

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'agriculture et de
l'alimentation

Arrêté du fixant les valeurs et modalités d'appréciation des critères d'innocuité des matières fertilisantes et supports de culture et les critères de sortie de statut de déchet

TEXTE ANNOTÉ PAR AMORCE

NOR :

La ministre de la transition écologique, le ministre de l'agriculture et de l'alimentation, le ministre des solidarités et de la santé et le ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la relance, chargé des petites et moyennes entreprises

Vu le règlement (UE) 2019/1009 du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2019 établissant les règles relatives à la mise à disposition sur le marché des fertilisants UE, modifiant les règlements (CE) n° 1069/2009 et (CE) n° 1107/2009 et abrogeant le règlement (CE) no 2003/2003 ;

Vu le règlement (CE) n°1069/2009 du Parlement Européen et du Conseil du 21 octobre 2009 modifié 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 ;

Vu la directive 2008/98/CE modifiée du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives ;

Vu le code de la consommation, notamment son article L.412-1 ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles R. 211-43 R.211 et R.541-8;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles L. 255-9-1 et D. 255-1-2, R. 255-32;

Vu le décret n° 80-478 du 16 juin 1980 modifié portant application de l'article L.412-1 du code de la consommation en ce qui concerne les matières fertilisantes et les supports de culture ;

Vu le décret n° xxx du xxx fixant les critères de qualité agronomique et d'innocuité des

matières fertilisantes et des supports de culture ;

Vu le décret n° xxx du xxx fixant les modalités de contrôle d'étiquetage et d'enregistrement des critères de qualité agronomique et d'innocuité des matières fertilisantes et des supports de culture ;

Vu l'arrêté du 8 décembre 2011 établissant des règles sanitaires applicables aux sous produits animaux et produits dérivés en application du règlement (CE) n° 1069/2009 et du règlement (UE) n° 142/2011 ;

Vu l'arrêté du 19 juin 2015 modifié relatif au système de gestion de la qualité mentionné à l'article D. 541-12-14 du code de l'environnement ;

Vu l'avis 2020-SA-0146 du 28 janvier 2020 de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail ;

Vu la mise à disposition du xxx au xxx 2021 ou 2022 du projet au public en vue de sa participation, conformément à l'article L.123-19-1 du code de l'environnement,

Arrêtent :

Article 1^{er}

Les matières fertilisantes et supports de culture de catégorie A1 respectent les teneurs maximales en éléments traces métalliques, en inertes et impuretés et en composés traces organiques mentionnées à l'annexe I.

Les matières fertilisantes et supports de culture de catégorie A1 respectent les teneurs maximales en micro-organismes pathogènes figurant au tableau 4-1.A1 de l'annexe I à l'exception des biostimulants microbiens qui respectent les teneurs maximales en micro-organismes pathogènes du tableau 4-2.A1.

Article 2

Les matières fertilisantes et supports de culture de catégorie A2 respectent les teneurs maximales en éléments traces métalliques, en inertes et impuretés et en composés traces organiques mentionnées à l'annexe II.

Les matières fertilisantes de catégorie A2 ayant fait l'objet d'un processus d'hygiénisation respectent les teneurs maximales en micro-organismes pathogènes mentionnées au tableau 4-1.A2 de l'annexe II à l'exception des matières fertilisantes à base de boues d'épuration conformes à une norme rendue d'application obligatoire qui respectent les teneurs maximales en micro-organismes mentionnées au tableau 4-2.A2.

AMORCE : Pouvez-vous confirmer que dans le cas d'un compost, il s'agit bien du compost final qui est soumis à ces seuils A2 et non chacun des coproduits qui le composent ?

Par contre, concernant le compost de boues d'épuration, l'arrêté du 11/02/2021 prévoit que chaque co-produit doivent respecter l'arrêté de 1998 : est ce que cela implique donc qu'à partir de 2023 les co-produits devront respecter les seuils de la catégorie B pour être compostable?

“Hyginiésation”: Pouvez vous préciser s’il existera des obligations de moyens et de résultats en terme d’hygiénisation ? Et-ce que tous les process aérobie et anaérobie / thermophiles et mésophiles seront éligibles sous réserve de respecter les obligations de résultats?

Article 3

Les matières fertilisantes et supports de culture de catégorie B respectent les teneurs maximales en éléments traces métalliques, en inertes et impuretés et en composés traces organiques de l’annexe III.

Les matières fertilisantes de catégorie B ayant fait l’objet d’un processus d’hygiénisation respectent les teneurs maximales en micro-organismes pathogènes mentionnées au tableau 4-1.B de l’[annexe II](#) à l’exception des boues d’épuration dont les traitements d’hygiénisation font l’objet de la surveillance prévue par l’arrêté du 8 janvier 1998 susvisé.

Article 4

Les matières fertilisantes de catégorie A1 ou A2 à base de struvites, cendres ou biochars respectent également les teneurs maximales en Chrome total, Thallium, Chlore et Vanadium du règlement (UE) du 5 juin 2019 susvisé.

Article 5

A compter du 1^{er} janvier 2027, l’annexe I est remplacée par l’annexe IV, l’annexe II est remplacée par l’annexe V et l’annexe III est remplacée par l’annexe VI.

AMORCE_:

- Prévoir des titres d’annexes explicites pour simplifier la lecture du texte juridique
- Comment justifiez vous que seuls certains paramètres bénéficient d’une progressivité dans leur application et pas d’autres? par exemple, l’impact des critères sur les inertes dont la méthodologie de mesure doit encore être clarifiée s’applique dès 2023 sans aucune étude d’impact en amont
- Comment justifiez vous l’évolution des critères sur les pathogènes pour 2027 pour les boues d’épuration et avez-vous étudié l’impact sur les filières? comment cela se coordonne avec les critères de l’article 16 de l’arrêté de janvier 1998?

Article 6

Les méthodes d’analyses nécessaires à la réalisation des contrôles des critères mentionnés aux articles 1 à 4 sont fiables et reproductibles. Les méthodes mentionnées dans le guide de référence relatif à la constitution des dossiers de demande d’homologation des matières fertilisantes et supports de cultures en vigueur et mis à disposition sur le site internet de l’Agence nationale de sécurité de l’alimentation, de l’environnement et du travail, dans les normes harmonisées publiées au Journal officiel de l’Union européenne au sens de l’article 13 du règlement n° 2019/1009 et les méthodes ayant fait l’objet d’une accréditation selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 par une instance d’accréditation reconnue sont considérées comme

fiables et reproductibles.

Les teneurs maximales en inertes et impuretés sont mesurées selon les méthodes publiées par le comité européen de normalisation ou une méthode équivalente et utilisé dans un pays européen.

AMORCE: Concernant la méthodologie d'analyse de mesure retenue pour les inertes et impuretés, pouvez vous spécifier si toutes les méthodes utilisées dans un pays européen seront validées - A noter que pour les inertes, l'Allemagne utilise une méthode de mesure à l'eau (reproductible) quand la France utilise traditionnellement une méthode "à la javel", plus destructrice.

Plus largement il est indispensable que les guides méthodologiques pour les laboratoires soient tous validés au moins 6 mois avant l'entrée en vigueur des textes réglementaires et que la capacité des laboratoires à traiter le flux de MFSC dans des délais acceptables ait été vérifiée au préalable.

Article 7

Pour assurer la conformité des matières fertilisantes ou supports de culture de catégorie A1 ou A2 cochés dans le tableau 1.A de l'annexe VII, le responsable de la mise sur le marché met en œuvre les analyses prévues au premier alinéa de l'article R. 255-32 du code rural et de la pêche maritime pour les contaminants correspondants.

Pour assurer la conformité des matières fertilisantes de catégorie B cochées dans le tableau 1.B de l'annexe VII, le producteur met en œuvre les analyses prévues au premier alinéa de l'article R. 255-32 du code rural et de la pêche maritime pour les contaminants correspondants, à l'exception des effluents d'élevage bruts dont la conformité peut être vérifiée via les référentiels techniques d'excrétion des éléments traces métalliques détaillés dans la publication la plus récente du RMT élevage et environnement et disponibles sur leur site internet <http://.....>

AMORCE :

- Pouvez-vous préciser des éléments sur les fréquences maximales attendues pour les MFSC de catégorie B? sauf erreur de notre part, le décret DCE précise des éléments pour les MFSC A1 (6 mois max) et A2 (fréquence imposée par la norme).
- Concernant les boues de station d'épuration intensive (lagune, filtre plantés de roseaux...), qui ne sont extraites que tous les 10 ans en moyenne, comment seront appliquées des éléments de fréquence?
- Pouvez-vous justifier de l'écart de traitement sur les fréquences d'analyse entre les effluents d'élevage brut et les autres MFSC de catégorie B? Quelles données scientifiques permettent d'établir cette distinction ?

Article 8

Les critères de sortie de statut de déchet pour les matières fertilisantes et supports de culture sont les suivants :

a) Les matières fertilisantes et supports de culture satisfont à l'ensemble des critères d'innocuité de la catégorie A1 ;

b) Les établissements de production appliquent un système de gestion de la qualité, tel que défini dans l'article 1er de l'arrêté du 19 juin 2015 susvisé, couvrant les processus de contrôle des critères de sortie du statut de déchet.

Les établissements qui disposent d'un système de gestion de la qualité ou de management de l'environnement, certifiés conformes à la norme NF EN ISO 9001 ou NF EN ISO 14001 ou toute norme équivalente par un organisme accrédité, et couvrant les processus de contrôle des critères de sortie du statut de déchet, sont exemptes du précédent alinéa.

c) Le système de gestion de la qualité est contrôlé par un organisme offrant des garanties de compétence, d'impartialité et d'indépendance.

Ce tiers est accrédité pour la certification de systèmes de management dans le domaine d'activité correspondant à la sortie du statut de déchet ou de systèmes de management environnemental suivant la norme NF EN ISO 14001.

Ce contrôle tiers a lieu tous les trois ans après un premier contrôle lors de la première année de mise en œuvre de la procédure de sortie du statut de déchet pour les éléments décrits aux 1.a à 1.h de l'article 1er de l'arrêté du 19 juin 2015 susvisé. Dans le cas des établissements certifiés conformes à la norme NF EN ISO 9001 et/ou NF EN ISO 14001 par un organisme accrédité, le processus de contrôle des critères de sortie du statut de déchet est également vérifié au moins tous les trois ans.

Ce contrôle intègre également un échantillonnage et une analyse réalisée par un laboratoire accrédité pour l'analyse des matières fertilisantes et supports de culture, de l'ensemble des matières visant la sortie du statut de déchet.

En cas de non-conformité, la procédure de sortie de statut de déchet est suspendue jusqu'à ce que l'établissement prouve sa mise en conformité, le cas échéant après un nouveau contrôle par un organisme tiers.

d) Les producteurs établissent, pour chaque lot de matière, une attestation de conformité telle que définie en **annexe VIII**. Pour tous les lots en cours de distribution, ces attestations sont affichées de façon visible des acheteurs et une copie en est remise à leur demande.

AMORCE : Plusieurs points en suspens :

- Toutes ces conditions sont-elles strictement nécessaires?
- Quelle articulation cet article a-t-il avec les conditions de sortie du statut de déchets déjà existantes et notamment celles prévues par l'article Article L255-12 du Code Rural et de la Pêche (simplification du SSD pour les matières fertilisantes produites à partir de déchets sur des installations ICPE et conformes à une norme, CDC ou règlement européen - Loi Egalim)

Article 9

Le présent arrêté est publié au Journal officiel de la République

française. Fait le [].

Le ministre de l'agriculture et de l'alimentation,

Julien DENORMANDIE

La ministre de la transition
écologique,

Barbara POMPILI

Le ministre de l'économie, des finances et de la relance,

Bruno LE MAIRE

Le ministre des solidarités et de la
santé,

Olivier VERAN

ANNEXE I

AMORCE: Expliciter avec un titre clair : proposition “seuils applicables avec MFSC A1 à partir de 2023”

Tableau 1.A1. Teneurs maximales en éléments traces métalliques (en mg/kg de matière sèche)

Déno mi natio ns *	Engrais organiques	Engrais organo minéral	Engrais inorgani que à macroélé men ts	Engrais inorgani que à oligo éléments	Amendem ent minéral basique	Amendem ent organique	Amendem ent inorgani que (ou minéral)	Supports de culture	Biostimu lants	Autres matières fertilisantes
Cd	1.5	3 ⁽¹⁾	3 ⁽¹⁾	200 ⁽³⁾	2	2	1.5	1.5	1.5	1.5
Cr⁽⁴⁾; Cr tot ou Cr VI	120 2	120 2	120 2		120 2	120 2	120 2	120 2	120 2	120 2
Hg	1	1	1	100 ⁽³⁾	1	1	1	1	1	1
Ni	50	50	50	2000 ⁽³⁾	90	50	100	50	50	50
Pb	120	120	120	600 ⁽³⁾	120	120	120	120	120	120
As⁽⁵⁾ ; As ou As inorg	18 40	18 40	18 40	1000 ⁽³⁾	18 40	18 40	18 40	18 40	18 40	18 40
Cu	300	300 ⁽²⁾	300 ⁽²⁾		300	300	300	200	600	300
Zn	800	1500 ⁽²⁾	1500 ⁽²⁾		800	800	800	500	1500	800

* correspondant aux définitions du règlement (CE) n°2019/1009

(1) Si P2O5 < 5%. Sinon 60 exprimé en mg/kg de P2O5

(2) Sauf si Cu ou Zn sont ajoutés comme oligoéléments déclarés.

(3) Exprimées en mg, par rapport à la teneur totale en oligo-éléments exprimée en kg [mg/kg de teneur totale en oligo-éléments, à savoir bore (B), cobalt (Co), cuivre (Cu), fer (Fe), manganèse (Mn), molybdène (Mo) et zinc (Zn)]

(4) L'analyse du chrome VI est obligatoire mais le respect de la teneur maximale est facultatif si la teneur maximale en chrome total est respectée. L'analyse du chrome total est facultative si la teneur maximale en chrome VI est respectée.

(5) L'analyse de l'arsenic inorganique est obligatoire mais le respect de la teneur maximale est facultatif si la teneur maximale en arsenic est respectée. L'analyse de l'arsenic est facultative si la teneur maximale en arsenic inorganique est respectée.

Tableau 2.A1. Teneurs maximales en inertes et impuretés(en g/kg de matière sèche)

Inertes et impuretés	Teneurs maximales
Plastique > 2 mm	3
Verre > 2 mm	3
Métaux > 2 mm	3
Plastique+ Verre+ Métaux > 2 mm	5

AMORCE : Expliciter clairement et rapidement la méthode d'analyse retenue pour ces paramètres.
 Au regard de l'enjeu que représente ces paramètres à tester sur les lots de matières fertilisantes issues de déchets ménagers et assimilés, il est nécessaire sur ces paramètres de prévoir une progressivité au niveau des valeurs retenues. Pour les paramètres plastique, verre et métaux, il serait opportun d'appliquer les valeurs mentionnées à partir de 2027.

Tableau 3.A1. Teneurs maximales en composés traces organiques (en mg/kg de matière sèche)

Composés traces organiques	Teneurs maximales
PCB ⁽¹⁾	0.8
Dioxines PCDD/F ⁽²⁾ (ng TEQ/kg MS)	Analyse obligatoire sans valeur seuil
HAP ⁽³⁾ ; HAP ₁₆ ⁽⁴⁾ Ou Fluoranthène Benzo(b)fluoranthène Benzo(a)pyrène	6 ou 4 2.5 1.5

(1) Somme des 6 congénères PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180.

(2) L'analyse des polychloro-dibenzo dioxines et furanes est obligatoire mais le respect de la teneur maximale est facultatif.

(3) L'analyse de la somme des 16 HAP est obligatoire mais le respect de la teneur maximale est facultatif si la teneur maximale Fluoranthène, Benzo(b)fluoranthène et Benzo(a)pyrène est respectée. L'analyse des 3 congénères est facultative si la teneur maximale en somme des 16 HAP est respectée.

(4) 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.

Tableau 4-1.A1. Teneurs maximales en micro-organismes pathogènes

	Taille de la prise d'échantillon représentatif du produit	n	m	M	c
Échantillons représentatifs du produit					
<i>Escherichia coli</i> ou <i>Enterococcaceae</i>	1 g	5	1000	5000	1
<i>Salmonella</i>	25 g	5	0	0	0

Avec :

n = nombre d'échantillons à tester;

m = valeur-seuil pour le nombre de bactéries. Le résultat est considéré comme satisfaisant si le nombre de bactéries dans la totalité des échantillons n'excède pas m;

M = valeur maximale du nombre de bactéries. Le résultat est considéré comme non satisfaisant dès lors que le nombre de bactéries dans au moins un échantillon est supérieur ou égal à M;

c = le nombre d'échantillons dans lesquels le nombre de bactéries peut se situer entre m et M, l'échantillon étant toujours considéré comme acceptable si le nombre de bactéries dans les autres échantillons est inférieur ou égal à m.

Tableau 4-2.A1. Teneurs maximales en micro-organismes pathogènes pour les biostimulants microbiens

	Plan d'échantillonnage		Limite
	n	c	
<i>Salmonella</i>	5	0	Absence dans 25 g ou 25 ml
<i>Escherichia coli</i>	5	0	Absence dans 1 g ou 1 ml
<i>Listeria Monocytogène</i>	5	0	Absence dans 25 g ou 25 ml
<i>Vibrio</i>	5	0	Absence dans 25 g ou 25 ml
<i>Shigella</i>	5	0	Absence dans 25 g ou 25 ml
<i>Staphylococcus Aureus</i>	5	0	Absence dans 25 g ou 25 ml
<i>Enterococcaceae</i>	5	2	10 UFC/g
Dénombrement sur plaque des germes anaérobies, sauf si le biostimulant microbien des végétaux est une bactérie aérobie	5	2	105 UFC/g ou ml

Dénombrement des levures et moisissures, sauf si le biostimulant microbien des végétaux est un champignon	5	2	1 000 UFC/g ou ml
---	---	---	-------------------

Avec :

n = nombre d'échantillons à tester;

c = le nombre d'unités de l'échantillon présentant des valeurs supérieures à la limite définie.

ANNEXE II

AMORCE: Expliciter le titre pour plus de lisibilité : "seuils applicables avec MFSC A2 à partir de 2023"

Tableau 1.A2. Teneurs maximales en éléments traces métalliques (en mg/kg de matière sèche)

ETM	Teneurs maximales
Cd	3 ⁽¹⁾
Cr⁽²⁾; Cr tot ou Cr VI	120 ⁽³⁾ 2
Hg	2
Ni	60 ⁽⁴⁾
Pb	180
As⁽⁵⁾; As ou As inorg	18 40
Cu	600 ⁽⁶⁾
Zn	1500 ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾

(1) Si P2O5 < 5%. Sinon 60 exprimé en mg/kg de P2O5

(2) L'analyse du chrome VI est obligatoire mais le respect de la teneur maximale est facultatif si la teneur maximale en chrome total est respectée. L'analyse du chrome total est facultative si la teneur maximale en chrome VI est respectée.

(3) Sauf pour les dénominations spécifiques aux matières fertilisantes produites et utilisées sur l'île de la Réunion de la norme NF U 44-051: 330

(4) Sauf pour les dénominations spécifiques aux matières fertilisantes produites et utilisées sur l'île de la Réunion de la norme NF U 44-051 : 200

(5) L'analyse de l'arsenic inorganique est obligatoire mais le respect de la teneur maximale est facultatif si la teneur maximale en arsenic est respectée. L'analyse de l'arsenic est facultative si la teneur maximale en arsenic inorganique est respectée.

(6) Sauf si Cu ou Zn sont ajoutés comme oligoéléments déclarés.

(7) Etiquetage spécifique pour les produits ayant des valeurs comprises entre 800 et 1500 ppm

Tableau 2.A2. Teneurs maximales en inertes et impuretés(en g/kg de matière sèche)

Inertes et impuretés	Teneurs maximales
Plastique > 2 mm	3
Verre > 2 mm	3
Métaux > 2 mm	3
Plastique+ Verre+ Métaux > 2 mm	5

AMORCE : Expliciter clairement et rapidement la méthode d'analyse retenue pour ces paramètres. Au regard de l'enjeu que représente ces paramètres à tester sur les lots de matières fertilisantes issues de déchets ménagers et assimilés, il est nécessaire sur ces paramètres de prévoir une progressivité au niveau des valeurs retenues. Pour les paramètres plastique , verre et métaux, il serait opportun d'appliquer les valeurs mentionnées à partir de 2027.

Tableau 3.A2. Teneurs maximales en composés traces organiques (en mg/kg de matière sèche)

Composés traces organiques	Teneurs maximales
PCB ⁽¹⁾	0.8
Dioxines PCDD/F ⁽²⁾ (ng TEQ/kg MS)	Analyse obligatoire sans valeur seuil
HAP ⁽³⁾ ; HAP ₁₆ ⁽⁴⁾ Ou Fluoranthène Benzo(b)fluoranthène Benzo(a)pyrène	6 ou 4 2.5 1.5

(1) Somme des 6 congénères PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180.

(2) L'analyse des polychloro-dibenzo dioxines et furanes est obligatoire mais le respect de la teneur maximale est facultatif.

(3) L'analyse de la somme des 16 HAP est obligatoire mais le respect de la teneur maximale est facultatif si la

teneur maximale Fluoranthène, Benzo(b)fluoranthène et Benzo(a)pyrène est respectée. L'analyse des 3 congénères est facultative si la teneur maximale en somme des 16 HAP est respectée.

(4) 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.4

Tableau 4-1.A2. Teneurs maximales en micro-organismes pathogènes

	Taille de la prise d'échantillon représentatif du produit	n	m	M	c
Échantillons représentatifs du produit					
<i>Escherichia coli</i> ou <i>Enterococaceae</i>	1 g	5	1000	5000	1
<i>Salmonella</i>	25 g	5	0	0	0

Avec :

n = nombre d'échantillons à tester;

m = valeur-seuil pour le nombre de bactéries. Le résultat est considéré comme satisfaisant si le nombre de bactéries dans la totalité des échantillons n'excède pas m;

M = valeur maximale du nombre de bactéries. Le résultat est considéré comme non satisfaisant dès lors que le nombre de bactéries dans au moins un échantillon est supérieur ou égal à M;

c = le nombre d'échantillons dans lesquels le nombre de bactéries peut se situer entre m et M, l'échantillon étant toujours considéré comme acceptable si le nombre de bactéries dans les autres échantillons est inférieur ou égal à m.

Tableau 4-2.A2. Teneurs maximales en micro-organismes pathogènes pour les boues d'épuration conformes à une norme rendue d'application obligatoire

	Toutes cultures sauf cultures maraichères	Cultures maraichères
Agents indicateurs de traitement		
Escherichia coli	10^4 /g MB	10^3 /g MB
Clostridium perfringens	10^3 /g MB	10^2 /gMB
Entérocoques	10^5 /gMB	10^5 /g MB
Agents pathogènes		
Oeufs d'helminthes viables	Absence dans 1 g de MB	Absence dans 25 g de MB

Listéria monocytogenes	Absence dans 1 g de MB	Absence dans 25 g de MB
Salmonelles	Absence dans 1 g de MB	Absence dans 25 g de MB

ANNEXE III

AMORCE: Expliciter le titre pour plus de lisibilité : "seuils applicables avec MFSC B à partir de 2023"

Tableau 1.B. Teneurs maximales en éléments traces métalliques (en mg/kg de matière sèche)

ETM	Teneurs maximales
Cd	5
Cr⁽¹⁾; Cr tot ou Cr VI	800 2
Hg	5
Ni	200
Pb	500
As inorg⁽²⁾	60
Cu	800 correction signalée par la MAA >> demande AMORCE : 1000
Zn	2000 correction signalée par la MAA >> demande AMORCE 3000

AMORCE : Pourquoi la baisse des paramètres CU et Zn par rapport à la situation actuelle entre en vigueur dès 2023 et ces paramètres ne bénéficient-ils pas d'une progressivité comme c'est le cas pour d'autres paramètres ? Sur quels fondements scientifiques se basent ces valeurs ?

AMORCE demande à ce que les valeurs de 2023 soient les valeurs actuelles à savoir Cu : 1000 mg/kg et Zn : 3000 mg/kg puis en 2027, respectivement 800 et 2000 mg/kg .

(1) L'analyse du chrome VI est obligatoire mais le respect de la teneur maximale est facultatif si la teneur maximale en chrome total est respectée. L'analyse du chrome total est facultative si la teneur maximale en chrome VI est respectée.

(2) L'analyse de l'arsenic inorganique est obligatoire mais le respect de la teneur maximale est facultatif.

Tableau 2.B. Teneurs maximales en inertes et impuretés(en g/kg de matière sèche)

Inertes et impuretés	Teneurs maximales
Plastique > 2 mm	3
Verre > 2 mm	3
Métaux > 2 mm	3
Plastique+ Verre+ Métaux > 2 mm	5

AMORCE : Expliciter clairement et rapidement la méthode d'analyse retenue pour ces paramètres. Au regard de l'enjeu que représente ces paramètres à tester sur les lots de matières fertilisantes issues de déchets ménagers et assimilés, il est nécessaire sur ces paramètres de prévoir une progressivité au niveau des valeurs retenues. Pour les paramètres plastique, verre et métaux, il serait opportun d'appliquer les valeurs mentionnées à partir de 2027.

Tableau 3.B. Teneurs maximales en composés traces organiques (en mg/kg de matière sèche)

Composés traces organiques	Teneurs maximales
PCB ⁽¹⁾	0.8
Dioxines PCDD/F ⁽²⁾ (ng TEQ/kg MS)	Analyse obligatoire sans valeur seuil
HAP ⁽³⁾ : HAP ₁₆ ⁽⁴⁾ Ou Fluoranthène Benzo(b)fluoranthène Benzo(a)pyrène	6 ou 4 2.5 1.5

(1) Somme des 6 congénères PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180.

(2) L'analyse des polychloro-dibenzo dioxines et furanes est obligatoire mais le respect de la teneur maximale est facultatif.

(3) L'analyse de la somme des 16 HAP est obligatoire mais le respect de la teneur maximale est facultatif si la teneur maximale Fluoranthène, Benzo(b)fluoranthène et Benzo(a)pyrène est respectée. L'analyse des 3 congénères est facultative si la teneur maximale en somme des 16 HAP est respectée.

(4) 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.4

Tableau 4-1.B. Teneurs maximales en micro-organismes pathogènes

	Taille de la prise d'échantillon représentatif du produit	n	m	M	c
Échantillons représentatifs du produit					
<i>Escherichia coli</i> ou <i>Enterococaceae</i>	1 g	5	1000	5000	1
<i>Salmonella</i>	25 g	5	0	0	0

Avec :

n = nombre d'échantillons à tester;

m = valeur-seuil pour le nombre de bactéries. Le résultat est considéré comme satisfaisant si le nombre de bactéries dans la totalité des échantillons n'excède pas m;

M = valeur maximale du nombre de bactéries. Le résultat est considéré comme non satisfaisant dès lors que le nombre de bactéries dans au moins un échantillon est supérieur ou égal à M;

c = le nombre d'échantillons dans lesquels le nombre de bactéries peut se situer entre m et M, l'échantillon étant toujours considéré comme acceptable si le nombre de bactéries dans les autres échantillons est inférieur ou égal à m.

ANNEXE IV

AMORCE: expliciter avec un titre clair pour plus de lisibilité

Tableau 1.A1. Teneurs maximales en éléments traces métalliques (en mg/kg de matière sèche)

	Engrais organiques	Engrais organo minéraux	Engrais inorganiqu e à macroéléments	Engrais inorganiqu e à oligo éléments	Amendement minéral basique	Amendement organique	Amendement inorganiqu e (ou minéral)	Supports de culture	Biostimulants	Autres matières fertilisantes
Cd	1.5	3 ⁽¹⁾	3 ⁽¹⁾	200 ⁽³⁾	2	2	1.5	1.5	1.5	1.5
Cr VI	2	2	2		2	2	2	2	2	2
Hg	1	1	1	100 ⁽³⁾	1	1	1	1	1	1
Ni	50	50	50	2000 ⁽³⁾	90	50	100	50	50	50
Pb	120	120	120	600 ⁽³⁾	120	120	120	120	120	120
As inorg	40	40	40	1000 ⁽³⁾	40	40	40	40	40	40
Cu	300	300 ⁽²⁾	300 ⁽²⁾		300	300	300	200	600	300
Zn	800	1500 ⁽²⁾	1500 ⁽²⁾		800	800	800	500	1500	800

(1) Si P2O5 < 5%. Sinon 60 exprimé en mg/kg de P2O5

(2) Sauf si Cu ou Zn sont ajoutés comme oligoéléments déclarés.

(3) Exprimées en mg, par rapport à la teneur totale en oligo-éléments exprimée en kg [mg/kg de teneur totale en oligo-éléments, à savoir bore (B), cobalt (Co), cuivre (Cu), fer (Fe), manganèse (Mn), molybdène (Mo) et zinc (Zn)]

Tableau 2.A1. Teneurs maximales en inertes et impuretés(en g/kg de matière sèche)

Inertes et impuretés	Teneurs maximales
Plastique > 2 mm	3
Verre > 2 mm	3
Métaux > 2 mm	3
Plastique+ Verre+ Métaux > 2 mm	5

AMORCE : Expliciter clairement et rapidement la méthode d'analyse retenue pour ces paramètres

Tableau 3.A1. Teneurs maximales en composés traces organiques (en mg/kg de matière sèche)

Composés traces organiques	Janvier 2027
PCB ⁽¹⁾	0.8
Dioxines PCDD/F (ng TEQ/kg MS)	20
HAP ₁₆ ⁽²⁾	6

(1) Somme des 6 congénères PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180.

(2) 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.

Tableau 4-1.A1. Teneurs maximales en micro-organismes pathogènes

	Taille de la prise d'échantillon représentatif du produit	n	m	M	c
Échantillons représentatifs du produit					
<i>Escherichia coli</i> ou <i>Enterococaceae</i>	1 g	5	1000	5000	1
<i>Salmonella</i>	25 g	5	0	0	0

Avec :

n = nombre d'échantillons à tester;

m = valeur-seuil pour le nombre de bactéries. Le résultat est considéré comme satisfaisant si le nombre de bactéries dans la totalité des échantillons n'excède pas m;

M = valeur maximale du nombre de bactéries. Le résultat est considéré comme non satisfaisant dès lors que le nombre de bactéries dans au moins un échantillon est supérieur ou égal à M;

c = le nombre d'échantillons dans lesquels le nombre de bactéries peut se situer entre m et M, l'échantillon étant toujours considéré comme acceptable si le nombre de bactéries dans les autres échantillons est inférieur ou égal à m.

Tableau 4-2.A1. Teneurs maximales en micro-organismes pathogènes pour les biostimulants microbiens

	Plan d'échantillonnage		Limite
	n	c	
<i>Salmonella</i>	5	0	Absence dans 25 g ou 25 ml
<i>Escherichia coli</i>	5	0	Absence dans 1 g ou 1 ml
<i>Listeria Monocytogène</i>	5	0	Absence dans 25 g ou 25 ml
<i>Vibrio</i>	5	0	Absence dans 25 g ou 25 ml
<i>Shigella</i>	5	0	Absence dans 25 g ou 25 ml
<i>Staphylococcus Aureus</i>	5	0	Absence dans 25 g ou 25 ml
<i>Enterococcaceae</i>	5	2	10 UFC/g
Dénombrement sur plaque des germes anaérobies, sauf si le biostimulant microbien des végétaux est une bactérie aérobie	5	2	105 UFC/g ou ml
Dénombrement des levures et moisissures, sauf si le biostimulant microbien des végétaux est un champignon	5	2	1 000 UFC/g ou ml

Avec :

n = nombre d'échantillons à tester;

c = le nombre d'unités de l'échantillon présentant des valeurs supérieures à la limite définie.

ANNEXE V

AMORCE: expliciter avec un titre clair pour plus de lisibilité

Tableau 1.A2. Teneurs maximales en éléments traces métalliques (en mg/kg de matière sèche)

ETM	Teneurs maximales
Cd	A déterminer par l'Anses: formulation à revoir - quelle expertises nouvelles seront mises en place pour fournir des éléments bibliographiques nouveaux à l'ANSES et lui permettre d'établir cette valeur d'ici 2027
Cr VI	2
Hg	2
Ni	60 ⁽¹⁾
Pb	180
As inorg	40
Cu	600 ⁽²⁾
Zn	1500 ^{(2) (3)}

(1) Sauf pour les dénominations spécifiques aux matières fertilisantes produites et utilisées sur l'île de la Réunion de la norme NF U 44-051 : 200

(2) Sauf si Cu ou Zn sont ajoutés comme oligoéléments déclarés.

(3) Etiquetage spécifique pour les produits ayant des valeurs comprises entre 800 et 1500 ppm

Tableau 2.A2. Teneurs maximales en inertes et impuretés(en g/kg de matière sèche)

Inertes et impuretés	Teneurs maximales
Plastique > 2 mm	3
Verre > 2 mm	3
Métaux > 2 mm	3

Plastique+ Verre+ Métaux > 2 mm	5
------------------------------------	---

AMORCE : Expliciter clairement et rapidement la méthode d'analyse retenue pour ces paramètres

Tableau 3.A2. Teneurs maximales en composés traces organiques (en mg/kg de matière sèche)

Composés traces organiques	Teneurs maximales
PCB ⁽¹⁾	0.8
Dioxines PCDD/F (ng TEQ/kg MS)	20
HAP ₁₆ ⁽²⁾	6

(1) Somme des 6 congénères PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180.

(2) 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.

Tableau 4-1.A2. Teneurs maximales en micro-organismes pathogènes

	Taille de la prise d'échantillon représentatif du produit	n	m	M	c
Échantillons représentatifs du produit					
<i>Escherichia coli</i> ou <i>Enterococaceae</i>	1 g	5	1000	5000	1
<i>Salmonella</i>	25 g	5	0	0	0

Avec :

n = nombre d'échantillons à tester;

m = valeur-seuil pour le nombre de bactéries. Le résultat est considéré comme satisfaisant si le nombre de bactéries dans la totalité des échantillons n'excède pas m;

M = valeur maximale du nombre de bactéries. Le résultat est considéré comme non satisfaisant dès lors que le nombre de bactéries dans au moins un échantillon est supérieur ou égal à M;

c = le nombre d'échantillons dans lesquels le nombre de bactéries peut se situer entre m et M, l'échantillon étant toujours considéré comme acceptable si le nombre de bactéries dans les autres échantillons est inférieur ou égal à m.

Tableau 4-2.A2. Teneurs maximales en micro-organismes pathogènes pour les boues d'épuration conformes à une norme rendue d'application obligatoire

	Toutes cultures sauf cultures maraichères	Cultures maraîchers
Agents indicateurs de traitement (uniquement pour les matières ayant fait l'objet d'un processus d'hygiénisation)		
Escherichia coli	10 ³ /g MB	10 ² /g MB
Clostridium perfringens	10 ³ /g MB	10 ² /gMB
Entérocoques	10 ⁵ /gMB	10 ⁵ /g MB
Agents pathogènes (pour toutes les matières à l'exception des effluents d'élevage pour lesquels ces critères sont déjà suivi dans le cadre de la réglementation SPA)		

Oeufs d'helminthes viables	Absence dans 1 g de MB	Absence dans 25 g de MB
Listéria monocytogenes	Absence dans 1 g de MB	Absence dans 25 g de MB
Salmonelles	Absence dans 1 g de MB	Absence dans 25 g de MB

ANNEXE VI

AMORCE: expliciter avec un titre clair pour plus de lisibilité

Tableau 1.B. Teneurs maximales en éléments traces métalliques (en mg/kg de matière sèche)

ETM	Teneurs maximales
Cd	A déterminer par l'Anses (idem annexe précédente)
Cr VI	2
Hg	5
Ni	200
Pb	500

As inorg	60
Cu	600 correction signalée par la MAA >> demande AMORCE 800
Zn	1500 correction signalée par la MAA >> demande AMORCE 2000

AMORCE: Sur quelles bases scientifiques reposent ces nouveaux seuils en Cuivre et en Zinc ? Avez-vous évalué les volumes de boues d'épuration qui seront disqualifiés par ces valeurs?

Les retours de nos adhérents font état de volumes très conséquents disqualifiés par ces valeurs, jusqu'à 50 % de boues d'épuration disqualifiées dans certains départements, pour de l'épandage comme du compostage si en application de l'arrêté du 11 février 2021 les boues doivent respecter les valeurs de l'arrêté de janvier 1998 (donc à terme de la classe B) avant traitement en compostage : en l'absence de solution alternative (capacités d'enfouissement ou d'incinération largement insuffisantes) et au regard du coût induit par cette mesure sur les usagers de l'assainissement, il est indispensable d'assurer une évolution aussi pénalisante sur des bases scientifiques solides et faisant consensus que vous ne nous avez à ce jour pas transmises.

Pour mémoire, les collectivités territoriales n'ont que peu de moyens pour réduire en amont ces ETM :

- Le cuivre peut venir des canalisations eau potable en domaine privé (géré par chaque usager) en eau agressive mais aussi de réactions de chimie de l'eau très complexes (cf étude sur le bassin de l'Agence Adour Garonne) et les marges d'actions sont quasi nulles.
- Pour le zinc, les collectivités peuvent agir et agissent déjà avec une politique de gestion à la source des eaux pluviales volontarisme mais qui porte ses fruits dans la durée mais les diagnostics amont RSDE montrent aussi qu'il s'agit de substances ubiquistes sur lesquelles il reste complexe d'agir de façon exhaustive.

Tableau 2.B. Teneurs maximales en inertes et impuretés(en g/kg de matière sèche)

Inertes et impuretés	Teneurs maximales
Plastique > 2 mm	3
Verre > 2 mm	3
Métaux > 2 mm	3
Plastique+ Verre+ Métaux > 2 mm	5

AMORCE : Expliciter clairement et rapidement la méthode d'analyse retenue pour ces paramètres

Tableau 3.B. Teneurs maximales en composés traces organiques (en mg/kg de matière sèche)

Composés traces organiques	Teneurs maximales
-----------------------------------	--------------------------

PCB⁽¹⁾	0.8
Dioxines PCDD/F (ng TEQ/kg MS)	20
HAP₁₆⁽²⁾	6

(1) Somme des 6 congénères PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180.

(2) 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.

Tableau 4-1.B. Teneurs maximales en micro-organismes pathogènes

	Taille de la prise d'échantillon représentatif du produit	n	m	M	c
Échantillons représentatifs du produit					
<i>Escherichia coli</i> ou <i>Enterococaceae</i>	1 g	5	1000	5000	1
<i>Salmonella</i>	25 g	5	0	0	0

Avec :

n = nombre d'échantillons à tester;

m = valeur-seuil pour le nombre de bactéries. Le résultat est considéré comme satisfaisant si le nombre de bactéries dans la totalité des échantillons n'excède pas m;

M = valeur maximale du nombre de bactéries. Le résultat est considéré comme non satisfaisant dès lors que le nombre de bactéries dans au moins un échantillon est supérieur ou égal à M;

c = le nombre d'échantillons dans lesquels le nombre de bactéries peut se situer entre m et M, l'échantillon étant toujours considéré comme acceptable si le nombre de bactéries dans les autres échantillons est inférieur ou égal à m.

Tableau 4-2.B. Teneurs maximales en micro-organismes pathogènes pour les boues hygiénisées

	Toutes cultures sauf cultures maraichères	Cultures maraichères
Agents indicateurs de traitement (uniquement pour les matières ayant fait l'objet d'un processus d'hygiénisation)		
Escherichia coli	10 ³ /g MB >> AMORCE : 104	10 ² /g MB >> Amorce : 103

Clostridium perfringens	10 ³ /g MB	10 ² /gMB
Entérocoques	10 ⁵ /gMB	10 ⁵ /g MB
Agents pathogènes (pour toutes les matières à l'exception des effluents d'élevage pour lesquels ces critères sont déjà suivis dans le cadre de la réglementation SPA)		

Oeufs d'helminthes viables	Absence dans 1 g de MB	Absence dans 25 g de MB
Listéria monocytogenes	Absence dans 1 g de MB	Absence dans 25 g de MB
Salmonelles	Absence dans 1 g de MB	Absence dans 25 g de MB

AMORCE: Pourquoi prévoir un durcissement de l'article 16 de l'arrêté de janvier 1998 qui semble donner satisfaction, en ajoutant des paramètres coûteux et complexes à atteindre? Sur quelles bases se fondent cette évolution?

L'abattement d'un log supplémentaire demandé pour E. coli sera très complexe à atteindre pour les boues d'épuration en compostage du fait en plus de la réduction de la réduction de la par de déchets verts imposée par le décret du 14 sept. 2021

ANNEXE VII

Tableau 1.A – Critères d'innocuité à contrôler par type de matières fertilisantes de catégories A1 et A2

Dénomination	Caractéristique	Eléments traces métalliques	Inertes et impuretés	Composés traces organiques	Pathogènes
Engrais organique					
	à base d'effluents d'élevage bruts	X			
	A base de compost ou de digestats de méthanisation	X	X		X
	autre	X			X

Engrais organo minéral					
	à base d'effluents d'élevage bruts	X			
	A base de compost ou de digestats de méthanisation	X	X		X
	autre	X			X
Engrais inorganique à macroéléments		X			
Engrais inorganique à oligo-éléments		X			
Amendement minéral basique					
	à base de MIATE	X	X	X	X
	autre	X			
Amendement organique					
	à base d'effluents d'élevage bruts	X			
	A base de compost ou de digestats de méthanisation	X	X		X
	à base de MIATE	X	X	X	X

	autre	X			X
Amendement organique - engrais					

	à base d'effluents d'élevage bruts	X			
	A base de compost ou de digestats de méthanisation	X	X		X
	à base de MIATE	X	X	X	X
	Autre	X			X
Amendement inorganique		X			
Support de culture		X			X
Biostimulant microbien		X			X
Biostimulant non microbien		X			X
Digestats de méthanisation		X	X	X	X
Cendres, biochars, struvites		X	X	X	X
Autres		X	X	X	X

AMORCE : Pouvez vous expliciter par des exemples les différentes catégories "autres" et justifier de l'absence d'obligation de mesure sur CTO et inertes pour cette catégorie très large?

Pouvez vous expliciter la différence d'obligations entre les 5 lignes où apparaissent "digestats de méthanisation" ?

Tableau 1.B – Critères d'innocuité à contrôler par type de matières fertilisantes de catégorie B

Matière fertilisante - AMORCE : attention au wording utilisé	Eléments traces métalliques	Inertes et impuretés	Composés traces organiques	Pathogènes
Effluents d'élevage bruts	X*			

Effluents d'élevage ou autre biomasse agricole compostés ou méthanisés seuls ou transformés via un autre traitement	X			X
Effluents d'élevages ou autre biomasse agricole compostés ou méthanisés avec des biodéchets	X	X	X	X
Biodéchets transformés seuls ou en mélange avec d'autres sous produits animaux (autres que lisiers)	X	X	X	X
Autres sous-produits animaux transformés seuls ou en mélange	X			X
Boues brutes d'épuration urbaine	X	X	X	
Boues brutes d'épuration industrielles	X	X	X	
Effluents industriels	X	X	X	
Boues seules ayant subies un traitement hygiénisant	X	X	X	X
Boues seules ayant subi un traitement autre qu'un traitement hygiénisant	X	X	X	
Fraction fermentescible des ordures ménagères issues du Tri Mécano Biologique	X	X	X	X
Cendres, biochars, struvites	X	X	X	X
Autres déchets	X	X	X	X

AMORCE : pourriez vous expliciter le terme de "boues brutes" dans ce contexte ? idem "Boues seules ayant subi un traitement autre qu'un traitement hygiénisant" ? idem "boues seules"? Dans quelle catégorie placer les composts non normés : autres déchets?

Sur quelles bases scientifiques justifiez vous de l'absence totale de suivi CTO et inertes pour les matières agricoles ? Ne serait il pas plus cohérent et sécuritaire dans le cadre du socle commun de prévoir des analyses avec

éventuellement une fréquence allégée? ou alors d'exonérer d'autres matières des analyses a priori peu utiles (par ex les dioxines dans les boues d'épuration qui ne sont pas réellement un enjeu) pour respecter une certaine forme d'équité de traitement entre MFSC

Egalement, attention au wording : les déchets dont (biodéchets ou FFOM) ne constitue des MFSC. Il s'agit de déchets putrescibles extraits des OM dont le retour au sol tel quel est interdit (cf réglementation sanitaire) , une phase de traitement biologique est nécessaire pour que ces déchets soient retournés au sol.

* Utilisation des référentiels publiés par le MAA
ANNEXE VIII

Attestation de conformité :

Identification du producteur

- Nom :
- Adresse du producteur :
- SIRET du producteur :

Identification de la matière

Dénomination de la matière fertilisante en conformité avec le tableau 1 de l'annexe de l'article D. 255-14-3 :

Voie de mise sur le marché (homologation, normes, cdc)

Le n° de lot :

La quantité de matières fertilisantes vendue correspondant au lot :

Organisme en charge du contrôle des critères de sortie du statut de déchet et la date du dernier contrôle

La liste des matières entrantes constitutives en % de MS.....

Le procédé de transformation et de traitement

Le n° d'agrément sanitaire en cas de traitement de sous-produits animaux.....

Je, soussigné, certifie que les renseignements cités ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi, et que le présent lot a été produit conformément à l'ensemble des critères de sortie du

statut de déchet définis par le décret

Date

Signature