

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Direction générale de la prévention des risques

Paris, le 18 SEP. 2017

Service des risques sanitaires liés à l'environnement, des déchets et des pollutions diffuses

Sous-direction déchets et économie circulaire

Bureau de la prévention et des filières à responsabilité élargie du producteur

Bureau de la planification et de la gestion des déchets

Réf : BPREP\_17\_258

Copie : RT  
MF  
NY  
GD le 20/09

Messieurs les Directeurs généraux,  
Monsieur le Président,

Le recyclage des plastiques est un sujet porteur de forts enjeux dans le développement de l'économie circulaire. Toutefois, les retardateurs de flamme bromés (RFB) qui sont utilisés dans les plastiques des équipements électriques et électroniques présentent des impacts sur l'environnement et la santé humaine car certaines de ces substances sont cancérigènes, irritantes, écotoxiques voire reprotoxiques, et certains sont des polluants organiques qui persistent dans l'environnement (POP). Ils doivent donc faire l'objet de dispositions particulières de tri et de traitement.

Ainsi, dès 2012, le ministère a encadré la gestion des plastiques issus de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). La circulaire du 30 novembre 2012 clarifie les filières de gestion possibles en fonction de la teneur en RFB et de leur caractère de polluant organique persistant (POP), ainsi que de la dangerosité du déchet.

Cette circulaire définit les règles à appliquer en matière de tri des plastiques et précise qu'en l'absence d'analyse ou de preuve contraire apportée par le détenteur du déchet, tous les déchets de plastiques issus des DEEE autres que gros électroménagers seront considérés comme « POP » et « dangereux », et doivent faire l'objet d'un traitement approprié dans des installations autorisées.

L'application de ces dispositions suppose une structuration de la filière, dans laquelle les éco-organismes et les opérateurs s'impliquent depuis plusieurs années, notamment via la réalisation de campagnes de mesures en vue de définir les modalités opérationnelles de gestion de ces déchets. La dernière campagne d'analyses et de qualification des plastiques a été réalisée entre octobre 2015 et janvier 2016. Elle a fait l'objet d'une analyse critique par l'INERIS, se concluant par la diffusion d'un rapport qui réaffirme la nécessité du tri pour éviter la dispersion incontrôlée de substances réglementées dans les matières premières recyclées et qui soulève la question du traitement des flux de DEEE issus de gros équipements ménagers (GEM).

Destinataires : éco-organismes agréés et producteurs en systèmes individuels de la filière des DEEE

Monsieur Nicolas DEFRENNE  
Directeur général  
PV Cycle  
13 rue du Quatre Septembre  
75 002 PARIS

Monsieur René-Louis PERRIER  
Président  
Ecologic  
15 bis avenue du Centre  
78 280 GUYANCOURT

Monsieur Christian BRABANT  
Directeur général  
Eco-systèmes  
12 place de la Défense  
92 400 COURBEVOIE

Monsieur Hervé GRIMAUD  
Directeur général  
Récyllum  
17 rue de l'Amiral Hamelin  
75 116 PARIS

COPIES : OCAD3E, INERIS

Concernant le premier point, Eco-systèmes m'a fait parvenir le 12 mai 2017 une fiche technique n°61 « modalités de gestion des plastiques de DEEE » qui établit des règles simplifiées pour gérer les fractions plastiques obtenues après tri des fractions bromées pour les petits appareils en mélange (PAM), les écrans plats et les écrans à tube cathodique (CRT) ; cette fiche a été mise à jour le 25 août 2017. En l'état actuel des connaissances, je vous confirme que l'application de ces règles permet de respecter la réglementation vis-à-vis des RFB. Aussi, je vous demande de bien vouloir vous assurer de leur application dès à présent. Ces règles devront évoluer en cohérence avec toute évolution de la réglementation, notamment pour le Deca-BDE, et des connaissances.

Par ailleurs, je vous rappelle qu'il relève de votre responsabilité de vous assurer que les conditions d'élimination des fractions bromées dans les exutoires identifiés garantissent une absence d'impact sur l'environnement et la santé.

Concernant le deuxième point, je souhaite que soit menée par les éco-organismes en coordination avec l'organisme OCAD3E une étude sur les plastiques issus du traitement du flux de DEEE GEM dont vous voudrez bien me remettre les résultats d'ici la fin de l'année 2017.

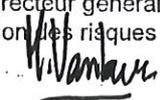
Enfin, je tenais à vous préciser que la circulaire du 30 novembre 2012 sera revue prochainement pour mettre à jour les règles de gestion des plastiques DEEE pour les flux PAM et écrans et statuer sur les modalités de gestion des plastiques des flux GEM, notamment à la lumière des conclusions de l'étude que vous mènerez sur ce sujet.

Je vous prie d'agréer, Messieurs les Directeurs généraux, Monsieur le Président, l'expression de mes salutations distinguées.

Le directeur général de  
la prévention des risques

L'adjoint au directeur général  
de la prévention des risques

Marc MORTUREUX

  
Hervé VANLAER

## Modalité de gestion des plastiques de DEEE

25/08/2017

Les retardateurs de flamme bromés (RFB) sont couramment utilisés comme additifs dans la fabrication des équipements électriques et électroniques, et peuvent être utilisés en combinaison avec des synergistes (ex : antimoine). Les plastiques issus de DEEE (à l'exclusion des plastiques des GEMF et des GEMHF) sont présumés contenir des RFB.

La dernière campagne d'analyses et de qualification des plastiques, réalisée entre octobre 2015 et janvier 2016 a été menée avec le Ministère de l'environnement, l'INERIS, les opérateurs de traitement (représentants de FEDEREC et FNADE), l'OCAD3E et le laboratoire SGS Multilab. Le rapport de l'INERIS a été diffusé officiellement en mars 2017.

### OBJECTIFS :

- Analyser le caractère dangereux/non dangereux et POP/non POP (Polluant Organique Persistant) des fractions de plastiques avant et après tri au regard des concentrations en Retardateurs de Flamme Bromés (RFB) et en antimoine mentionnées dans la circulaire du 30/11/2012 et au vu des seuils réglementaires du moment,
- Etablir des règles simplifiées et clarifier quelles sont les filières de traitement autorisées pour les fractions de plastiques issues de DEEE contenant des RFB,
- Confirmer la cohérence entre le seuil de 2000 ppm de brome mentionné dans la circulaire de 2012 (et figurant dans la norme CENELEC 50625-3-1 et le seuil POP de 1000 ppm pour les 4 PBDE mentionnés dans la circulaire de 2012),
- Les règles simplifiées de traitement pourront être revues tous les 2 ou 3 ans (fréquence à définir par les pouvoirs publics) sur la base de nouvelles campagnes d'analyses et en tenant compte des évolutions de composition des plastiques et de la réglementation du moment,
- Amender la circulaire du 30/11/2012 sur la base de ces nouvelles analyses.

### CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET NORMATIF :

- **La directive 2012/19/UE du 4 juillet 2012** relative aux DEEE (transposée en droit français par le décret 2014/928 du 19 août 2014) exige dans son Annexe VII l'extraction des matières plastiques contenant des retardateurs de flamme bromés (RFB),
- **La circulaire du 30 novembre 2012** relative à la gestion des plastiques issus des DEEE clarifie les règles du jeu concernant la dangerosité et les filières de valorisations autorisées pour les déchets de plastiques issus des DEEE,
- **Note transitoire du 16 juillet 2014** relative à la gestion des plastiques issus des DEEE contenant des RFB en réponse au courrier de FEDEREC du 22 novembre 2013,
- **La norme CENELEC EN50525-3-1** relative aux exigences de collecte, logistique et traitement pour les DEEE /Partie 3-1 : Spécifications relatives à la dépollution – Généralités, mentionne que si la concentration totale en Brome des plastiques est >2000 ppm, l'opérateur de traitement doit assurer la séparation des plastiques contenant des RFB.
- Le règlement (CE) n° 850/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 concernant les polluants organiques persistants fixe au sein de son Annexe IV un seuil à 1000 ppm en sommant 4 PBDE (Tétra + Penta + Hexa + Hepta BDE).

## **ACTIONS AUPRÈS DES OPERATEURSD E TRAITEMENT**

Les résultats de la campagne d'analyses menée par les opérateurs, les pouvoirs publics, l'INERIS et l'OCAD3E permettent d'établir des règles simplifiées, à savoir :

- 1) Les fractions plastiques issues des PAM, des écrans CRT et des écrans Plats présentent bien une concentration globale en Brome > 2000ppm, ce qui signifie que les fractions plastiques issues du traitement des PAM, des écrans CRT et des écrans plats nécessitent bien un tri pour en extraire les fractions bromées.
  - Fraction plastiques PAM, écrans CRT et écrans plats avant tri : non POP et non dangereux.  
**Code CED à utiliser : 16 02 16 « Composants retirés des équipements mis au rebut autres que ceux visés à la rubrique 16 02 15 »**
- 2) Après l'étape de tri, la fraction plastique sans RFB (présentant une concentration en Brome < 2000ppm) et non POP peut être recyclée. Il a été vérifié dans le cadre de cette campagne que l'exigence de coupure à 2000ppm pour le Brome permet de répondre indirectement à l'exigence de coupure de 1000ppm pour les 4 PBDE POP.
  - Fraction plastiques sans RFB après tri présentant une concentration en Br < 2000ppm : non POP et non dangereux.  
**Code CED à utiliser : 16 02 16 « Composants retirés des équipements mis au rebut autres que ceux visés à la rubrique 16 02 15 »**
- 3) Après l'étape de tri, les campagnes d'analyses ont permis d'établir des règles simplifiées pour qualifier la fraction bromée, à savoir :
  - Fraction plastiques bromés après tri des écrans CRT : POP et potentiellement dangereux  
**Code CED à utiliser : 16 02 15\* « Composants dangereux retirés des équipements mis au rebut »**

**Important : Pour l'année 2017 en l'absence de définition d'un protocole d'analyses à respecter par les opérateurs pour pouvoir déroger aux règles simplifiées, les fractions plastiques bromés issues des CRT et obtenues après tri sont à considérer comme tels :**

- Fraction plastiques bromés des écrans CRT : POP et dangereux  
**Code CED à utiliser : 16 02 15\* « Composants dangereux retirés des équipements mis au rebut »**

- Fraction plastiques bromés après tri des PAM : potentiellement POP et non dangereux  
**Code CED à utiliser : 16 02 16 « Composants retirés des équipements mis au rebut autres que ceux visés à la rubrique 16 02 15 »**

**Important : Pour l'année 2017, les opérateurs de tri de plastiques PAM ayant participé à la campagne d'analyses avec le Ministère et ayant obtenu des résultats non POP et non dangereux doivent appliquer cette qualification :**

- Fraction plastiques bromés des PAM : non POP et non dangereux  
**Code CED à utiliser : 16 02 16 « Composants retirés des équipements mis au rebut autres que ceux visés à la rubrique 16 02 15 »**

Les opérateurs de tri n'ayant pas participé à cette campagne d'analyses doivent réaliser une analyse en propre sur l'année 2017 (protocole d'analyse à définir avec Eco-systèmes). Sans résultats d'analyse prouvant le caractère non POP et non dangereux, l'opérateur de tri devra attribuer la qualification POP et non dangereux à la fraction plastique bromée.

- Fraction plastiques bromés après tri des écrans plats : non POP et non dangereux.  
**Code CED à utiliser : 16 02 16 « Composants retirés des équipements mis au rebut autres que ceux visés à la rubrique 16 02 15 »**

Par ailleurs, le centre de traitement pourra **à partir de 2018** soit :

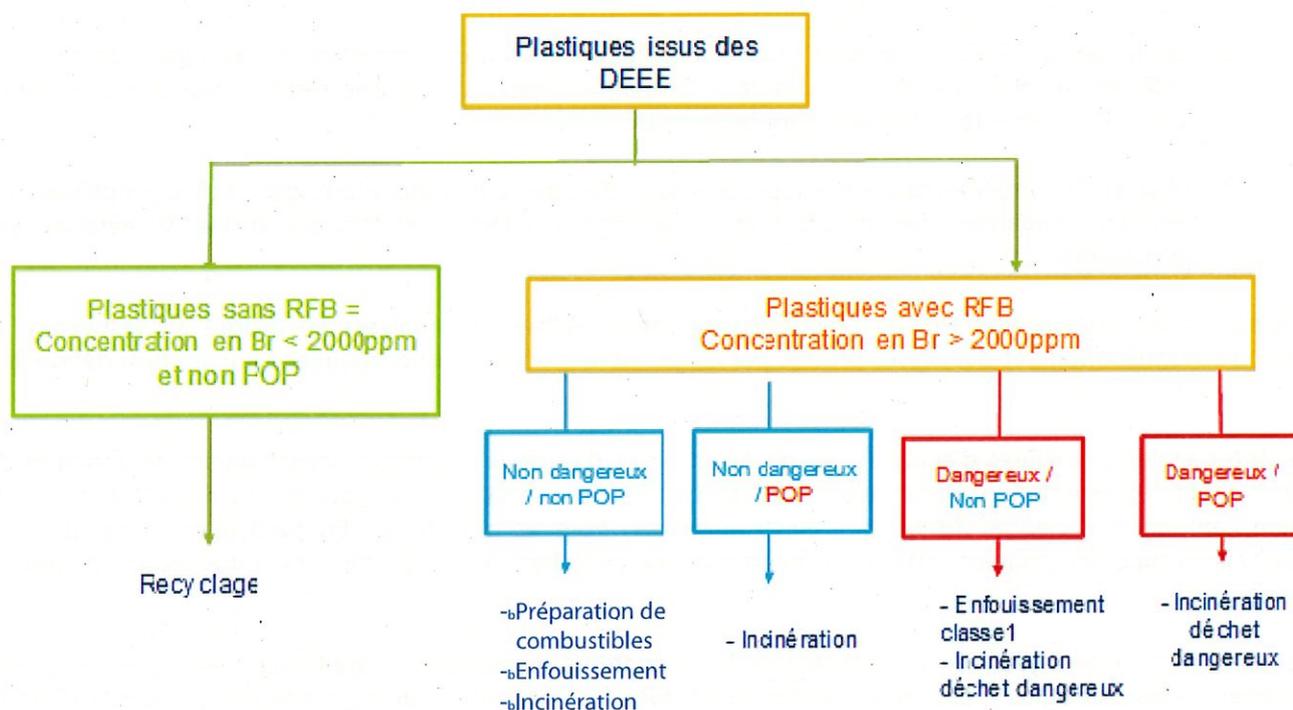
- a) appliquer ces règles simplifiées (qualification et code CED) et emprunter les exutoires adaptés en se référant aux qualifications uniques de la campagne ci-dessus si aucune autre analyse complémentaire n'est réalisée par le CdT et prouvant le contraire,
- b) réaliser des analyses par lot en propre pour déroger aux conclusions des règles simplifiées. Ces résultats d'analyses devront alors être présentés aux DREAL et lors des audits (Weeelabex, Eco-organismes...).

Pour déroger aux règles simplifiées, les opérateurs pourront réaliser des analyses en propre en respectant un protocole d'échantillonnage et d'analyses précisé par les pouvoirs publics et une fréquence encore non définie à ce jour.

Les présentes règles simplifiées d'analyses, de qualification et d'exutoires autorisés seront revues en fonction des évolutions de la réglementation (notamment sur les POP) et des connaissances (notamment dans le cadre d'une prochaine campagne d'analyse sur le gros électroménager, froid et hors froid). En particulier, la circulaire du 30/11/2012 sera modifiée courant 2018, en concertation avec l'ensemble des parties prenantes, pour intégrer ces évolutions.

En attendant cette mise à jour, il est attendu que les opérateurs de traitement appliquent les règles simplifiées mentionnées ci-dessus (règles mentionnées notamment dans les encadrés pour les plastiques d'écrans CRT et les PAM) et empruntent les exutoires présentés dans le schéma ci-dessous suivant la qualification des plastiques concernés.

## **SCHEMA DE SYNTHESE : Classification des plastiques et exutoires autorisés**



NB : Toutes les dispositions nécessaires sont prises dans l'exploitation des installations pour prévenir en toutes circonstances, l'émission, chroniques ou accidentels, directs ou indirects, de matières ou substances qui peuvent présenter des dangers ou inconvénients pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, pour la protection de la nature et de l'environnement.

### **RÉFÉRENT(S)**

Expertes traitement