

Maisons-Alfort, le 23 Avril 2009

AVIS

de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif au procédé de recyclage de poly(éthylènetéréphtalate) pour la fabrication de granulés destinés à la fabrication de matériaux et objets en matière plastique destinés au contact des denrées alimentaire

LA DIRECTRICE GÉNÉRALE

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 27 novembre 2008 par la Direction Générale de la Concurrence, Consommation et Répressions des fraudes (DGCCRF) concernant une demande d'avis sur le procédé de recyclage de poly(éthylènetéréphtalate) pour la fabrication de granulés destinés à la fabrication de matériaux et objets en matière plastique destinés au contact des denrées alimentaire.

Après consultation du CES « Matériaux au Contact des Denrées Alimentaires », l'Afssa émet l'avis suivant :

Considérant les exigences de la Directive européenne 94/62/CE¹ qui « incite tous les Etats membres à progresser en matière de prévention et de valorisation des déchets d'emballages en définissant les exigences essentielles auxquelles les emballages devront satisfaire à savoir la réduction à la source au minimum nécessaire du poids et du volume de l'emballage, et sur la diminution des teneurs en métaux lourds et autres substances dangereuses »,

Considérant les lignes directrices de l'Afssa² de 2006 relatives la constitution de demande d'autorisation d'emploi de PET recyclé destiné au contact alimentaire,

S'agissant des étapes de collecte, tri et régénération :

Le pétitionnaire a détaillé les étapes sur lesquelles il exerce un contrôle qualité via un cahier des charges.

La phase de régénération (lavage, broyage) est décrite et précise comment elle contribue à l'élimination des contaminants éventuels. A l'issue de cette étape, les paillettes de PET contiennent moins de 0,05% d'autres matières que le PET.

Les détergents utilisés lors des étapes de nettoyages sont compatibles avec un contact alimentaire étant donné qu'ils figurent dans la liste positive de l'arrêté du 08 septembre 1999³.

S'agissant du procédé de recyclage :

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 sont conformes aux lignes directrices de l'Afssa. Les concentrations après séchage des paillettes de PET sont comprises entre 500 et 1000 mg/kg

¹ Directive européenne 94/62/CE du 20 décembre 1994 relative aux emballages et aux déchets d'emballages.

² Avis et lignes directrices de l'Afssa du 27 novembre 2006 relatif à l'évaluation des risques sanitaires liés à l'emploi de matériaux en poly(éthylènetéréphtalate), saisine 2001-SA-0315.

³ Arrêté du 08 septembre 1999 concernant 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.

pour le toluène, le phénol, le chlorobenzène et la benzophénone et 2000 mg/kg pour le limonène. La somme des concentrations de ces substances modèles est d'environ 5000 mg/kg et conforme aux lignes directrices de l'Afssa de 2006.

Les paillettes ainsi contaminées ont subi l'ensemble du procédé de recyclage et les concentrations des substances modèles ont été mesurées après extraction du PET à chaque étape du procédé. Les méthodes d'extraction et de dosages sont précisées. Dans ces conditions, le rendement de décontamination est, comme requis dans les lignes directrices de l'Afssa, supérieur à 99% pour le toluène, le phénol, le chlorobenzène et supérieur à 90% pour la benzophénone. Il est de 98,5% pour le limonène soit une différence de 0,5% par rapport aux lignes directrices de l'Afssa de 2006.

Pour évaluer cette différence de 0,5%, le pétitionnaire a fourni les arguments qui suivent. La concentration moyenne en limonène dans des bouteilles en PET avant traitement thermique de recyclage est d'environ 25 mg/kg. Pour un rendement de décontamination mesuré de 98,5%, le taux de contamination maximal est de 0,375 mg/kg de PET recyclé.

Résultats obtenus :

Pour les aliments alcoolisés et gras, le pétitionnaire n'a pas fourni les éléments nécessaires à l'évaluation du procédé selon les lignes directrices de l'Afssa. L'Afssa ne peut donc pas se prononcer sur l'aptitude de ce PET à entrer au contact avec les aliments alcoolisés et gras.

Dans le cas des aliments simulés par l'eau et l'acide acétique 3% et selon les conditions de migration définies par la Directive 82/711⁴, le résultat obtenu est compatible avec un niveau d'exposition théorique inférieur à 1,5 µg/personne/j, seuil considéré comme sans risque significatif pour la santé du consommateur (Afssa 2005⁵).

L'Afssa émet en conscience un avis favorable à la demande d'autorisation d'emploi de polyéthylènetéréphtalate recyclé destiné au contact avec les aliments aqueux, conformément à l'avis de l'Afssa de 2006, à un taux d'incorporation pouvant aller jusqu'à 100%.

Enfin, 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.

Mots clés :

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

Pascale BRIAND

⁴ Directive 82/711/CEE du Conseil, du 18 octobre 1982, établissant les règles de base nécessaires à la vérification de la migration des constituants des matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires.

⁵ Seuil de préoccupation toxicologique pour l'analyse de risque sanitaire des substances chimiques dans les aliments, Rapport Afssa, Mai 2005.