

 Technical Specifications

TS1.11 – Contrôle des résidus et de l'homogénéité des additifs d'aliments pour animaux et des médicaments vétérinaires critiques

Version FR : 1er janvier 2022





Index

BIENVENUE.....	3
1. CHAMP D'APPLICATION ET APPLICABILITE DU PRESENT DOCUMENT	4
2. CONTROLE DES RESIDUS.....	5
2.1. APPLICATION DES PRINCIPES HACCP	5
2.2. EXIGENCES SUPPLEMENTAIRES POUR LE RINÇAGE.....	5
3. HOMOGENEITE.....	7
APPENDIX 1 : CRITERES DE MESURE DE LA CONTAMINATION CROISEE ET DE L'HOMOGENEITE .	8
APPENDIX 2 : LIMITES DE RESIDUS.....	11



Bienvenue

Le présent document du Feed Certification scheme vous aide à assurer la sécurité alimentaire dans le monde entier. En répondant aux exigences fixées par GMP+ International, en collaboration avec notre communauté GMP+, nous avons pour objectif de vous aider à obtenir la certification des aliments pour animaux dont vous avez besoin. Veuillez lire attentivement les informations contenues dans ce document.

Faisons en sorte que cela fonctionne ensemble !

Les chapitres de la version précédente (1^{er} mars 2021) de ce document ont été remplacés par de nouveaux chapitres et, pour une meilleure lisibilité, il a été décidé de supprimer les chapitres de la version précédente.

Ces versions peuvent être consultées sur le [site web](#).



1. Champ d'application et applicabilité du présent document

Ce document contient les exigences applicables à une entreprise certifiée GMP+ qui traite des additifs d'aliments pour animaux et/ou des médicaments vétérinaires critiques, concernant

- le contrôle des résidus
- l'homogénéité.



2. Contrôle des résidus

2.1. Application des principes HACCP

Une entreprise certifiée GMP+ doit définir des mesures de contrôle pour garantir que les résidus d'additifs d'aliments pour animaux et de médicaments vétérinaires critiques ne dépassent pas les limites fixées dans l'appendice 2.

Remarque : les mesures de contrôle possibles et souvent utilisées sont les suivantes :

- Utilisation de lignes de production et de transport dédiées sur un même site
- Rinçage/séquençage : voir le chapitre 2.2
- Nettoyage physique
- Une combinaison des mesures de contrôle susmentionnées.

Toute mesure ou combinaison de mesures visant à contrôler les résidus d'additifs d'aliments pour animaux/de médicaments vétérinaires critiques doit être validée :

- La validation des mesures de contrôle qui sont appliquées sur des lignes de production/transport non dédiées doit comporter l'analyse d'au moins deux échantillons représentatifs d'aliments pour animaux pour lesquels des limites de résidus sont fixées dans l'appendice 2.
- Lorsqu'elle utilise des lignes de production/transport dédiées, l'entreprise doit démontrer et documenter que les limites de résidus fixées dans l'appendice 2 ne sont pas dépassées.

L'efficacité continue des mesures de contrôle doit être surveillée au moins une fois par trimestre. Pour ce faire, on analyse, dans un échantillon représentatif, le niveau de résidus de l'additif d'aliments pour animaux ou du médicament vétérinaire critique traité.

Si l'entreprise traite plusieurs types d'additifs d'aliments pour animaux et/ou de médicaments vétérinaires critiques, ceux-ci doivent être analysés successivement.



Conseil :

Supposons que vous traitiez 6 coccidiostatiques différents. Vous incluez ces 6 coccidiostatiques dans le calendrier d'analyse : au 1^{er} trimestre, vous analysez les résidus du coccidiostatique A, au deuxième trimestre, les résidus du coccidiostatique B, etc. Après 6 trimestres (1 an et demi), vous avez analysé tous les coccidiostatiques concernés, et vous recommencez avec une analyse pour les résidus du coccidiostatique A.

L'analyse doit être effectuée par un laboratoire agréé comme tel (pour plus d'informations, consultez TS 1.2 *Achat*).

2.2. Exigences supplémentaires pour le rinçage

Une mesure de contrôle couramment utilisée consiste à « nettoyer » l'installation de production en la rinçant avec des aliments pour animaux, juste après la production d'un aliment pour animaux dans lequel un additif d'aliments pour animaux ou un médicament vétérinaire critique est traité.



Les conditions suivantes s'appliquent :

- a) Le rinçage doit être effectué avec un volume défini et validé d'un aliment pour animaux. Cette taille de lot de rinçage correspond à la taille de lot utilisée dans la production quotidienne normale, à moins que l'entreprise ne démontre, sur la base de recherches spécifiques au site, qu'une taille de lot plus petite permet un nettoyage suffisant. La validation doit inclure l'analyse d'au moins 2 échantillons représentatifs.
- b) Une matière première des aliments pour animaux utilisée pour le rinçage doit être soigneusement manipulée et traitée par la suite, de manière à respecter toutes les réglementations légales et à éviter tout problème de sécurité des aliments pour animaux. Cela doit être étayé par une analyse des risques.
- c) Lorsqu'il est introduit sur le marché, l'aliment pour animaux utilisé pour le rinçage doit être conforme à la législation applicable. Dans tous les cas, les teneurs en additifs d'aliments pour animaux/médicaments vétérinaires critiques (appendice 2) ne doivent pas être dépassées.
- d) Si le rinçage de l'installation s'effectue selon une séquence de production calculée en fonction du pourcentage de contamination croisée mesuré, la vérification périodique de l'efficacité (exigée au chapitre 2.1) peut être réduite de 50 %, à condition que la méthode utilisée pour mesurer la contamination croisée soit conforme aux critères de l'appendice 1.
- e) Pour choisir la méthode de rinçage, l'entreprise tient compte de la législation nationale relative aux aliments pour animaux, y compris l'interprétation par les autorités compétentes.

Toute dérogation aux conditions susmentionnées doit être justifiée et documentée.



Conseil :

Il est préférable de procéder à un rinçage au moyen d'une séquence de production calculée en fonction du pourcentage de contamination croisée mesuré.



3. Homogénéité

Chaque mélangeur, dans lequel sont produits des mélanges secs contenant des additifs d'aliments pour animaux ou des médicaments vétérinaires critiques, doit être testé pour démontrer son efficacité en matière d'homogénéité. La méthode utilisée pour mesurer l'homogénéité doit être conforme aux critères fixés dans l'appendice 1.

Selon la méthode utilisée, les résultats doivent être interprétés en fonction des limites indiquées dans les tableaux suivants :

Détermination de l'homogénéité au moyen de méthodes directes

Probabilité p	Évaluation
$p \leq 1 \%$	Insuffisante
$1 \% < p < 5 \%$	Écart probablement significatif. Aucune déclaration sans ambiguïté ne peut être faite. Le test doit être répété.
$p \geq 5 \%$	Bonne homogénéité

Détermination de l'homogénéité au moyen de méthodes indirectes

Coefficient de variation (CV)	Évaluation
$CV \leq 8 \%$	Bonne homogénéité
$8 \% < CV < 12 \%$	Homogénéité acceptable
$CV \geq 12 \%$	Insuffisante

Si l'homogénéité du mélange est évaluée comme insuffisante, l'entreprise certifiée GMP+ doit procéder à une analyse des causes racines, prendre des mesures correctives et effectuer un nouveau test d'homogénéité afin de vérifier que les mesures prises permettent d'obtenir une homogénéité suffisante.



Appendix 1 : Critères de mesure de la contamination croisée et de l'homogénéité

Le tableau ci-dessous donne les critères minimaux pour mesurer la contamination croisée¹ et l'homogénéité. Il peut y avoir un certain chevauchement entre les méthodes de mesure de la contamination croisée et de l'homogénéité. C'est pourquoi beaucoup d'entreprises combinent la mesure de la contamination croisée et de l'homogénéité. Notez que la combinaison de ces deux mesures n'est pas une obligation.

Dans certains pays, des exigences particulières pour mesurer le niveau de contamination croisée et l'homogénéité sont fixées dans la législation. Ces méthodes de mesure sont acceptées.

Tableau explicatif ci-dessous :

Dans certains cas, différents critères sont mentionnés (par exemple, la méthode de mesure), mais si le critère est le même pour la contamination croisée et l'homogénéité, il n'y a pas de séparation dans le tableau (par exemple, traceur).

	Homogénéité	Contamination croisée
Méthode de mesure <i>Voir les conseils utiles 1, 2 et 3</i>	<ul style="list-style-type: none">• La mesure de l'homogénéité est déterminée statistiquement, en utilisant des méthodes directes ou indirectes.<ul style="list-style-type: none">○ Les méthodes directes sont basées sur le comptage des particules. L'application de ces méthodes conduit à des résultats d'analyse, qui sont analysés comme des	<ul style="list-style-type: none">• Le test doit mesurer le niveau de contamination croisée de toutes les parties pertinentes de l'ensemble du processus de production, depuis l'ingestion d'additifs d'aliments pour animaux et/ou de médicaments vétérinaires critiques jusqu'au conditionnement des aliments pour animaux ou au chargement pour la livraison.

¹ Notez que la norme GMP+ n'oblige pas les entreprises certifiées à mesurer le niveau de contamination croisée (chapitre 2.2) d'une installation de production. Mais si ce niveau est mesuré, la méthode utilisée doit satisfaire aux critères énoncés dans ce tableau.



	Homogénéité	Contamination croisée
	<p>distributions de Poisson. L'homogénéité est exprimée en termes de probabilité (p).</p> <ul style="list-style-type: none">Les méthodes indirectes sont basées sur la détermination de la concentration d'une substance. L'application de ces méthodes conduit à des résultats d'analyse, qui sont considérés comme des distributions normales. L'homogénéité est donnée par le coefficient de variation (CV).	<ul style="list-style-type: none">Le test doit pouvoir mesurer au moins un niveau de contamination croisée de 1 % pour les aliments composés, et de 0,5 % pour les prémélanges.
Fréquence	La contamination croisée et l'homogénéité doivent être mesurées lors de la première utilisation d'une installation et remesurées après une modification significative de l'installation.	
	En outre, au moins tous les 4 ans.	En outre, au moins tous les 2 ans.
Traceur <i>Voir le conseil utile 1</i>	<ul style="list-style-type: none">Est approprié et détectable avec une précision suffisante à de faibles niveaux, et stable pendant les étapes de productionUn seul ingrédient (le traceur lui-même) doit contribuer à la concentration du traceur dans les lots de test, sauf si la contribution d'autres ingrédients à la concentration du traceur est connue et limitéeLorsque les traceurs sont des particules, ils doivent être détectables visuellement et de préférence colorés <p><u>Remarque</u> : les macro-éléments (par exemple Ca, Na) ne sont pas autorisés pour mesurer la contamination croisée et l'homogénéité des mélanges contenant des additifs d'aliments pour animaux/médicaments vétérinaires critiques.</p>	
Prélèvement d'échantillons et analyse	<ul style="list-style-type: none">Chaque échantillon doit contenir une quantité suffisante pour effectuer les analyses nécessaires (y compris les nouveaux tests).Le nombre d'échantillons permettant de mesurer la contamination croisée et l'homogénéité avec la précision souhaitée doit être adapté à la méthode et à la taille du lot. Le nombre minimum d'échantillons est de 10.Les échantillons doivent être correctement étiquetés.L'analyse doit être effectuée par un laboratoire agréé comme tel (pour plus d'informations, consultez TS 1.2 <i>Achat</i>)	



	Homogénéité	Contamination croisée
	<ul style="list-style-type: none">Le prélèvement d'échantillons doit avoir lieu dans le mélangeur (à des endroits prédéfinis et répartis uniformément sur le mélangeur) ou à intervalles réguliers pendant la vidange du mélangeur.	<ul style="list-style-type: none">Pour chaque lot, les échantillons doivent représenter l'ensemble du lot et sont prélevés à intervalles réguliers à la fin de la ligne de production.
Paramètres du processus	<ul style="list-style-type: none">Le taux de remplissage, le temps de mélange, etc. doivent correspondre aux circonstances normales de production.	<ul style="list-style-type: none">Les lots de test (lot traceur et lot de contamination croisée) doivent être fabriqués selon les pratiques normales de fabrication des aliments pour animaux de l'établissement, par exemple : taille des lots, acheminement et séquence de dosage des ingrédients.
Rapport	<ul style="list-style-type: none">Les performances et les résultats des mesures doivent être conservés comme informations documentées.	

**Conseil 1 :**

Utilisez autant que possible un seul type de traceur/méthode pour effectuer de meilleures comparaisons avec les tests précédents.

**Conseil 2 :**

Le traceur doit suivre le même chemin que les additifs d'aliments pour animaux et/ou les médicaments vétérinaires critiques dans l'installation.

**Conseil 3 :**

Les documents de support GMP+ contiennent des descriptions plus détaillées des méthodes de mesure de la contamination croisée et de l'homogénéité (voir S 9.14 *Méthodes de mesure de la contamination croisée et de l'homogénéité des additifs d'aliments pour animaux et des médicaments vétérinaires critiques*).



Appendix 2 : Limites de résidus

Le tableau suivant indique les limites de résidus pour les additifs d'aliments pour animaux/médicaments vétérinaires critiques.

Additifs d'aliments pour animaux critiques (coccidiostatiques)	Aliments pour animaux	Teneur maximale en mg/kg (ppm) par rapport à un aliment pour animaux ayant une teneur en humidité de 12 %
Lasalocide A sodium	Matières premières des aliments pour animaux	1,25
	Aliments composés pour : <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="480 792 1217 893">• chiens, veaux, lapins, équidés, bétail laitier, oiseaux pondeurs, dindes (> 16 semaines) et poulettes destinées à la ponte (> 16 semaines) <li data-bbox="480 904 1217 1039">• poulets d'engraissement, poulettes destinées à la ponte (< 16 semaines) et dindes (< 16 semaines) pendant la période précédant l'abattage durant laquelle l'utilisation de lasalocide A sodium est interdite (aliments de retrait) <li data-bbox="480 1050 1217 1184">• faisans, pintades, cailles et perdrix (à l'exception des oiseaux pondeurs) pendant la période précédant l'abattage durant laquelle l'utilisation de lasalocide A sodium est interdite (aliments de retrait) <li data-bbox="480 1196 1217 1207">• autres espèces animales 	1,25 1,25 1,25 3,75
	Prémélanges entrant dans la composition d'aliments pour animaux dans lesquels l'utilisation de lasalocide A sodium n'est pas autorisée.	(1)
	Narasine	Matières premières des aliments pour animaux
Aliments composés pour : <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="480 1413 1217 1469">• dindes, lapins, équidés, oiseaux pondeurs et poulettes destinées à la ponte (> 16 semaines) <li data-bbox="480 1480 1217 1514">• autres espèces animales 		0,7 2,1
Prémélanges entrant dans la composition d'aliments pour animaux dans lesquels l'utilisation de narasine n'est pas autorisée.		(1)
Salinomycine sodium	Matières premières des aliments pour animaux	0,7
	Aliments composés pour : <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="480 1715 1217 1771">• équidés, dindes, oiseaux pondeurs et poulettes destinées à la ponte (> 12 semaines) <li data-bbox="480 1783 1217 1917">• poulets d'engraissement, poulettes destinées à la ponte (< 12 semaines) et lapins d'engraissement pendant la période précédant l'abattage durant laquelle l'utilisation de salinomycine sodium est interdite (aliments de retrait) <li data-bbox="480 1928 1217 1951">• autres espèces animales 	0,7 0,7 2,1



Additifs d'aliments pour animaux critiques (coccidiostatiques)	Aliments pour animaux	Teneur maximale en mg/kg (ppm) par rapport à un aliment pour animaux ayant une teneur en humidité de 12 %
	Prémélanges entrant dans la composition d'aliments pour animaux dans lesquels l'utilisation de salinomycine sodium n'est pas autorisée.	(¹)
Monensine sodium	Matières premières des aliments pour animaux	1,25
	Aliments composés pour : <ul style="list-style-type: none"> • équidés, chiens, petits ruminants (ovins et caprins), canards, bovins, bétail laitier, oiseaux pondeurs, poulettes destinées à la ponte (> 16 semaines) et dindes (> 16 semaines) 	1,25
	<ul style="list-style-type: none"> • poulets d'engraissement, poulettes destinées à la ponte (< 16 semaines) et dindes (< 16 semaines) pendant la période précédant l'abattage durant laquelle l'utilisation de monensine sodium est interdite (aliments de retrait) • autres espèces animales 	3,75
	Prémélanges entrant dans la composition d'aliments pour animaux dans lesquels l'utilisation de monensine sodium n'est pas autorisée.	(¹)
Semduramicine sodium	Matières premières des aliments pour animaux	0,25
	Aliments composés pour : <ul style="list-style-type: none"> • oiseaux pondeurs et poulettes destinées à la ponte (> 16 semaines) 	0,25 0,25
	<ul style="list-style-type: none"> • poulets d'engraissement pendant la période précédant l'abattage durant laquelle l'utilisation de semduramicine sodium est interdite (aliments de retrait) • autres espèces animales 	0,75
	Prémélanges entrant dans la composition d'aliments pour animaux dans lesquels l'utilisation de semduramicine sodium n'est pas autorisée.	(¹)
Maduramicine ammonium alpha	Matières premières des aliments pour animaux	0,05
	Aliments composés pour : <ul style="list-style-type: none"> • équidés, lapins, dindes (> 16 semaines), oiseaux pondeurs et poulettes destinées à la ponte (> 16 semaines) 	0,05
	<ul style="list-style-type: none"> • poulets d'engraissement et dindes (< 16 semaines) pendant la période précédant l'abattage durant laquelle l'utilisation de maduramicine ammonium alpha est interdite (aliments de retrait) • autres espèces animales 	0,05 0,15
	Prémélanges entrant dans la composition d'aliments pour animaux dans lesquels l'utilisation de maduramicine ammonium alpha n'est pas autorisée.	(¹)
Chlorhydrate de	Matières premières des aliments pour animaux	0,7



Additifs d'aliments pour animaux critiques (coccidiostatiques)	Aliments pour animaux	Teneur maximale en mg/kg (ppm) par rapport à un aliment pour animaux ayant une teneur en humidité de 12 %
robénidine	Aliments composés pour : <ul style="list-style-type: none"> oiseaux pondeurs et poulettes destinées à la ponte (> 16 semaines) poulets d'engraissement, lapins d'engraissement, lapins reproducteurs et dindes pendant la période précédant l'abattage durant laquelle l'utilisation de chlorhydrate de robénidine est interdite (aliments de retrait) autres espèces animales 	0,7 0,7 2,1
	Prémélanges entrant dans la composition d'aliments pour animaux dans lesquels l'utilisation de chlorhydrate de robénidine n'est pas autorisée.	(1)
Décoquinat	Matières premières des aliments pour animaux	0,4
	Aliments composés pour : <ul style="list-style-type: none"> oiseaux pondeurs et poulettes destinées à la ponte (> 16 semaines) autres espèces animales 	0,4 1,2
	Prémélanges entrant dans la composition d'aliments pour animaux dans lesquels l'utilisation de décoquinat n'est pas autorisée	(1)
Bromhydrate d'halofuginone	Matières premières des aliments pour animaux	0,03
	Aliments composés pour : <ul style="list-style-type: none"> oiseaux pondeurs, poulettes destinées à la ponte et dindes (> 12 semaines) poulets d'engraissement et dindes (< 12 semaines) pendant la période précédant l'abattage durant laquelle l'utilisation de bromhydrate d'halofuginone est interdite (aliments de retrait) autres espèces animales 	0,03 0,03 0,09
	Prémélanges entrant dans la composition d'aliments pour animaux dans lesquels l'utilisation de bromhydrate d'halofuginone n'est pas autorisée.	(1)
	Matières premières des aliments pour animaux	1,25
Nicarbazine	Aliments composés pour : <ul style="list-style-type: none"> équidés, oiseaux pondeurs et poulettes destinées à la ponte (> 16 semaines) autres espèces animales 	1,25 3,75
	Prémélanges entrant dans la composition d'aliments pour animaux dans lesquels l'utilisation de nicarbazine (associée à la narasine) n'est pas autorisée.	(1)
	Matières premières des aliments pour animaux	0,01
Diclazuril	Aliments composés pour :	0,01



Additifs d'aliments pour animaux critiques (coccidiostatiques)	Aliments pour animaux	Teneur maximale en mg/kg (ppm) par rapport à un aliment pour animaux ayant une teneur en humidité de 12 %
	<ul style="list-style-type: none"> oiseaux pondeurs, poulettes destinées à la ponte (> 16 semaines) lapins d'engraissement et lapins reproducteurs pendant la période précédant l'abattage durant laquelle l'utilisation du diclazuril est interdite (aliments de retrait). autres espèces animales autres que les poulettes destinées à la ponte (< 16 semaines), les poulets d'engraissement, les pintades et les dindes d'engraissement. 	<p>0,01</p> <p>0,03</p>
	Prémélanges entrant dans la composition d'aliments pour animaux dans lesquels l'utilisation de diclazuril n'est pas autorisée.	(1)
Pour les autres additifs d'aliments pour animaux critiques ⁽³⁾	Aliments pour animaux	Pourcentage max. (%)
	Tous les aliments pour animaux non cibles destinés aux animaux producteurs de denrées alimentaires	1 % de la teneur max., qui est approuvée pour le mélange dans des aliments pour animaux ⁽²⁾
	Tous les autres aliments pour animaux non cibles	3 % de la teneur max., qui est approuvée pour le mélange dans des aliments pour animaux ⁽²⁾
Médicaments vétérinaires ⁽⁴⁾	Aliments pour animaux	Pourcentage max. (%)
	Tous les aliments pour animaux non cibles	1 % de la teneur max., qui est prescrite pour le mélange dans des aliments pour animaux ⁽²⁾

(1) La teneur maximale de l'additif d'aliments pour animaux/du médicament vétérinaire dans le prémélange ne doit pas aboutir à une teneur en cet additif d'aliments pour animaux/ce médicament vétérinaire supérieure à 50 % des teneurs maximales établies dans les aliments pour animaux lorsque les instructions d'utilisation du prémélange sont respectées.



- (2) *Les entreprises certifiées sont autorisées à s'écarter de cette teneur maximale si la législation nationale le permet et lorsque les aliments pour animaux sont introduits sur le marché local. Si la législation nationale exige des limites maximales plus strictes, il faut également en tenir compte.*
- (3) *Les « autres additifs d'aliments pour animaux critiques » sont des produits :*
- *qui sont délibérément ajoutés aux aliments pour animaux dans l'intention d'influencer les performances, la production ou la santé de l'animal, et*
 - *que l'on trouve dans les produits animaux (viande, lait ou œufs), et qui peuvent être nocifs lorsqu'ils sont consommés par l'homme, et*
 - *pour lesquels, par la suite, un délai d'attente a été défini.*
- (4) *Exemples : antibiotiques, anthelminthique*



Feed Support Products



Feed Support Products

Tout ceci fait beaucoup d'informations à digérer, et on peut se demander quelle sera la prochaine étape. Heureusement, nous pouvons offrir un soutien à la communauté GMP+ dans ce domaine. Nous fournissons un soutien au moyen de divers outils et guides, mais étant donné que chaque entreprise a une responsabilité partagée en matière de sécurité alimentaire, nous ne pouvons pas proposer de solutions sur mesure. Nous vous aidons cependant en expliquant les exigences et en fournissant des informations de base sur les exigences.

Nous avons élaboré divers documents de soutien pour la communauté GMP+. Ceux-ci comprennent différents outils, allant de la foire aux questions (FAQ) aux webinaires et aux événements.

Documents de support liés à ce document (directives et FAQ)

Nous avons mis à disposition des documents qui donnent des indications sur les exigences GMP+ telles que définies dans le module GMP+ FSA et GMP+ FRA. Ces documents donnent des exemples, des réponses à des questions fréquemment posées ou des informations générales.

Où trouver de plus amples informations sur les Feed Support Products de GMP+ International ?

Fiches d'information

Pour de plus amples informations : <https://www.gmpplus.org/en/services/feed-support-products/fact-sheets/>

Consulter les fiches d'information : Portail GMP+ <https://gmpplus.org/en/feed-certification-scheme-2020/gmp-fsa-fra-certification/support/>

Chez GMP+ International, nous pensons que tout le monde, quels que soient son identité et son lieu de résidence, devrait avoir accès à des denrées alimentaires sûres.

GMP+ International

Braillelaan 9

2289 CL Rijswijk

Pays-Bas

Tél. +31 (0)70 – 307 41 20 (Bureau)

+31 (0)70 – 307 41 44 (Help Desk)

E info@gmpplus.org

Clause de non-responsabilité :

Cette publication vise à informer les parties concernées des normes GMP+. La publication sera régulièrement mise à jour. GMP+ International B.V. n'est pas responsable des éventuelles inexactitudes que pourrait contenir cette publication.

© GMP+ International B.V.

Tous droits réservés. Les informations contenues dans ce document peuvent être consultées sur un ordinateur, téléchargées et imprimées à condition d'être utilisées à des fins personnelles et non commerciales. Toute utilisation hors de ce cadre doit faire l'objet d'un accord écrit préalable de la part de GMP+ International B.V.