CE) n° 1907/2006.

**▼B**

3. Lorsque la substance ou l'une des substances du mélange est destinée à renforcer la disponibilité à long terme des oligo-éléments pour les végétaux dans le fertilisant UE, cette substance est soit un agent chélatant soit un agent complexant, et elle est soumise aux règles ci-après.

a) L'agent chélatant est une substance organique contenant une molécule qui:

i) possède deux sites au moins qui donnent des paires d'électrons à un cation de métal de transition en position centrale [zinc (Zn), cuivre (Cu), fer (Fe), manganèse (Mn), magnésium (mg), calcium (Ca) ou cobalt (Co)], et

ii) est suffisamment grande pour former une structure cyclique à cinq ou six maillons.

**▼M1**

Le fertilisant UE reste stable après avoir passé au moins trois jours dans une solution dont le pH se situe dans la plage déclarée comme garantissant une stabilité acceptable.

**▼B**

b) L'agent complexant est une substance organique formant une structure plane ou stérique avec un cation de métal de transition di- ou trivalent [zinc (Zn), cuivre (Cu), fer (Fe), manganèse (Mn) ou cobalt (Co)].

Le fertilisant UE reste stable après avoir passé au moins une journée en solution aqueuse à pH 6 et à pH 7.

**▼M6**

4. Lorsque la substance ou l'une des substances du mélange est destinée à améliorer les caractéristiques de libération des éléments nutritifs que contient le fertilisant UE en retardant ou bloquant l'activité de groupes spécifiques de micro-organismes ou d'enzymes, cette substance est un composé inhibiteur de nitrification, un composé inhibiteur de dénitrification ou un composé inhibiteur d'uréase et elle est soumise aux règles ci-après:

a) le composé inhibiteur de nitrification inhibe l'oxydation biologique de l'azote ammoniacal ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) contenu dans le fertilisant UE en nitrite ( $\text{NO}_2^-$ ), ralentissant ainsi la formation de nitrate ( $\text{NO}_3^-$ ).

Le taux d'oxydation de l'azote ammoniacal ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) est mesuré par:

i) la disparition de l'azote ammoniacal ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ), ou

ii) la somme de la production de nitrite ( $\text{NO}_2^-$ ) et de nitrate ( $\text{NO}_3^-$ ) en fonction du temps.

Par rapport à un échantillon témoin auquel le composé inhibiteur de nitrification n'a pas été ajouté, un échantillon de sol contenant le composé inhibiteur de nitrification fait apparaître une baisse de 20 % du taux d'oxydation de l'azote ammoniacal ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) sur la base d'une analyse effectuée 14 jours après application, à un niveau de confiance de 95 %.

Le composé inhibiteur de nitrification est présent dans le fertilisant UE dans une concentration comprise dans la gamme de concentrations permettant l'obtention de cette réduction.

Au moins 50 % de l'azote (N) total contenu dans le fertilisant UE sont présents sous forme d'ions ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ) et d'urée ( $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$ ).

b) Le composé inhibiteur de dénitrification inhibe la formation d'oxyde nitreux ( $\text{N}_2\text{O}$ ) contenu dans le fertilisant UE en ralentissant ou en bloquant la transformation de nitrate ( $\text{NO}_3^-$ ) en diazote ( $\text{N}_2$ ) sans influencer le processus de nitrification décrit dans la PFC 5.A.

**▼ M6**

Par rapport à un échantillon témoin auquel le composé inhibiteur de dénitrification n'a pas été ajouté, un test *in vitro* contenant le composé inhibiteur de dénitrification fait apparaître une baisse de 20 % du taux de libération de l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O) sur la base d'une analyse effectuée 14 jours après application, à un niveau de confiance de 95 %.

Le composé inhibiteur de dénitrification est présent dans le fertilisant UE dans une concentration comprise dans la gamme de concentrations permettant l'obtention de cette réduction.

- c) Le composé inhibiteur d'uréase inhibe l'hydrolyse de l'urée (CH<sub>4</sub>N<sub>2</sub>O) contenu dans le fertilisant UE par l'enzyme uréase, en vue principalement de réduire la volatilisation de l'ammoniac.

Par rapport à un échantillon témoin auquel le composé inhibiteur d'uréase n'a pas été ajouté, un test *in vitro* contenant le composé inhibiteur d'uréase fait apparaître une baisse de 20 % du taux d'hydrolyse de l'urée (CH<sub>4</sub>N<sub>2</sub>O) sur la base d'une analyse effectuée 14 jours après application, à un niveau de confiance de 95 %.

Le composé inhibiteur d'uréase est présent dans le fertilisant UE dans une concentration comprise dans la gamme de concentrations permettant l'obtention de cette réduction.

Au moins 50 % de l'azote (N) total contenu dans le fertilisant UE sont présents sous forme d'urée (CH<sub>4</sub>N<sub>2</sub>O).

**▼ B**

CMC 2: VÉGÉTAUX, PARTIES DE VÉGÉTAUX OU EXTRAITS DE VÉGÉTAUX

**▼ M1**

Un fertilisant UE peut contenir des végétaux, des parties de végétaux ou des extraits de végétaux n'ayant subi aucun autre traitement qu'une découpe, un broyage, une mouture, un tamisage, un criblage, une centrifugation, un pressage, un séchage, un traitement par le froid, une lyophilisation, une extraction à l'eau, une extraction au CO<sub>2</sub> supercritique ou un défilage à une température ne dépassant pas 100 °C et sans additif autre que l'eau.

**▼ B**

Aux fins du présent point, le terme «végétaux» inclut les champignons et les algues et exclut les algues bleues (cyanobactéries).

CMC 3: COMPOST

1. Un fertilisant UE peut contenir du compost obtenu par compostage aérobie exclusivement d'un ou de plusieurs des intrants suivants:
  - a) des biodéchets au sens de la directive 2008/98/CE, collectés séparément à la source;

**▼ M1**

- c) des organismes vivants ou morts ou des parties de ceux-ci, qui ne sont pas traités ou qui sont traités uniquement par des moyens manuels, mécaniques ou gravitationnels, par dissolution dans l'eau, par flottation, par extraction à l'eau, par entraînement à la vapeur ou par chauffage dans le seul but d'éliminer l'eau, ou qui sont extraits de l'air par un quelconque moyen, à l'exception:
  - i) des matières provenant de déchets municipaux en mélange,
  - ii) des boues d'épuration, des boues industrielles ou des boues de dragage, et
  - iii) des sous-produits animaux ou produits dérivés au sens du règlement (CE) n° 1069/2009;

**▼ B**

- d) des additifs de compostage qui sont nécessaires pour améliorer l'efficacité du procédé ou la performance environnementale du compostage, pour autant que:

**▼M6**

i) l'additif satisfasse à l'exigence énoncée dans la CMC 1, point 2 et

**▼B**

ii) la concentration totale de tous les additifs n'excède pas 5 % du poids total des intrants; ou

**▼M1**

e) toute matière énumérée au point a) ou c) ou au point 1 *bis* qui:

**▼B**

i) a précédemment été compostée ou digérée, et

ii) ne contient pas plus de 6 mg/kg de matière sèche de HAP<sub>16</sub><sup>(3)</sup>.

**▼M1**

1 *bis*. Nonobstant le point 1, un fertilisant UE peut contenir du compost obtenu par compostage aérobie de matières de catégorie 2 ou 3 ou de produits dérivés de celles-ci, conformément aux conditions énoncées à l'article 32, paragraphes 1 et 2, et dans les mesures visées à l'article 32, paragraphe 3, du règlement (CE) n° 1069/2009, seul ou mélangé avec des intrants visés au point 1, à condition que:

a) le point final de la chaîne de fabrication ait été déterminé conformément à l'article 5, paragraphe 2, troisième alinéa, du règlement (CE) n° 1069/2009, et

b) les conditions énoncées aux points 2 et 3 soient remplies.

**▼B**

2. Le compostage a lieu dans une installation:

**▼M1**

a) dans laquelle les lignes de production pour la transformation d'intrants visés aux points 1 et 1 *bis* sont clairement séparées des lignes de production pour la transformation d'intrants autres que ceux visés aux points 1 et 1 *bis*, et

**▼B**

b) qui permet d'éviter le contact entre les intrants et les matières produites, y compris durant le stockage.

3. Le compostage aérobie consiste en une décomposition maîtrisée des matières biodégradables, qui intervient principalement en aérobiose et qui, du fait d'un dégagement de chaleur biologique, permet d'obtenir des températures propices au développement de bactéries thermophiles. Toutes les parties de chaque lot sont soit régulièrement et soigneusement remuées et retournées, soit soumises à une ventilation forcée pour permettre une bonne hygiénisation et une bonne homogénéité de la matière. Pendant le compostage, toutes les parties de chaque lot présentent une variation de la température en fonction du temps qui correspond à l'une des situations suivantes:

— 70 °C ou plus pendant au moins 3 jours,

— 65 °C ou plus pendant au moins 5 jours,

— 60 °C ou plus pendant au moins 7 jours, ou

<sup>(3)</sup> Somme de naphthalène, acénaphthylène, acénaphtène, fluorène, phénanthrène, anthracène, fluoranthène, pyrène, benzo[a]anthracène, chrysène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[a]pyrène, indéno[1,2,3-cd]pyrène, dibenzo[a,h]anthracène et benzo[ghi]perylène.

**▼B**

— 55 °C ou plus pendant au moins 14 jours.

4. Le compost ne contient:
  - a) pas plus de 6 mg/kg de matière sèche de HAP<sub>16</sub> <sup>(4)</sup>;
  - b) pas plus de 3 g/kg de matière sèche d'impuretés macroscopiques de taille supérieure à 2 mm pour chacune des formes suivantes: verre, métal ou matières plastiques; et
  - c) pas plus de 5 g/kg de matière sèche de la somme des impuretés macroscopiques visées au point b).

À partir du 16 juillet 2026, la teneur en matières plastiques de taille supérieure à 2 mm présentes dans le compost n'excède pas 2,5 g/kg de matière sèche dans la valeur limite maximale visée au point b). Au plus tard le 16 juillet 2029, la valeur limite de 2,5 g/kg de matière sèche pour les matières plastiques de taille supérieure à 2 mm est réévaluée afin de tenir compte des progrès accomplis en ce qui concerne la collecte séparée des biodéchets.

5. Le compost remplit au moins un des critères de stabilité suivants:
  - a) taux de consommation d'oxygène:
    - définition: indicateur du degré de décomposition de la matière organique biodégradable dans un laps de temps déterminé. La méthode ne convient pas pour les matières constituées de plus de 20 % de particules de taille > 10 mm;
    - critère: maximum de 25 mmol O<sub>2</sub>/kg de matière organique/h; ou
  - b) facteur d'auto-échauffement:
    - définition: température maximale atteinte par le compost dans des conditions normalisées, qui constitue un indicateur de son niveau d'activité biologique aérobie;
    - critère: minimum Rottegrad III.

**CMC 4: DIGESTAT ISSU DE CULTURES VÉGÉTALES**

1. Un fertilisant UE peut contenir un digestat obtenu par digestion anaérobie exclusivement d'un ou de plusieurs des intrants suivants:
  - a) des végétaux ou des parties de végétaux cultivés pour la production de biogaz. Aux fins du présent point, le terme «végétaux» inclut les algues et exclut les algues bleues (cyanobactéries);
  - b) des additifs de digestion qui sont nécessaires pour améliorer l'efficacité du procédé ou la performance environnementale de la digestion, pour autant que:

**▼M6**

- i) l'additif satisfasse à l'exigence énoncée dans la CMC 1, point 2 et

**▼B**

- ii) la concentration totale de tous les additifs n'excède pas 5 % du poids total des intrants; ou
  - c) toute matière visée au point a) qui a précédemment été digérée.
2. La digestion anaérobie a lieu dans une installation:
    - a) dans laquelle les lignes de production pour la transformation d'intrants visés au point 1 sont clairement séparées des lignes de production pour la transformation d'intrants autres que ceux visés au point 1, et

<sup>(4)</sup> Somme de naphthalène, acénaphthylène, acénaphtène, fluorène, phénanthrène, anthracène, fluoranthène, pyrène, benzo[a]anthracène, chrysène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[a]pyrène, indéno[1,2,3-cd]pyrène, dibenzo[a,h]anthracène et benzo[ghi]perylène.

**▼B**

- b) qui permet d'éviter le contact physique entre les intrants et les matières produites, y compris durant le stockage.
3. La digestion anaérobie consiste en la décomposition maîtrisée des matières biodégradables, qui intervient principalement en anaérobiose et à des températures propices au développement de bactéries mésophiles ou thermophiles. Toutes les parties de chaque lot sont régulièrement et soigneusement remuées et retournées pour permettre une bonne hygiénisation et une bonne homogénéité de la matière. Pendant la digestion, toutes les parties de chaque lot présentent une variation de la température en fonction du temps qui correspond à l'une des situations suivantes:
- a) digestion anaérobie thermophile à 55 °C durant au moins 24 heures, suivie d'un temps de rétention hydraulique d'au moins 20 jours;
- b) digestion anaérobie thermophile à 55 °C avec traitement incluant une pasteurisation, conformément à l'annexe V, chapitre I, section 1, point 1, du règlement (UE) n° 142/2011 de la Commission <sup>(5)</sup>;
- c) digestion anaérobie thermophile à 55 °C, suivie d'un compostage à:
- 70 °C ou plus pendant au moins 3 jours,
  - 65 °C ou plus pendant au moins 5 jours,
  - 60 °C ou plus pendant au moins 7 jours, ou
  - 55 °C ou plus pendant au moins 14 jours;
- d) digestion anaérobie mésophile à 37-40 °C avec traitement incluant une pasteurisation, conformément à l'annexe V, chapitre I, section 1, point 1, du règlement (UE) n° 142/2011; ou
- e) digestion anaérobie mésophile à 37-40 °C, suivie d'un compostage à:
- 70 °C ou plus pendant au moins 3 jours,
  - 65 °C ou plus pendant au moins 5 jours,
  - 60 °C ou plus pendant au moins 7 jours, ou
  - 55 °C ou plus pendant au moins 14 jours.

**▼M6**

- 3 *bis*. Un fertilisant UE peut contenir une fraction solide ou liquide, obtenue par séparation mécanique d'un digestat conforme aux points 1 à 3.
- 3 *ter*. Un engrais UE peut contenir un digestat conforme aux points 1 à 3, ou une fraction conforme au point 3 *bis*, dont tout ou partie de l'ammonium soluble et/ou du phosphate a été éliminé pour récupérer l'azote et/ou le phosphore, sans intention de modifier autrement le digestat ou la fraction.
- 3 *quater*. Un fertilisant UE peut contenir un digestat conforme aux points 1 à 3 ou au point 3 *ter*, ainsi qu'une fraction conforme au point 3 *bis*, qui n'ont subi qu'un traitement physique pour éliminer l'eau sans intention de modifier autrement le digestat ou la fraction.
- 3 *quinquies*. Les additifs nécessaires au post-traitement d'un digestat ou d'une fraction conformément aux points 3 *bis*, 3 *ter* et 3 *quater* peuvent être utilisés pour autant que:
- a) l'additif satisfasse à l'exigence énoncée dans la CMC 1, point 2;

<sup>(5)</sup> Règlement (UE) n° 142/2011 de la Commission du 25 février 2011 portant application du règlement (CE) n° 1069/2009 du Parlement européen et du Conseil établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et portant application de la directive 97/78/CE du Conseil en ce qui concerne certains échantillons et articles exemptés des contrôles vétérinaires effectués aux frontières en vertu de cette directive (JO L 54 du 26.2.2011, p. 1).

**▼ M6**

- b) la concentration des additifs nécessaires dans chacun des procédés ne dépasse pas 5 % du poids du digestat ou de la fraction utilisés comme intrants dans le procédé respectif.

**▼ B**

4. **► M6** Le digestat ou une fraction visée aux points 3 *bis*, 3 *ter* et 3 *quater* doit satisfaire à au moins un des critères de stabilité suivants: ◀
- a) taux de consommation d'oxygène:
- définition: indicateur du degré de décomposition de la matière organique biodégradable dans un laps de temps déterminé. La méthode ne convient pas pour les matières constituées de plus de 20 % de particules de taille > 10 mm;
  - critère: maximum de 25 mmol O<sub>2</sub>/kg de matière organique/h; ou
- b) potentiel de production de biogaz résiduel:
- définition: indicateur de la quantité de gaz dégagée par un digestat en 28 jours et mesurée d'après les solides volatils contenus dans l'échantillon. L'essai est réalisé à trois reprises, et le résultat moyen est utilisé pour démontrer le respect du critère. Les solides volatils sont les solides contenus dans un échantillon de matière qui subissent une perte au feu lorsqu'ils sont portés à 550 °C à l'état sec;
  - critère: maximum de 0,25 litre de biogaz par gramme de solides volatils.

**CMC 5: DIGESTAT AUTRE QU'ISSU DE CULTURES VÉGÉTALES**

1. Un fertilisant UE peut contenir un digestat obtenu par digestion anaérobie d'un ou de plusieurs des intrants suivants exclusivement:
- a) des biodéchets au sens de la directive 2008/98/CE, collectés séparément à la source;

**▼ M1**

- c) des organismes vivants ou morts ou des parties de ceux-ci, qui ne sont pas traités ou qui sont traités uniquement par des moyens manuels, mécaniques ou gravitationnels, par dissolution dans l'eau, par flottation, par extraction à l'eau, par entraînement à la vapeur ou par chauffage dans le seul but d'éliminer l'eau, ou qui sont extraits de l'air par un quelconque moyen, à l'exception:
- i) des matières provenant de déchets municipaux en mélange,
  - ii) des boues d'épuration, des boues industrielles ou des boues de dragage, et
  - iii) des sous-produits animaux ou produits dérivés au sens du règlement (CE) n° 1069/2009;

**▼ B**

- d) des additifs de digestion qui sont nécessaires pour améliorer l'efficacité du procédé ou la performance environnementale de la digestion, pour autant que:

**▼ M6**

- i) l'additif satisfasse à l'exigence énoncée dans la CMC 1, point 2 et

**▼ B**

- ii) la concentration totale de tous les additifs n'excède pas 5 % du poids total des intrants; ou

**▼ M1**

- e) toute matière énumérée au point a) ou c) ou au point 1 *bis* qui:

**▼ B**

- i) a précédemment été compostée ou digérée, et
- ii) ne contient pas plus de 6 mg/kg de matière sèche de HAP<sub>16</sub> <sup>(6)</sup>;

<sup>(6)</sup> Somme de naphthalène, acénaphthylène, acénaphthène, fluorène, phénanthrène, anthracène, fluoranthène, pyrène, benzo[a]anthracène, chrysène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[a]pyrène, indéno[1,2,3-cd]pyrène, dibenzo[a,h]anthracène et benzo[ghi]perylène.

**▼ M1**

- 1 *bis*. Nonobstant le point 1, un fertilisant UE peut contenir du compost obtenu par compostage aérobie de matières de catégorie 2 ou 3 ou de produits dérivés de celles-ci, conformément aux conditions énoncées à l'article 32, paragraphes 1 et 2, et dans les mesures visées à l'article 32, paragraphe 3, du règlement (CE) n° 1069/2009, seul ou mélangé avec des intrants visés au point 1, à condition que:
- a) le point final de la chaîne de fabrication ait été déterminé conformément à l'article 5, paragraphe 2, troisième alinéa, du règlement (CE) n° 1069/2009, et
  - b) les conditions énoncées aux points 2 et 3 soient remplies.

**▼ B**

2. La digestion anaérobie a lieu dans une installation:

**▼ M1**

- a) dans laquelle les lignes de production pour la transformation d'intrants visés aux points 1 et 1 *bis* sont clairement séparées des lignes de production pour la transformation d'intrants autres que ceux visés aux points 1 et 1 *bis*, et

**▼ B**

- b) qui permet d'éviter le contact physique entre les intrants et les matières produites, y compris durant le stockage.
3. La digestion anaérobie consiste en la décomposition maîtrisée des matières biodégradables, qui intervient principalement en anaérobiose et à des températures propices au développement de bactéries mésophiles ou thermophiles. Toutes les parties de chaque lot sont régulièrement et soigneusement remuées et retournées pour permettre une bonne hygiénisation et une bonne homogénéité de la matière. Pendant la digestion, toutes les parties de chaque lot présentent une variation de la température en fonction du temps qui correspond à l'une des situations suivantes:
- a) digestion anaérobie thermophile à 55 °C durant au moins 24 heures, suivie d'un temps de rétention hydraulique d'au moins 20 jours;
  - b) digestion anaérobie thermophile à 55 °C avec traitement incluant une pasteurisation, conformément à l'annexe V, chapitre I, section 1, point 1, du règlement (UE) n° 142/2011;
  - c) digestion anaérobie thermophile à 55 °C, suivie d'un compostage à:
    - 70 °C ou plus pendant au moins 3 jours,
    - 65 °C ou plus pendant au moins 5 jours,
    - 60 °C ou plus pendant au moins 7 jours, ou
    - 55 °C ou plus pendant au moins 14 jours;
  - d) digestion anaérobie mésophile à 37-40 °C avec traitement incluant une pasteurisation, conformément à l'annexe V, chapitre I, section 1, point 1, du règlement (UE) n° 142/2011; ou
  - e) digestion anaérobie mésophile à 37-40 °C, suivie d'un compostage à:
    - 70 °C ou plus pendant au moins 3 jours,
    - 65 °C ou plus pendant au moins 5 jours,
    - 60 °C ou plus pendant au moins 7 jours, ou
    - 55 °C ou plus pendant au moins 14 jours.

**▼ M6**

- 3 *bis*. Un fertilisant UE peut contenir une fraction solide ou liquide obtenue par séparation mécanique d'un digestat conforme aux points 1 à 3.

**▼ M6**

- 3 *ter*. Un engrais UE peut contenir un digestat conforme aux points 1 à 3, ou une fraction conforme au point 3 *bis*, dont tout ou partie de l'ammonium soluble et/ou du phosphate a été éliminé pour récupérer l'azote et/ou le phosphore, sans intention de modifier autrement le digestat ou la fraction.
- 3 *quater*. Un fertilisant UE peut contenir un digestat conforme aux points 1 à 3 ou au point 3 *ter*, ainsi qu'une fraction conforme au point 3 *bis*, qui n'ont subi qu'un traitement physique pour éliminer l'eau sans intention de modifier autrement le digestat ou la fraction.
- 3 *quinqies*. Les additifs nécessaires au post-traitement d'un digestat ou d'une fraction conformément aux points 3 *bis*, 3 *ter* et 3 *quater* peuvent être utilisés pour autant que:
- l'additif satisfasse à l'exigence énoncée dans la CMC 1, point 2;
  - la concentration des additifs nécessaires dans chacun des procédés ne dépasse pas 5 % du poids du digestat ou de la fraction utilisés comme intrants dans le procédé respectif.
4. Ni le digestat ni la fraction visée aux points 3 *bis*, 3 *ter* et 3 *quater* ne contiennent plus de 6 mg/kg de matière sèche de HAP<sub>16</sub> (7).

**▼ B**

5. ► **M6** Le digestat ou la fraction visée aux points 3 *bis*, 3 *ter* et 3 *quater* contient: ◀
- pas plus de 3 g/kg de matière sèche d'impuretés macroscopiques de taille supérieure à 2 mm sous les formes suivantes: verre, métal ou matières plastiques; et
  - pas plus de 5 g/kg de matière sèche de la somme des impuretés macroscopiques visées au point a).
- À partir du 16 juillet 2026, la teneur en matières plastiques de taille supérieure à 2 mm n'excède pas 2,5 g/kg de matière sèche dans la valeur limite maximale définie au point a). Au plus tard le 16 juillet 2029, la valeur limite de 2,5 g/kg de matière sèche pour les matières plastiques de taille supérieure à 2 mm est réévaluée afin de tenir compte des progrès accomplis en ce qui concerne la collecte séparée des biodéchets.
6. ► **M6** Tant le digestat que la fraction visée aux points 3 *bis*, 3 *ter* et 3 *quater* remplissent au moins un des critères de stabilité suivants: ◀
- taux de consommation d'oxygène:
    - définition: indicateur du degré de décomposition de la matière organique biodégradable dans un laps de temps déterminé. La méthode ne convient pas pour les matières constituées de plus de 20 % de particules de taille > 10 mm;
    - critère: maximum de 25 mmol O<sub>2</sub>/kg de matière organique/h; ou
  - potentiel de production de biogaz résiduel:
    - définition: indicateur de la quantité de gaz dégagée par un digestat en 28 jours et mesurée d'après les solides volatils contenus dans l'échantillon. L'essai est réalisé à trois reprises, et le résultat moyen est utilisé pour démontrer le respect du critère. Les solides volatils sont les solides contenus dans un échantillon de matière qui subissent une perte au feu lorsqu'ils sont portés à 550 °C à l'état sec;

(7) Somme de naphthalène, acénaphthylène, acénaphène, fluorène, phénanthrène, anthracène, fluoranthène, pyrène, benzo[a]anthracène, chrysène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[a]pyrène, indéno[1,2,3-cd]pyrène, dibenzo[a,h]anthracène et benzo[ghi]perylène.

**▼ B**

— critère: maximum de 0,25 litre de biogaz par gramme de solides volatils.

## CMC 6: SOUS-PRODUITS DE L'INDUSTRIE ALIMENTAIRE

1. Un fertilisant UE peut être constitué d'une ou de plusieurs des substances suivantes:
  - a) de la chaux de l'industrie alimentaire, c'est-à-dire une matière provenant du secteur de la transformation alimentaire, obtenue par carbonatation de matière organique exclusivement à partir de chaux vive d'origine naturelle;
  - b) de la mélasse, c'est-à-dire un sous-produit visqueux du raffinage du sucre issu de canne à sucre ou de betterave sucrière;
  - c) de la vinasse, c'est-à-dire un sous-produit visqueux de la fermentation de la mélasse qui aboutit à la formation d'éthanol, d'acide ascorbique ou d'autres produits;
  - d) des drêches de distillerie, c'est-à-dire des sous-produits issus de la production de boissons alcoolisées;
  - e) des végétaux, parties de végétaux ou extraits de végétaux ayant subi uniquement un traitement thermique, ou un traitement thermique en plus des méthodes de transformation visées dans la CMC 2; ou
  - f) de la chaux provenant de la production d'eau potable, c'est-à-dire un résidu dégagé par la production d'eau potable à partir d'eaux souterraines ou d'eaux de surface et constitué essentiellement de carbonate de calcium.

**▼ M6**

2. Toutes les substances incorporées dans le fertilisant UE, individuellement ou dans un mélange, doivent être conformes à l'exigence énoncée dans la CMC 1, point 2.

**▼ B**

## CMC 7: MICRO-ORGANISMES

Un fertilisant UE relevant de la PFC 6.A peut contenir des micro-organismes, y compris des micro-organismes morts ou des parois cellulaires vides de micro-organismes, ainsi que des résidus non nocifs du milieu dans lequel ils se sont développés, qui:

— n'ont subi aucun autre traitement qu'une déshydratation ou une lyophilisation, et

— sont répertoriés dans le tableau suivant:

<i>Azotobacter</i> spp.
<i>Champignons mycorhiziens</i>
<i>Rhizobium</i> spp.
<i>Azospirillum</i> spp.

## CMC 8: POLYMÈRES NUTRITIFS

1. Un fertilisant UE peut contenir des polymères exclusivement composés de substances monomères répondant aux critères énoncés aux points 1 et 2 de la CMC 1 si la finalité de la polymérisation est d'agir sur la libération des éléments nutritifs par une ou plusieurs des substances monomères.

**▼B**

2. Au moins 60 % des polymères sont solubles dans une solution tampon de phosphate présentant un pH de 7,5 à 100 °C.
3. Les produits de dégradation finaux sont uniquement l'ammoniac (NH<sub>3</sub>), l'eau et le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>).
4. Les polymères ne contiennent pas plus de 600 ppm de formaldéhyde libre.

**CMC 9: POLYMÈRES AUTRES QUE DES POLYMÈRES NUTRITIFS**

1. Un fertilisant UE ne peut contenir des polymères autres que des polymères nutritifs que dans les cas où le polymère a pour but:
  - a) de contrôler la pénétration d'eau dans les particules d'éléments nutritifs et, par conséquent, la libération des éléments nutritifs (auquel cas le polymère est communément dénommé «agent d'enrobage»);
  - b) d'augmenter la capacité de rétention d'eau ou la mouillabilité du fertilisant UE; ou
  - c) de servir de liant dans un fertilisant UE relevant de la PFC 4.
2. À partir du 16 juillet 2026, les polymères visés aux points 1 a) et b) répondent aux critères de biodégradabilité établis par les actes délégués visés à l'article 42, paragraphe 6. En l'absence de tels critères, aucun fertilisant UE mis sur le marché après cette date ne doit contenir de tels polymères.
3. Pour les polymères visés aux points 1 a) et b), ni le polymère ni les sous-produits de sa dégradation ne font apparaître d'effet néfaste général sur la santé animale ou végétale ou sur l'environnement dans les conditions raisonnablement prévisibles de stockage ou d'utilisation du fertilisant UE. Le polymère est soumis avec succès à un test de toxicité aiguë sur la croissance des végétaux, à un test de toxicité aiguë sur les vers de terre et à un test d'inhibition de la nitrification en présence de micro-organismes du sol, comme suit:
  - a) dans le test de toxicité aiguë sur la croissance des végétaux, le taux de germination et la biomasse végétale de l'espèce végétale soumise à au test et cultivée sur un sol exposé à la matière d'essai sont supérieurs à 90 % du taux de germination et de la biomasse végétale de la même espèce cultivée sur un sol témoin correspondant non exposé à la matière d'essai.
 

Les résultats ne sont considérés comme valables que si, dans les témoins (sol témoin):

    - l'émergence des plantules atteint au moins 70 %;
    - les plantules ne présentent aucun effet phytotoxique visible (par exemple, chlorose, nécrose, flétrissement, déformation des feuilles et des tiges), et seules sont observées des variations normales de la croissance et de la morphologie pour l'espèce végétale considérée;
    - le taux de survie moyen des plantules émergées est d'au moins 90 % pendant la durée de l'étude; et
    - les conditions ambiantes sont identiques pour une même espèce et les milieux de culture contiennent la même quantité de matrice de sol, de milieu nourricier ou de substrat provenant de la même source.
  - b) Dans le test de toxicité aiguë sur les vers de terre, le taux de mortalité et la biomasse des vers de terre survivants dans un sol exposé à la matière de test ne diffèrent pas de plus de 10 % de ceux observés dans le sol témoin correspondant non exposé à la matière d'essai. Les résultats sont considérés comme valables si:
    - le pourcentage de mortalité observé sur le témoin (sol témoin) est de moins de 10 %, et
    - la perte moyenne de biomasse (poids moyen) des vers dans le sol témoin ne dépasse pas 20 %.

**▼ B**

- c) Dans le test d'inhibition de la nitrification en présence de micro-organismes du sol, la formation de nitrites dans le sol exposé à la matière de test est supérieure à 90 % de celle du sol témoin correspondant non exposé à la matière de test. Les résultats sont considérés comme valables si l'écart entre les échantillons témoins identiques (sol témoin) et les échantillons de test est inférieur à 20 %.

CMC 10: PRODUITS DÉRIVÉS AU SENS DU RÈGLEMENT (CE) N° 1069/2009

Un fertilisant UE peut contenir des produits dérivés au sens du règlement (CE) n° 1069/2009, ayant atteint le point final de la chaîne de fabrication déterminé conformément audit règlement, et qui sont énumérés et décrits dans le tableau suivant <sup>(8)</sup>:

CMC 11: SOUS-PRODUITS AU SENS DE LA DIRECTIVE 2008/98/CE

1. Un fertilisant UE peut contenir des sous-produits au sens de la directive 2008/98/CE, à l'exception <sup>(9)</sup>:

- a) des sous-produits animaux ou produits dérivés au sens du règlement (CE) n° 1069/2009,

**▼ M1**

- b) des polymères, autres que:

- des polymères qui résultent d'un processus de polymérisation ayant eu lieu dans la nature, indépendamment du procédé d'extraction par lequel ils ont été extraits, et qui n'ont pas été chimiquement modifiés au sens de l'article 3, point 40), du règlement (CE) n° 1907/2006,
- des polymères biodégradables, ou
- des polymères dont la solubilité dans l'eau est supérieure à 2 g/L dans les conditions suivantes:
  - température: 20 °C,
  - pH 7,
  - charge: 10 g/1 000 ml,
  - durée du test: 24 h,

**▼ B**

- c) du compost, ► **M2** ————— ◀

- d) du digestat,

**▼ M2**

- e) des sels de phosphate précipités ou leurs dérivés, qui sont valorisés à partir de déchets ou sont des sous-produits au sens de la directive 2008/98/CE,

**▼ M3**

- f) des matières obtenues par oxydation thermique ou leurs dérivés qui sont valorisés à partir de déchets ou sont des sous-produits au sens de la directive 2008/98/CE, ► **M5** ————— ◀

**▼ M4**

- g) des matières issues de la pyrolyse et de la gazéification qui sont valorisées à partir de déchets ou sont des sous-produits au sens de la directive 2008/98/CE, ► **M5** ou ◀

**▼ M5**

- h) des sels d'ammonium, des sels de sulfate, des sels de phosphate, du soufre élémentaire, du carbonate de calcium ou de l'oxyde de calcium, qui sont valorisés à partir de déchets au sens de l'article 3, point 1), de la directive 2008/98/CE.

**▼ M6**

2. Les sous-produits doivent satisfaire à l'exigence énoncée dans la CMC 1, point 2.

<sup>(8)</sup> Le tableau sera établi par les actes délégués visés à l'article 42, paragraphe 5.

<sup>(9)</sup> Une matière exclue de la CMC 11 peut cependant constituer une matière constitutive acceptable relevant d'une autre CMC pour laquelle les exigences sont différentes. Voir, par exemple, la CMC 3 sur le compost, les CMC 4 et 5 concernant le digestat, les CMC 8 et 9 relatives aux polymères ou la CMC 10 sur les produits dérivés au sens du règlement (CE) n° 1069/2009.

**▼ B**

3. À partir du 16 juillet 2022, les sous-produits répondent aux critères fixés par des actes délégués visés à l'article 42, paragraphe 7. Un fertilisant UE mis sur le marché après cette date ne doit pas contenir de sous-produits visés au point 1 qui ne sont pas conformes à ces critères.

**▼ M2****CMC 12: SELS DE PHOSPHATE PRÉCIPITÉS ET LEURS DÉRIVÉS**

1. Un fertilisant UE peut contenir des sels de phosphate précipités obtenu par précipitation exclusivement à partir d'un ou de plusieurs des intrants suivants:

- a) des eaux usées et des boues d'épuration provenant des stations d'épuration des eaux urbaines résiduaires, autres que les sous-produits animaux ou produits dérivés relevant du champ d'application du règlement (CE) n° 1069/2009;
- b) des eaux usées et des boues provenant de la transformation de denrées alimentaires, de boissons, d'aliments pour animaux de compagnie, d'aliments pour animaux ou de produits laitiers, autres que les sous-produits animaux ou produits dérivés relevant du champ d'application du règlement (CE) n° 1069/2009, à moins que les étapes de transformation n'impliquent un contact avec des produits biocides au sens de l'article 3, paragraphe 1, point a), du règlement (UE) n° 528/2012 du Parlement européen et du Conseil <sup>(10)</sup> autres que ceux définis comme relevant du type de produits 4 du groupe 1 de l'annexe V dudit règlement;
- c) des biodéchets au sens de l'article 3, point 4), de la directive 2008/98/CE collectés séparément à la source, autres que les sous-produits animaux ou produits dérivés relevant du champ d'application du règlement (CE) n° 1069/2009;
- d) des résidus de transformation au sens de l'article 2, point t), de la directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil <sup>(11)</sup> provenant de la production de bioéthanol et de biodiesel issus des matières visées aux points b), c) et e);
- e) des organismes vivants ou morts ou des parties de ceux-ci, qui ne sont pas traités ou qui sont traités uniquement par des moyens manuels, mécaniques ou gravitationnels, par dissolution dans l'eau, par flottation, par extraction à l'eau, par entraînement à la vapeur ou par chauffage dans le seul but d'éliminer l'eau, ou qui sont extraits de l'air par un quelconque moyen, à l'exception <sup>(12)</sup>:
  - des matières issues de déchets municipaux en mélange,
  - des boues d'épuration, des boues industrielles ou des boues de dragage,
  - des sous-produits animaux ou produits dérivés relevant du champ d'application du règlement (CE) n° 1069/2009;

<sup>(10)</sup> Règlement (UE) n° 528/2012 du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2012 concernant la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des produits biocides (JO L 167 du 27.6.2012, p. 1).

<sup>(11)</sup> Directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et modifiant puis abrogeant les directives 2001/77/CE et 2003/30/CE (JO L 140 du 5.6.2009, p. 16).

<sup>(12)</sup> L'exclusion d'un intrant dans un des points n'empêche pas qu'il soit admissible en vertu d'un autre point.

▼ M2

- f) des substances et mélanges, autres que <sup>(12)</sup>:
- des substances et mélanges visés aux points a) à e),
  - des déchets au sens de l'article 3, point 1), de la directive 2008/98/CE,
  - des substances ou des mélanges qui ont cessé d'être des déchets dans un ou plusieurs États membres en vertu des mesures nationales transposant l'article 6 de la directive 2008/98/CE,
  - des substances formées à partir de précurseurs qui ont cessé d'être des déchets dans un ou plusieurs États membres en vertu des mesures nationales transposant l'article 6 de la directive 2008/98/CE, ou des mélanges contenant de telles substances,
  - des polymères non biodégradables,
  - des sous-produits animaux ou produits dérivés relevant du champ d'application du règlement (CE) n° 1069/2009.

En outre, les sels de phosphate précipités sont obtenus par précipitation à partir de tout intrant visé aux points a) à f), ou d'une combinaison d'intrants visés auxdits points, traités par des moyens manuels, mécaniques ou gravitationnels, par fractionnement solide-liquide à l'aide de polymères biodégradables, par dissolution dans l'eau, par flottation, par extraction à l'eau, par entraînement à la vapeur ou par chauffage dans le seul but d'éliminer l'eau, par hydrolyse thermique, par digestion anaérobie ou par compostage. La température lors de ces procédés n'est pas supérieure à 275 °C.

2. Le processus de précipitation a lieu dans des conditions contrôlées à l'intérieur d'un réacteur. En outre, seuls sont utilisés des intrants qui ne sont pas contaminés par d'autres flux de matières, ou des intrants, autres que des sous-produits animaux ou des produits dérivés relevant du champ d'application du règlement (CE) n° 1069/2009, qui ont été contaminés involontairement par d'autres flux de matières lors d'un incident ponctuel n'entraînant que la présence de traces de composés exogènes.

Dans l'installation où a lieu la précipitation, les contacts physiques entre les intrants et les matières produites sont évités après le procédé de précipitation, y compris pendant le stockage.

3. Les sels de phosphate précipités:
- a) ont une teneur minimale en anhydride phosphorique ( $P_2O_5$ ) égale à 16 % de la matière sèche;
  - b) ont une teneur maximale en carbone organique ( $C_{org}$ ) égale à 3 % de la matière sèche;
  - c) ne contiennent pas plus de 3 g/kg de matière sèche d'impuretés macroscopiques de taille supérieure à 2 mm sous les formes suivantes: matières organiques, verre, pierres, métal et matières plastiques;

▼ M2

- d) ne contiennent pas plus de 5 g/kg de matière sèche de la somme des impuretés macroscopiques visées au point c).
4. Un fertilisant UE peut contenir des dérivés de sels de phosphate précipités produits au moyen d'une ou de plusieurs étapes de fabrication chimique au cours desquelles les sels de phosphate précipités réagissent avec des matières visées au point 1 f) qui sont consommées ou utilisées pour la transformation chimique.
- Le procédé de fabrication des dérivés est mis en œuvre de manière à modifier intentionnellement la composition chimique des sels de phosphate précipités.
5. Les sels de phosphate précipités utilisés pour produire les dérivés sont conformes aux points 1, 2 et 3.
6. Nonobstant le point 1, un fertilisant UE peut contenir des sels de phosphate précipités produits par précipitation à partir de matières de catégorie 2 ou 3 ou de produits dérivés de celles-ci, conformément aux conditions énoncées à l'article 32, paragraphes 1 et 2, du règlement (CE) n° 1069/2009 et aux mesures visées à l'article 32, paragraphe 3, dudit règlement, seuls ou mélangés avec des intrants visés au point 1, pour autant que les deux conditions suivantes soient remplies:
- a) le point final de la chaîne de fabrication a été déterminé conformément à l'article 5, paragraphe 2, troisième alinéa, du règlement (CE) n° 1069/2009;
- b) les conditions énoncées aux points 2 et 3 sont satisfaites.

Un fertilisant UE peut également contenir des dérivés de ces sels de phosphate précipités obtenus dans les conditions prévues au point 4.

7. Dans l'installation où a lieu la précipitation, les lignes de production pour la transformation des intrants autorisés pour les sels de phosphate précipités et leurs dérivés visés aux points 1, 4 et 6 sont clairement séparées des lignes de production servant à la transformation d'autres intrants.
8. Lorsque, pour la PFC dont relève un fertilisant UE contenant soit des sels de phosphate précipités soit leurs dérivés soit les deux, ou consistant en de tels sels ou dérivés, aucune exigence n'est fixée à l'annexe I concernant *Salmonella* spp., *Escherichia coli* ou *Enterococcaceae*, la teneur en agents pathogènes ne dépasse pas les limites figurant dans le tableau suivant:

Micro-organismes à tester	Plans d'échantillonnage			Limite
	n	c	m	M
<i>Salmonella</i> spp.	5	0	0	Absence dans 25 g ou 25 ml
<i>Escherichia coli</i> ou <i>Enterococcaceae</i>	5	5	0	1 000 dans 1 g ou 1 ml

où:

n = le nombre d'échantillons à tester,

c = le nombre d'échantillons dans lesquels le nombre de bactéries, exprimé en UFC, est compris entre m et M,

m = la valeur-seuil pour le nombre de bactéries, exprimée en UFC, considérée comme satisfaisante,

M = la valeur maximale du nombre de bactéries, exprimée en UFC.

**▼ M2**

9. La teneur en agents pathogènes d'un fertilisant UE contenant soit des sels de phosphate précipités obtenus à partir des matières visées au point 1 a) soit des dérivés de ces sels de phosphate précipités soit les deux, ou consistant en de tels sels ou dérivés, ne dépasse pas les limites figurant dans le tableau suivant:

Micro-organismes à tester	Plans d'échantillonnage			Limite
	n	c	m	M
<i>Clostridium perfringens</i>	5	5	0	100 CFU dans 1 g ou 1 ml
Œufs viables d' <i>Ascaris</i> sp.	5	0	0	Absence dans 25 g ou 25 ml

où:

n = le nombre d'échantillons à tester,

c = le nombre d'échantillons dans lesquels le nombre de bactéries, exprimé en UFC, est compris entre m et M,

m = la valeur-seuil pour le nombre de bactéries, exprimée en UFC, considérée comme satisfaisante,

M = la valeur maximale du nombre de bactéries, exprimée en UFC.

10. Les exigences énoncées aux points 8 et 9, ainsi que les exigences relatives à *Salmonella* spp., *Escherichia coli* ou *Enterococcaceae* énoncées dans la PFC correspondante d'un fertilisant UE consistant uniquement soit en des sels de phosphate précipités soit en leurs dérivés soit les deux ne s'appliquent pas lorsque ces sels de phosphate précipités ou tous les intrants biogènes utilisés dans le procédé de précipitation ont subi l'un des procédés suivants:

a) stérilisation sous pression par chauffage à une température à cœur supérieure à 133 °C pendant au moins 20 minutes à une pression absolue d'au moins 3 bars, la pression devant être produite par l'évacuation de tout l'air présent dans la chambre de stérilisation et son remplacement par de la vapeur («vapeur saturée»);

b) transformation dans une unité de pasteurisation ou d'hygiénisation à une température atteignant 70 °C pendant au moins une heure.

11. Les sels de phosphate précipités obtenus à partir des matières visées au point 1a) et les dérivés de ces sels de phosphate précipités ne contiennent pas plus de 6 mg/kg de matière sèche de HAP<sub>16</sub> <sup>(13)</sup>.

12. La somme de l'aluminium (Al) et du fer (Fe) contenus dans les sels de phosphate précipités ou leurs dérivés ne dépasse pas 10 % de la matière sèche des sels de phosphate précipités ou de leurs dérivés.

**▼ M6**

13. Les sels de phosphate précipités ou leurs dérivés doivent satisfaire à l'exigence énoncée dans la CMC 1, point 2.

**▼ M2**

14. Aux fins des points 3, 11 et 12, la matière sèche des sels de phosphate précipités et de leurs dérivés est mesurée par dessiccation sous vide à 40 °C jusqu'à poids constant afin d'éviter la perte de l'eau de cristallisation.

<sup>(13)</sup> Somme de naphthalène, acénaphthylène, acénaphtène, fluorène, phénanthrène, anthracène, fluoranthène, pyrène, benzo[a]anthracène, chrysène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[a]pyrène, indéno[1,2,3-cd]pyrène, dibenzo[a,h]anthracène et benzo[ghi]perylène.

▼ **M3****CMC 13: MATIÈRES OBTENUES PAR OXYDATION THERMIQUE OU LEURS DÉRIVÉS**

1. Un fertilisant UE peut contenir des matières obtenues par oxydation thermique produites par conversion thermochimique dans des conditions ne limitant pas l'oxygène exclusivement à partir d'un ou de plusieurs des intrants suivants:
  - a) des organismes vivants ou morts ou des parties de ceux-ci, qui ne sont pas traités ou qui sont traités uniquement par des moyens manuels, mécaniques ou gravitationnels, par dissolution dans l'eau, par flottation, par extraction à l'eau, par entraînement à la vapeur ou par chauffage dans le seul but d'éliminer l'eau, ou qui sont extraits de l'air par un quelconque moyen, à l'exception <sup>(14)</sup>:
    - des matières issues de déchets municipaux en mélange,
    - des boues d'épuration, des boues industrielles ou des boues de dragage, et
    - des sous-produits animaux ou produits dérivés relevant du champ d'application du règlement (CE) n° 1069/2009;
  - b) des déchets végétaux provenant du secteur industriel de la transformation alimentaire et des déchets végétaux fibreux issus de la production de pâte vierge et de la production de papier à partir de pâte vierge, s'ils ne sont pas modifiés chimiquement;
  - c) de la fraction de biodéchets issue d'opérations de traitement ultérieures des biodéchets collectés séparément en vue du recyclage au sens de la directive 2008/98/CE, pour lesquels l'incinération produit le meilleur résultat sur le plan de l'environnement conformément à l'article 4 de ladite directive, autres que les sous-produits animaux ou produits dérivés relevant du champ d'application du règlement (CE) n° 1069/2009;
  - d) des matières résultant d'un procédé contrôlé de conversion microbienne ou thermochimique utilisant exclusivement les intrants visés aux points a), b) et c);
  - e) des boues d'épuration provenant des stations d'épuration des eaux urbaines résiduaires, autres que les sous-produits animaux ou produits dérivés relevant du champ d'application du règlement (CE) n° 1069/2009;
  - f) des matières issues du traitement des eaux résiduaires dans des installations autonomes ne relevant pas de la directive 91/271/CEE du Conseil <sup>(15)</sup> provenant des secteurs de la transformation de denrées alimentaires, des aliments pour animaux de compagnie, des aliments pour animaux, du lait et des boissons, autres que les sous-produits animaux ou produits dérivés relevant du champ d'application du règlement (CE) n° 1069/2009;
  - g) des déchets au sens de la directive 2008/98/CE, à l'exception <sup>(14)</sup>:
    - des intrants visés aux points a) à f),
    - des déchets dangereux au sens de l'article 3, point 2), de la directive 2008/98/CE,
    - des matières issues de déchets municipaux en mélange,
    - des biodéchets au sens de l'article 3, point 4), de la directive 2008/98/CE collectés séparément à la source, et
    - des sous-produits animaux ou produits dérivés relevant du champ d'application du règlement (CE) n° 1069/2009;

<sup>(14)</sup> L'exclusion d'un intrant dans un des points n'empêche pas qu'il soit admissible en vertu d'un autre point.

<sup>(15)</sup> Directive 91/271/CEE du Conseil du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires (JO L 135 du 30.5.1991, p. 40).

▼ **M3**

- h) des combustibles auxiliaires (gaz naturel, gaz liquéfié, condensats de gaz naturel, gaz de transformation et leurs composants, pétrole brut, charbon, coke ainsi que leurs matières dérivées), lorsqu'ils sont utilisés pour le traitement des intrants visées aux points a) à g);
  - i) des substances utilisées dans les procédés de production de l'industrie sidérurgique; ou
  - j) des substances et mélanges, à l'exception <sup>(14)</sup>:
    - des intrants visés aux points a) à i),
    - des déchets au sens de l'article 3, point 1), de la directive 2008/98/CE,
    - des substances ou des mélanges qui ont cessé d'être des déchets dans un ou plusieurs États membres en vertu des mesures nationales transposant l'article 6 de la directive 2008/98/CE,
    - des substances formées à partir de précurseurs qui ont cessé d'être des déchets dans un ou plusieurs États membres en vertu des mesures nationales transposant l'article 6 de la directive 2008/98/CE, ou des mélanges contenant de telles substances, et
    - des sous-produits animaux ou produits dérivés relevant du champ d'application du règlement (CE) n° 1069/2009.
2. Nonobstant le point 1, un fertilisant UE peut contenir des matières obtenues par oxydation thermique produites par conversion thermochimique dans des conditions ne limitant pas l'oxygène à partir de matières de catégorie 2 ou 3 ou de produits dérivés de celles-ci, conformément aux conditions énoncées à l'article 32, paragraphes 1 et 2, du règlement (CE) n° 1069/2009 et aux mesures visées à l'article 32, paragraphe 3, dudit règlement, seuls ou mélangés avec des intrants visés au point 1, pour autant que les deux conditions suivantes soient remplies:
- a) le point final de la chaîne de fabrication a été déterminé conformément à l'article 5, paragraphe 2, troisième alinéa, du règlement (CE) n° 1069/2009;
  - b) les conditions énoncées aux points 3, 4 et 5 sont satisfaites.
3. L'oxydation thermique a lieu dans des conditions ne limitant pas l'oxygène de manière que, même dans les conditions les plus défavorables, les gaz résultant du procédé de conversion thermochimique soient portés, après la dernière injection d'air de combustion, d'une façon contrôlée et homogène, à une température de 850 °C au minimum pendant au moins 2 secondes. Ces conditions s'appliquent à tous les intrants, à l'exception:
- a) des intrants visés aux points 1 a), b) et h), ou résultant d'un procédé contrôlé de conversion microbienne ou thermochimique utilisant exclusivement ces matières; et
  - b) des intrants visés au point 2,
- pour lesquels une température d'au moins 450 °C pendant au moins 0,2 seconde s'applique.

▼ **M3**

4. L'oxydation thermique a lieu dans une chambre d'incinération ou de combustion. Cette chambre ne peut servir à traiter que des intrants qui ne sont pas contaminés par d'autres flux de matières, ou des intrants, autres que des sous-produits animaux ou des produits dérivés relevant du champ d'application du règlement (CE) n° 1069/2009, qui ont été contaminés involontairement par d'autres flux de matières lors d'un incident ponctuel n'entraînant que la présence de traces de composés exogènes.

Toutes les conditions suivantes sont remplies dans l'installation où a lieu l'oxydation thermique:

- a) les lignes de production pour la transformation des intrants visés aux points 1 et 2 sont clairement séparées des lignes de production servant à la transformation d'autres intrants;
  - b) les intrants sont oxydés de telle sorte que la teneur en carbone organique total ( $C_{org}$ ) des scories et mâchefers obtenus soit inférieure à 3 % de la matière sèche des matières;
  - c) le contact physique entre les intrants et les matières produites est évité après le procédé de conversion thermochimique, y compris pendant le stockage.
5. Les matières obtenues par oxydation thermique sont des cendres ou des scories ne contenant pas plus de:
- a) 6 mg/kg de matière sèche de HAP<sub>16</sub> <sup>(16)</sup>;
  - b) 20 ng équivalents de toxicité OMS <sup>(17)</sup> de PCDD/F <sup>(18)</sup>/kg de matière sèche.
6. Un fertilisant UE peut contenir des dérivés de matières obtenues par oxydation thermique qui ont été produites à partir des intrants visés aux points 1 et 2, qui remplissent les conditions du point 5 et qui ont été fabriquées selon un procédé de conversion thermochimique conformément aux points 3 et 4.

Le procédé de fabrication des dérivés est mis en œuvre de manière à modifier intentionnellement la composition chimique de la matière obtenue par oxydation thermique.

La nature du procédé de fabrication des dérivés est la suivante:

- a) fabrication chimique: les dérivés sont produits au moyen d'une ou de plusieurs étapes de fabrication chimique au cours desquelles les matières obtenues par oxydation thermique réagissent avec des intrants visés au point 1 j) qui sont consommés ou utilisés pour la transformation chimique, tandis que les polymères non biodégradables ne sont pas utilisés;
- b) fabrication thermochimique: les dérivés sont produits au moyen d'une ou de plusieurs étapes de fabrication au cours desquelles les matières obtenues par oxydation thermique réagissent de manière thermochimique avec des réactifs visés aux points 1 et 2 qui sont consommés ou utilisés pour la transformation chimique.

<sup>(16)</sup> Somme de naphthalène, acénaphthylène, acénaphthène, fluorène, phénanthrène, anthracène, fluoranthène, pyrène, benzo[a]anthracène, chrysène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[a]pyrène, indéno[1,2,3-cd]pyrène, dibenzo[a,h]anthracène et benzo[ghi]perylène.

<sup>(17)</sup> van den Berg M., L.S. Birnbaum, M. Denison, M. De Vito, W. Farland, et al. (2006) The 2005 World Health Organization Re-evaluation of Human and Mammalian Toxic Equivalency Factors for Dioxins and Dioxin-like Compounds. *Toxicological sciences: an official journal of the Society of Toxicology* 93:223-241. doi:10.1093/toxsci/kfl055.

<sup>(18)</sup> Dibenzo-p-dioxines et dibenzofurannes polychlorés.

**▼ M3**

Les matières obtenues par oxydation thermique qui présentent une ou plusieurs des propriétés dangereuses énumérées à l'annexe III de la directive 2008/98/CE ne sont pas mélangées ni utilisées dans des réactions, que ce soit avec des déchets, des substances ou des matières, dans le but faire en sorte que des substances dangereuses soient ramenées à des niveaux inférieurs aux valeurs limites fixées pour la propriété dangereuse à ladite annexe III. En appliquant la méthode du bilan massique, les fabricants qui utilisent des matières obtenues par oxydation thermique présentant des propriétés dangereuses doivent démontrer que les contaminants ont été éliminés ou transformés de manière à atteindre des niveaux inférieurs aux valeurs limites fixées à l'annexe III de la directive 2008/98/CE.

7. Les contaminants présents dans un fertilisant UE contenant des matières obtenues par oxydation thermique ou leurs dérivés ou consistant en de telles matières ou dérivés ne doivent pas dépasser les valeurs limites suivantes:

a) chrome total (Cr): 400 mg/kg de matière sèche, si les matières obtenues par oxydation thermique ou leurs dérivés ont été produits à partir d'intrants visés au point 1e), g) ou i);

b) thallium (Tl): 2 mg/kg de matière sèche, si les matières obtenues par oxydation thermique ou leurs dérivés ont été produits à partir d'intrants visés au point 1e), g), h) ou i).

La teneur en chlore (Cl<sup>-</sup>) ne dépasse pas 30 g/kg de matière sèche. Toutefois, cette valeur limite ne s'applique pas aux fertilisants UE obtenus par un procédé de fabrication dans lequel un composé contenant du Cl<sup>-</sup> a été ajouté dans l'intention de produire des sels de métaux alcalins ou des sels de métaux alcalino-terreux, et est déclaré conformément à l'annexe III.

La teneur en vanadium (V) ne dépasse pas 600 mg/kg de matière sèche si les matières obtenues par oxydation thermique ou leurs dérivés ont été produits à partir d'intrants visés au point 1 g) ou i).

**▼ M6**

8. Les matières obtenues par oxydation thermique ou leurs dérivés doivent satisfaire à l'exigence énoncée dans la CMC 1, point 2.

**▼ M4**

CMC 14: MATIÈRES ISSUES DE LA PYROLYSE ET DE LA GAZÉIFICATION

1. Un fertilisant UE peut contenir des matières issues de la pyrolyse ou de la gazéification produites par conversion thermochimique dans des conditions limitant l'oxygène exclusivement à partir d'un ou de plusieurs des intrants suivants:

a) des organismes vivants ou morts ou des parties de ceux-ci, qui ne sont pas traités ou qui sont traités uniquement par des moyens manuels, mécaniques ou gravitationnels, par dissolution dans l'eau, par flottation,

## ▼M4

par extraction à l'eau, par entraînement à la vapeur ou par chauffage dans le seul but d'éliminer l'eau, ou qui sont extraits de l'air par un quelconque moyen, à l'exception <sup>(19)</sup>:

- des matières issues de déchets municipaux en mélange,
  - des boues d'épuration, des boues industrielles ou des boues de dragage, et
  - des sous-produits animaux ou produits dérivés relevant du champ d'application du règlement (CE) n° 1069/2009;
- b) des déchets végétaux provenant du secteur industriel de la transformation alimentaire et des déchets végétaux fibreux issus de la production de pâte vierge et de la production de papier à partir de pâte vierge, s'ils ne sont pas modifiés chimiquement;
- c) des résidus de transformation au sens de l'article 2, point t), de la directive 2009/28/CE provenant de la production de bioéthanol et de biodiesel issus des matières visées aux points a), b) et d);
- d) des biodéchets au sens de l'article 3, point 4), de la directive 2008/98/CE collectés séparément à la source, autres que les sous-produits animaux ou produits dérivés relevant du champ d'application du règlement (CE) n° 1069/2009; ou
- e) des additifs employés lors de la pyrolyse ou de la gazéification qui sont nécessaires pour améliorer l'efficacité du procédé ou la performance environnementale du procédé de pyrolyse ou de gazéification, à condition que ces additifs soient consommés dans la transformation chimique ou utilisés pour celle-ci et que la concentration totale de tous les additifs n'excède pas 25 % de la matière fraîche du total des intrants, à l'exception <sup>(19)</sup>:
- des intrants visés aux points a) à d),
  - des déchets au sens de l'article 3, point 1), de la directive 2008/98/CE,
  - des substances ou des mélanges qui ont cessé d'être des déchets dans un ou plusieurs États membres en vertu des mesures nationales transposant l'article 6 de la directive 2008/98/CE,
  - des substances formées à partir de précurseurs qui ont cessé d'être des déchets dans un ou plusieurs États membres en vertu des mesures nationales transposant l'article 6 de la directive 2008/98/CE, ou des mélanges contenant de telles substances,
  - des polymères non biodégradables, et
  - des sous-produits animaux ou produits dérivés relevant du champ d'application du règlement (CE) n° 1069/2009.

Un fertilisant UE peut contenir des matières issues de la pyrolyse ou de la gazéification produites par conversion thermochimique dans des conditions limitant l'oxygène à partir de tout intrant visé aux points a) à e), ou d'une combinaison d'intrants visés auxdits points, traités par des moyens manuels, mécaniques ou gravitationnels, par fractionnement solide-liquide à l'aide de polymères biodégradables, par dissolution dans l'eau, par flottation, par extraction à l'eau, par entraînement à la vapeur ou par chauffage dans le seul but d'éliminer l'eau, par compostage ou par digestion anaérobie.

2. Le procédé de conversion thermochimique a lieu dans des conditions limitant l'oxygène de telle sorte qu'une température d'au moins 180 °C pendant au moins deux secondes est atteinte dans le réacteur.

Le réacteur de pyrolyse ou de gazéification ne peut servir à traiter que des intrants qui ne sont pas contaminés par d'autres flux de matières, ou des intrants, autres que des sous-produits animaux ou des produits dérivés relevant du champ d'application du règlement (CE) n° 1069/2009, qui ont été contaminés involontairement par d'autres flux de matières lors d'un incident ponctuel n'entraînant que la présence de traces de composés exogènes.

<sup>(19)</sup> L'exclusion d'un intrant dans un des points n'empêche pas qu'il soit admissible en vertu d'un autre point.

**▼ M4**

Dans l'installation où a lieu la pyrolyse ou la gazéification, les contacts physiques entre les intrants et les matières produites sont évités après le procédé thermochimique, y compris pendant le stockage.

3. Les matières issues de la pyrolyse et de la gazéification présentent un rapport molaire entre l'hydrogène (H) et le carbone organique ( $H/C_{org}$ ) inférieur à 0,7, les essais portant sur la fraction sèche, exempte de cendres, des matières qui ont teneur en carbone organique ( $C_{org}$ ) inférieure à 50 %. Elles ne contiennent pas plus de:

- a) 6 mg/kg de matière sèche de HAP<sub>16</sub> <sup>(20)</sup>;
- b) 20 ng équivalents de toxicité OMS <sup>(21)</sup> de PCDD/F <sup>(22)</sup>/kg de matière sèche.

**▼ M6****▼ M4**

4. Nonobstant le point 1, un fertilisant UE peut contenir des matières issues de la pyrolyse ou de la gazéification produites par conversion thermochimique dans des conditions limitant l'oxygène à partir de matières de catégorie 2 ou 3 ou de produits dérivés de celles-ci, conformément aux conditions énoncées à l'article 32, paragraphes 1 et 2, du règlement (CE) n° 1069/2009 et aux mesures visées à l'article 32, paragraphe 3, dudit règlement, seuls ou mélangés avec des intrants visés au point 1, pour autant que les deux conditions suivantes soient remplies:

- a) le point final de la chaîne de fabrication a été déterminé conformément à l'article 5, paragraphe 2, troisième alinéa, du règlement (CE) n° 1069/2009;
- b) les conditions énoncées aux points 2 et 3 sont satisfaites.

5. Dans l'installation où a lieu la pyrolyse ou la gazéification, les lignes de production pour la transformation des intrants visés aux points 1 et 4 sont clairement séparées des lignes de production servant à la transformation d'autres intrants.

6. Dans un fertilisant UE contenant des matières issues de la pyrolyse et de la gazéification ou consistant en de telles matières:

- a) la teneur en chlore (Cl) ne dépasse pas 30 g/kg de matière sèche; et
- b) la teneur en thallium (Tl) ne dépasse pas 2 mg/kg de matière sèche si les additifs employés dans la pyrolyse ou la gazéification dépassent 5 % du poids total des intrants à l'état frais.

**▼ M6**

7. Les matières issues de la pyrolyse et de la gazéification doivent être conformes à l'exigence énoncée dans CMC 1, point 2.

**▼ M5**

## CMC 15: MATIÈRES DE GRANDE PURETÉ VALORISÉES

- 1) Un fertilisant UE peut contenir une matière de grande pureté valorisée, à savoir du sel d'ammonium, du sel de sulfate, du sel de phosphate, du soufre élémentaire, du carbonate de calcium ou de l'oxyde de calcium, ou des mélanges de ces substances, d'une pureté d'au moins 95 % de matière sèche.

<sup>(20)</sup> Somme de naphthalène, acénaphthylène, acénaphthène, fluorène, phénanthrène, anthracène, fluoranthène, pyrène, benzo[a]anthracène, chrysène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[a]pyrène, indéno[1,2,3-cd]pyrène, dibenzo[a,h]anthracène et benzo[ghi]perylène.

<sup>(21)</sup> van den Berg M., L.S. Birnbaum, M. Denison, M. De Vito, W. Farland, et al. (2006) The 2005 World Health Organization Re-evaluation of Human and Mammalian Toxic Equivalency Factors for Dioxins and Dioxin-like Compounds. *Toxicological sciences: an official journal of the Society of Toxicology* 93:223-241. doi:10.1093/toxsci/kfl055.

<sup>(22)</sup> Dibenzop-dioxines et dibenzofurannes polychlorés.

▼ **M5**

- 2) La matière de grande pureté est valorisée à partir de déchets obtenus à partir:
- a) d'un procédé de production qui utilise comme intrants des substances et des mélanges, autres que les sous-produits animaux ou produits dérivés relevant du champ d'application du règlement (CE) n° 1069/2009 <sup>(23)</sup>; ou
  - b) d'un procédé de purification des gaz ou de contrôle des émissions destiné à éliminer les éléments nutritifs des effluents gazeux dérivés d'un ou de plusieurs intrants et installations ci-après:
    - i) des substances et mélanges, autres que les déchets au sens de l'article 3, point 1), de la directive 2008/98/CE,
    - ii) des végétaux ou parties de végétaux;
    - iii) des biodéchets au sens de l'article 3, point 4), de la directive 2008/98/CE collectés séparément à la source;
    - iv) des eaux urbaines résiduaires et des eaux ménagères usées au sens de l'article 2, points 1) et 2), de la directive 91/271/CEE <sup>(24)</sup>;
    - v) des boues au sens de l'article 2, point a), de la directive 86/278/CEE <sup>(25)</sup>, qui ne présentent aucune des propriétés dangereuses énumérées à l'annexe III de la directive 2008/98/CE;
    - vi) des déchets au sens de l'article 3, point 1), de la directive 2008/98/CE et des combustibles utilisés à l'entrée dans une installation de coïncinération des déchets au sens de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil <sup>(26)</sup> et exploités selon les conditions de ladite directive, à condition que ces intrants ne présentent aucune des propriétés dangereuses énumérées à l'annexe III de la directive 2008/98/CE;
    - vii) des matières de catégorie 2 ou 3 ou des produits dérivés de celles-ci, conformément aux conditions énoncées à l'article 32, paragraphes 1 et 2, du règlement (CE) n° 1069/2009 et aux mesures visées à l'article 32, paragraphe 3, dudit règlement, pour autant que les effluents gazeux proviennent d'un compostage ou d'une digestion conforme respectivement aux CMC 3 et 5 énumérées à l'annexe II du présent règlement;
    - viii) du lisier au sens de l'article 3, point 20, du règlement (CE) n° 1069/2009 ou des produits dérivés de celui-ci; ou
    - ix) des installations d'élevage de bétail.

<sup>(23)</sup> règlement (CE) n° 1069/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et abrogeant le règlement (CE) n° 1774/2002 (règlement relatif aux sous-produits animaux) (JO L 300 du 14.11.2009, p. 1).

<sup>(24)</sup> directive 91/271/CEE du Conseil du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires (JO L 135 du 30.5.1991, p. 40).

<sup>(25)</sup> directive 86/278/CEE du Conseil du 12 juin 1986 relative à la protection de l'environnement et notamment des sols, lors de l'utilisation des boues d'épuration en agriculture (JO L 181 du 4.7.1986, p. 6).

<sup>(26)</sup> directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) (JO L 334 du 17.12.2010, p. 17).

## ▼ M5

- Les intrants visés aux points i) à vi) ne contiennent pas de sous-produits animaux ou produits dérivés relevant du champ d'application du règlement (CE) n° 1069/2009.
- 3) La matière de grande pureté a une teneur en carbone organique ( $C_{org}$ ) inférieure à 0,5 % de sa matière sèche.
  - 4) La matière de grande pureté ne contient pas plus de:
    - a) 6 mg/kg de matière sèche d'hydrocarbures aromatiques polycycliques ( $HAP_{16}$ )<sup>(27)</sup>;
    - b) 20 ng équivalents de toxicité OMS<sup>(28)</sup>/kg de matière sèche de polychlorodibenzo-p-dioxines et dibenzofurannes (PCDD/PCDF)<sup>(29)</sup>.
  - 5) Un fertilisant UE contenant des matières de grande pureté ou consistant en de telles matières ne contient pas plus de:
    - a) 400 mg/kg de matière sèche de chrome total (Cr); et
    - b) 2 mg/kg de matière sèche de thallium (Tl).
  - 6) Lorsque le respect d'une exigence donnée visée aux points 4 et 5 (telle que l'absence d'un certain contaminant) découle clairement et incontestablement de la nature ou du procédé de valorisation de la matière de grande pureté ou du procédé de fabrication du fertilisant UE, cette exigence peut être présumée respectée lors de la procédure d'évaluation de la conformité, sans qu'il soit nécessaire de procéder à une vérification (au moyen d'essais notamment), sous la responsabilité du fabricant.
  - 7) Lorsque, pour la catégorie fonctionnelle de produits (PFC) dont relève un fertilisant UE contenant des matières de grande pureté visées au point 2 b) ou consistant en de telles matières, aucune exigence n'est fixée à l'annexe I concernant *Salmonella* spp., *Escherichia coli* ou *Enterococcaceae*, la teneur en agents pathogènes du fertilisant UE ne dépasse pas les limites figurant dans le tableau suivant:

Micro-organismes à tester	Plans d'échantillonnage			Limite
	n	c	m	
<i>Salmonella</i> spp	5	0	0	Absence dans 25 g ou 25 ml
<i>Escherichia coli</i> ou <i>Enterococcaceae</i>	5	5	0	1 000 dans 1 g ou 1 ml

où:

n = le nombre d'échantillons à tester,

c = le nombre d'échantillons dont le nombre de bactéries, exprimé en unités formant colonie (UFC), est compris entre m et M,

m = la valeur-seuil pour le nombre de bactéries, exprimée en UFC, considérée comme satisfaisante,

M = la valeur maximale du nombre de bactéries, exprimée en UFC.

<sup>(27)</sup> Somme de naphthalène, acénaphthylène, acénaphthène, fluorène, phénanthrène, anthracène, fluoranthène, pyrène, benzo[a]anthracène, chrysène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[a]pyrène, indéno[1,2,3-cd]pyrène, dibenzo[a,h]anthracène et benzo[ghi]perylène.

<sup>(28)</sup> van den Berg M., L.S. Birnbaum, M. Denison, M. De Vito, W. Farland, et al. (2006) The 2005 World Health Organization Re-evaluation of Human and Mammalian Toxic Equivalency Factors for Dioxins and Dioxin-like Compounds. Toxicological sciences: an official journal of the Society of Toxicology 93:223-241. doi:10.1093/toxsci/kfl055.

<sup>(29)</sup> Somme de 2,3,7,8-TCDD; 1,2,3,7,8-PeCDD; 1,2,3,4,7,8-HxCDD; 1,2,3,6,7,8-HxCDD; 1,2,3,7,8,9-HxCDD; 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD; OCDD; 2,3,7,8-TCDF; 1,2,3,7,8-PeCDF; 2,3,4,7,8-PeCDF; 1,2,3,4,7,8-HxCDF; 1,2,3,6,7,8-HxCDF; 1,2,3,7,8,9-HxCDF; 2,3,4,6,7,8-HxCDF; 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF; 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF; et OCDF.

**▼ M5**

- 8) La conformité d'un fertilisant UE contenant des matières de grande pureté visées au point 2 b), ou consistant en de telles matières, avec les exigences énoncées au point 7 ou avec les exigences relatives à *Salmonella* spp., *Escherichia coli* ou *Enterococcaceae* énoncées à l'annexe I pour la PFC correspondante du fertilisant UE est vérifiée au moyen d'essais, conformément à l'annexe IV, partie II, point 5.1.3.1, module D1 - assurance de la qualité du processus de production.

Les exigences énoncées au point 7 et les exigences relatives à *Salmonella* spp., *Escherichia coli* ou *Enterococcaceae* énoncées à l'annexe I pour la PFC correspondante d'un fertilisant UE consistant uniquement en des matières de grande pureté visées au point 2 b) ne s'appliquent pas lorsque ces matières de grande pureté ou tous les intrants biogènes utilisés ont subi l'un des procédés suivants:

- a) stérilisation sous pression par chauffage à une température à cœur supérieure à 133 °C pendant au moins 20 minutes à une pression absolue d'au moins 3 bars, la pression devant être produite par l'évacuation de tout l'air présent dans la chambre de stérilisation et son remplacement par de la vapeur («vapeur saturée»);
- b) transformation dans une unité de pasteurisation ou d'hygiénisation atteignant une température de 70 °C pendant au moins une heure.

Les exigences énoncées au point 7 et les exigences relatives à *Salmonella* spp., *Escherichia coli* ou *Enterococcaceae* énoncées à l'annexe I pour la PFC correspondante d'un fertilisant UE consistant uniquement en des matières de grande pureté visées au point 2 b) ne s'appliquent pas lorsque les effluents gazeux proviennent d'un procédé d'incinération défini dans la directive 2010/75/UE.

- 9) Les matières de grande pureté stockées d'une manière qui ne les protège pas contre les précipitations et la lumière directe du soleil ne peuvent être ajoutées à un fertilisant UE que si elles ont été fabriquées dans les 36 mois précédant la signature de la déclaration UE de conformité du fertilisant UE concerné.

**▼ M6**

- 10) La matière de grande pureté doit satisfaire à l'exigence énoncée dans la CMC 1, point 2.