



AGENCE FRANÇAISE
DE SÉCURITÉ SANITAIRE
DES ALIMENTS

Afssa – Saisine n° 2009-SA-0265
Saisine liée n° 2000-SA-0072

Maisons-Alfort, le 26 mars 2010

AVIS¹

de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif au procédé de recyclage « Supercycle™ » pour la production de PolyÉthylène Téréphtalate (PET) recyclé destiné à la fabrication de matériaux et objets au contact des denrées alimentaires et des eaux de boisson

LE DIRECTEUR GÉNÉRAL

1. RAPPEL DE LA SAISINE

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 9 octobre 2009 par la Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes (DGCCRF) d'une demande d'avis relatif au procédé de recyclage « Supercycle™ » pour la production de PolyÉthylène Téréphtalate (PET) recyclé destiné à la fabrication de matériaux et objets au contact des denrées alimentaires et des eaux de boisson.

2. CONTEXTE

La DGCCRF a reçu une demande de renouvellement et d'extension de l'autorisation du procédé Supercycle™ pour la production de résine en PET recyclé destinée à entrer au contact des denrées alimentaires.

Cette demande s'inscrit dans le cadre de la période transitoire de la mise en œuvre du règlement (CE) n°282/2008 de la Commission du 27 mars 2008 relatif aux matériaux et objets en matière plastique recyclée destinés à entrer au contact des denrées alimentaires. Dans l'attente de l'évaluation de l'Efsa puis de leur inscription sur le registre prévu par le règlement précité, les procédés de recyclage relèvent encore des règles nationales jusqu'au 31 décembre 2009 pour les procédés existants et sans délai pour les nouveaux procédés.

L'extension concerne :

- l'utilisation de 1 à 100% de résine en PET recyclé au lieu de 25% actuellement,
- l'utilisation de la résine en PET recyclé Supercycle™ au contact des eaux de boisson.

Par ailleurs, le pétitionnaire a développé une seconde ligne de fabrication de la résine en PET recyclé Supercycle™ et sollicite l'Afssa pour déterminer sa conformité vis-à-vis des lignes directrices de l'Afssa sur l'évaluation de procédés de recyclage de plastiques destinés au contact alimentaire publiées dans son avis du 27 novembre 2006 (Saisine 2001-SA-0315).

La résine « Supercycle™ » est actuellement utilisée en mélange pour la production d'objets en contact direct avec des denrées alimentaires, ce mélange comportant 25% de de résine recyclée et 75% de résine vierge. L'emploi de cette résine a reçu un avis favorable de l'Afssa (Saisine liée 2000-SA-0072) quant à son aptitude au contact alimentaire. Cet avis précise que le pétitionnaire ne peut revendiquer l'emploi de cette résine dans un matériau au contact des eaux de boisson sans réalisation préalable d'une évaluation spécifique.

27-31, avenue
du Général Leclerc
94701

Maisons-Alfort cedex
Tel 01 49 77 13 50
Fax 01 49 77 26 13
www.afssa.fr

REPUBLIQUE
FRANÇAISE

¹ Cet avis intègre les modifications apportées par l'erratum du 30 juin 2010

En mai 2008, à l'issue d'une consultation publique, l'Efsa a publié des lignes directrices destinées aux demandeurs d'une évaluation de la sécurité des matières plastiques recyclées destinées à entrer en contact avec des denrées alimentaires (Efsa, 2008). Ce guide s'appuie entre autres sur les lignes directrices de l'Afssa.

3. METHODE D'EXPERTISE

La méthode d'expertise repose sur l'analyse du dossier fourni par le pétitionnaire et sur les lignes directrices de l'Afssa pour la constitution des dossiers de demande d'emploi de PET recyclé destiné au contact alimentaire.

L'expertise collective a été menée au sein du Comité d'Experts Spécialisé « Matériaux au Contact des Denrées Alimentaires » (CES MCDA), réuni le 16 mars 2010.

4. ARGUMENTAIRE

L'argumentaire de l'Afssa est fondé sur l'avis du CES MCDA dont les éléments sont présentés ci-dessous :

La présente demande porte sur deux lignes de production de résine de PET recyclé. Les opérations de collecte et de tri sont identiques pour les deux lignes, mais les procédés de régénération diffèrent : procédé discontinu (par lot) pour l'une et procédé continu pour l'autre.

S'agissant du procédé global

Le pétitionnaire a détaillé les étapes sur lesquelles il exerce un contrôle qualité via un cahier des charges et une certification ISO 9001. Des contrôles sont réalisés régulièrement afin de s'assurer que la qualité du PET recyclé reste équivalente à celle du PET vierge. Des actions correctives sont prévues en cas de non-conformité.

S'agissant des étapes de collecte, tri et régénération

La phase de régénération (broyage et lavage) est décrite, notamment concernant l'élimination de contaminants éventuels. A l'issue de cette étape, les paillettes de PET contiennent moins de 100 mg/kg d'autres matières que le PET.

Les produits (détergent et anti-mousse) utilisés lors des étapes de nettoyage sont conformes à la réglementation nationale en vigueur, leurs substances constitutives figurant dans l'arrêté du 8 septembre 1999.

S'agissant du procédé de recyclage

Dans le cas du présent dossier, pour évaluer le procédé de recyclage, des paillettes de PET vierge ont été contaminées par des substances modèles. La méthode employée pour imprégner les paillettes de PET ainsi que le choix des substances modèles (limonène, toluène, phénol, chlorobenzène et benzophénone) sont acceptables. Les concentrations initiales obtenues après séchage des paillettes de PET sont toutefois légèrement inférieures (pour le toluène et le chlorobenzène) ou supérieures (pour le phénol) aux limites recommandées par les lignes directrices (concentration entre 500 et 1000 mg/kg pour chaque substance). La somme des concentrations de ces substances modèles est toujours inférieure à 5000 mg/kg.

Les paillettes ainsi contaminées ont subi l'ensemble du procédé de décontamination et non l'ensemble du procédé de recyclage. Les arguments expliquant ce choix sont recevables.

Les concentrations des substances modèles ont été mesurées après extraction du PET à chaque étape du procédé de décontamination. Les méthodes d'extraction et de dosages sont précisées. Dans ces conditions, le rendement de décontamination est supérieur à 99% pour les substances modèles et 90% pour la benzophénone dont la masse molaire est plus élevée et le coefficient de diffusion plus faible. De plus, les concentrations en contaminants après décontamination sont compatibles avec le modèle de migration suivi dans les lignes directrices de l'Afssa pour des aliments aqueux et acides.

S'agissant du suivi de la production du PET recyclé

Pour s'assurer que la qualité du PET recyclé reste équivalente à celle du PET vierge et pour permettre de détecter une éventuelle dérive du procédé de recyclage, le pétitionnaire a mis en place un système de maîtrise des procédés de fabrication faisant appel à des contrôles physico-chimiques et à des contrôles de concentration en contaminants dans le PET recyclé. Un système d'action en cas de non-conformité a également été mis en place (déclassement, rappel de matière). Néanmoins, le CES MCDA souligne que l'évaluation de l'étude HACCP² ne figure pas dans son champ d'expertise.

5. CONCLUSION

Sur la base des données présentées, l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments émet un avis favorable à l'utilisation du procédé de recyclage « Supercycle™ » pour la production de PET recyclé à un taux d'incorporation pouvant aller jusqu'à 100%, selon les deux lignes de production et pour des usages au contact d'aliments aqueux (y compris des eaux de boisson) et acides. Il reviendra aux professionnels de s'assurer de l'aptitude au contact d'autres types d'aliments (alcoolisés et gras).

L'Afssa précise qu'un avis favorable à l'autorisation d'emploi de PET recyclé n'affranchit pas les utilisateurs du contrôle de la conformité de leurs produits finis selon le Règlement (CE) n°1935/2004 et la Directive 2002/72/CE.

Tels sont les éléments d'analyse que l'Afssa est en mesure de fournir en réponse à la saisine de la DGCCRF concernant une demande d'avis relatif au procédé de recyclage « Supercycle™ » pour la production de PolyÉthylène Téréphtalate (PET) recyclé destiné à la fabrication de matériaux et objets au contact des denrées alimentaires et des eaux de boisson.

Le directeur général

Marc MORTUREUX

MOTS-CLES

Poly(éthylènetéréphtalate) recyclé, PET, procédé de recyclage.

² HACCP : Hazard Analysis Critical Control Point

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Afssa (2000). Avis du 20 octobre 2000 relatif à l'aptitude au contact alimentaire d'une résine de poly(éthylène téréphtalate) dont 25% est recyclé, et produite par le procédé Supercycle (Saisine 2000-SA-0072).

Afssa (2006). Avis du 27 novembre 2006 relatif à l'évaluation des risques sanitaires liés à l'emploi de matériaux en poly(éthylène téréphtalate) recyclé destinés ou mis au contact des denrées alimentaires et des eaux de boisson (Saisine 2001-SA-0315).

Arrêté du 8 septembre 1999 pris pour l'application de l'article 11 du décret n°73-138 du 12 février 1973 modifié portant application de la loi du 1er août 1905 sur les fraudes et falsifications en ce qui concerne les procédés et les produits utilisés pour le nettoyage des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées, produits et boissons pour l'alimentation de l'homme et des animaux.

Directive 94/62/CE du Parlement européen et du Conseil, du 20 décembre 1994, relative aux emballages et aux déchets d'emballages.

Directive 2002/72/CE de la Commission du 6 août 2002 concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires.

Efsa (2008). Opinion of the Scientific Panel on food additives, flavourings, processing aids and materials in contact with food (AFC) on Guidelines on submission of a dossier for safety evaluation by the EFSA of a recycling process to produce recycled plastics intended to be used for manufacture of materials and articles in contact with food. Question number EFSA-Q-2004-168.

Règlement (CE) n°1935/2004 du Parlement européen et du Conseil du 27 octobre 2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.

Règlement (CE) n°282/2008 de la Commission du 27 mars 2008 relatif aux matériaux et aux objets en matière plastique recyclée destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires et modifiant le règlement (CE) n°2023/2006.