

II

*(Communications)*COMMUNICATIONS PROVENANT DES INSTITUTIONS, ORGANES ET
ORGANISMES DE L'UNION EUROPÉENNE

COMMISSION EUROPÉENNE

Communication de la Commission
Collecte séparée des déchets ménagers dangereux*(2020/C 375/01)***TABLE DES MATIÈRES**

1. INTRODUCTION	2
2. BONNES PRATIQUES EN MATIÈRE DE COLLECTE DES DÉCHETS DANGEREUX MÉNAGERS	3
2.1. Produits chimiques ménagers	6
2.1.1. Produits d'entretien ménager et de soins personnels	7
2.1.2. Peintures, vernis, encres et colles	7
2.1.3. Pesticides ménagers et de jardin	8
2.1.4. Produits chimiques de la photographie	8
2.1.5. Emballages	9
2.2. Déchets d'activités de soins domestiques	9
2.2.1. Produits pharmaceutiques	9
2.2.2. Objets piquants et coupants et autres déchets potentiellement infectieux	10
2.3. Déchets de construction et de démolition	11
2.3.1. Déchets d'amiante	11
2.3.2. Bois traité	12
2.3.3. Goudron et produits goudronnés	13
2.4. Déchets d'entretien automobile	13
2.4.1. Filtres à huile et matériaux absorbants contaminés	13
2.4.2. Produits automobiles, produits de lustrage pour surfaces, antigels	14
2.5. Déchets contenant du mercure (autres que les DEEE)	14
3. FACTEURS DÉTERMINANTS POUR UNE COLLECTE SÉPARÉE RÉUSSIE DES DÉCHETS MÉNAGERS DANGEREUX	15
3.1. Incitations économiques	15
3.2. Infrastructures de collecte séparée personnalisées	16
3.3. Sensibilisation et communication	18
3.4. Contrôle du respect des dispositions	21
4. RÉFÉRENCES	22
ANNEXE — Liens vers des exemples de communication des bonnes pratiques	24

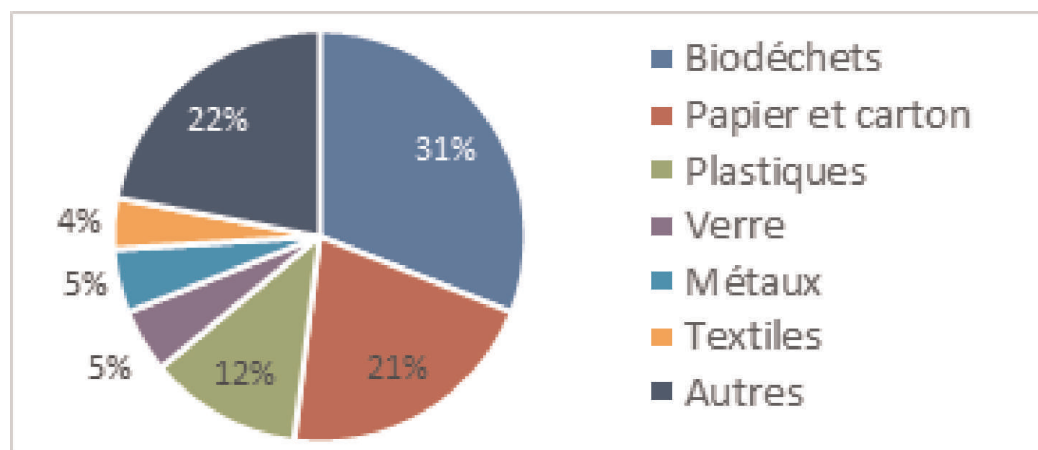
1. INTRODUCTION

Les présentes lignes directrices sont élaborées en vertu de l'article 20, paragraphe 4, de la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets ⁽¹⁾ (ci-après la «directive-cadre relative aux déchets»), qui impose à la Commission d'adopter des lignes directrices sur la collecte séparée des fractions de déchets dangereux produites par les ménages afin d'aider et de soutenir les États membres dans la mise en œuvre de l'obligation de collecte séparée prévue à l'article 20, paragraphe 1, de la directive-cadre relative aux déchets.

Ces orientations ont pour objectif principal de prévenir les risques pour la santé humaine et l'environnement, et en particulier pour les travailleurs du secteur des déchets, en facilitant la mise en œuvre de la collecte séparée des déchets dangereux produits par les ménages. Elles visent également à améliorer la quantité et la qualité des matières destinées à la préparation en vue du réemploi et de la valorisation, en empêchant que d'autres flux de matières ne soient contaminés et n'entraînent un traitement des déchets qui bloque les ressources aux niveaux inférieurs de la hiérarchie des déchets, conformément aux objectifs de la directive-cadre relative aux déchets ⁽²⁾. Le présent document a pour but de donner un aperçu des bonnes pratiques en matière de mise en œuvre de l'obligation de collecte séparée dans l'ensemble de l'Union européenne, en particulier aux niveaux régional et local. Bien que ces orientations portent sur la gestion efficace des déchets ménagers dangereux, il convient de garder à l'esprit que la prévention et la réduction des déchets demeurent la priorité, conformément à la hiérarchie des déchets. Il est par conséquent essentiel de mener des campagnes de sensibilisation afin de réduire au minimum l'utilisation de produits dangereux au sein des ménages.

Les présentes lignes directrices s'adressent aux autorités des États membres aux niveaux local, régional et central, ainsi qu'aux organismes de gestion des déchets. Elles ont pour objectif de les aider et de les soutenir dans l'élaboration et la mise en œuvre de programmes de collecte séparée des déchets ménagers dangereux.

Graphique 1: Composition des déchets municipaux en Europe



Source: D'après la Banque mondiale (2018) et Eurostat (2008) ⁽³⁾.

Les déchets ménagers dangereux (ci-après les «DMD») constituent généralement environ 1 % en poids des déchets municipaux (à l'exclusion des déchets d'équipements électriques et électroniques — ci-après les «DEEE») ⁽⁴⁾. Cela représente ⁽⁵⁾ entre 1 et 6 kg par habitant et par an. Cependant, il est difficile de procéder à des comparaisons entre les données nationales, car les pays ont recours à des catégories et des processus de notification différents (par exemple, en ce qui concerne les DEEE ou les graisses alimentaires).

⁽¹⁾ JO L 312 du 22.11.2008, p. 3.

⁽²⁾ Directive (UE) 2018/851 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive 2008/98/CE relative aux déchets (JO L 150 du 14.6.2018, p. 109, considérant 41).

⁽³⁾ Voir par exemple Andreasi et al. (2017) pour un aperçu de la composition des différents flux de déchets.

⁽⁴⁾ Adamcová, D., et al. (2016).

⁽⁵⁾ AEE (2015) et D'umwelterwaltung (2018).

La majeure partie des déchets municipaux, dont les déchets ménagers constituent la principale source, provient généralement de six flux de déchets (voir le graphique 1). Bien que les DMD, en tant que petite fraction, relèvent de la catégorie «autres», ils revêtent comparativement une grande importance car ils sont susceptibles d'empêcher un recyclage de haute qualité de toutes les autres fractions, et parce qu'ils posent des problèmes de sécurité.

Les présentes lignes directrices ne traitent pas spécifiquement des flux de déchets couverts par d'autres instruments législatifs de l'Union en la matière, tels que les piles, les DEEE, les huiles usagées ou les véhicules hors d'usage, pour lesquels des systèmes de collecte et de gestion particuliers sont déjà en place. Les enseignements tirés du fonctionnement de ces systèmes de collecte plus spécifiques, et les synergies potentielles avec ceux-ci, peuvent toutefois se révéler utiles pour la collecte séparée des déchets ménagers dangereux.

Ces lignes directrices ne sont pas contraignantes. La Cour de justice de l'Union européenne (CJUE) demeure la seule autorité compétente pour donner une interprétation du droit de l'Union.

2. BONNES PRATIQUES EN MATIÈRE DE COLLECTE DES DÉCHETS DANGEREUX MÉNAGERS

Les DMD englobent un large éventail de matières qui présentent diverses propriétés dangereuses. Les déchets dangereux sont définis à l'article 3, paragraphe 2, de la directive-cadre relative aux déchets comme «tout déchet qui présente une ou plusieurs des propriétés dangereuses énumérées à l'annexe III» de la directive. Parmi les exemples de ce type de déchets généralement produits par les ménages figurent: les peintures et vernis, les pesticides de jardin, les produits de nettoyage, certains médicaments non utilisés, certains déchets résultant de travaux de bricolage liés à l'entretien domestique et automobile.

Les critères de classification des déchets en fonction des propriétés qui sont susceptibles de les rendre dangereux sont décrits dans cette annexe et doivent être utilisés, le cas échéant, pour classer les déchets comme dangereux ou non dangereux, en tenant compte de leur origine et de leur type ainsi que de leur inscription sur la liste européenne des déchets (décision 2000/532/CE) ⁽⁶⁾.

La liste des déchets fournit une nomenclature de référence pour la désignation et la classification des déchets, et elle revêt un caractère contraignant en ce qui concerne les déchets qui doivent être considérés comme dangereux. Les déchets qui y sont répertoriés sont regroupés dans différents chapitres et sous-chapitres selon leur source et leur composition. Les déchets peuvent être identifiés de manière complète par un code à six chiffres. Dans cette liste, les déchets dangereux sont marqués d'un astérisque (*).

Les étapes à suivre pour attribuer un code de déchet à un flux de déchets donné, et l'ordre de priorité à appliquer lors de la consultation des différents chapitres, sont décrits dans l'annexe de la décision 2000/532/CE. Des orientations supplémentaires sur la classification des déchets et l'attribution des codes de déchets sont disponibles dans la communication de la Commission relative aux recommandations techniques concernant la classification des déchets ⁽⁷⁾.

Tant les caractéristiques que le traitement des différents types de déchets ménagers dangereux diffèrent sensiblement les uns des autres, mais sur la base d'un examen des bonnes pratiques en vigueur en matière de collecte des déchets ménagers dangereux, les systèmes suivants de collecte séparée des déchets ont été mis en évidence:

- le ramassage périodique à un endroit précis (par exemple, un point de collecte mobile) ou en porte à porte (périodicité de deux semaines ou plus),
- la reprise en magasin,
- le dépôt dans des déchetteries.

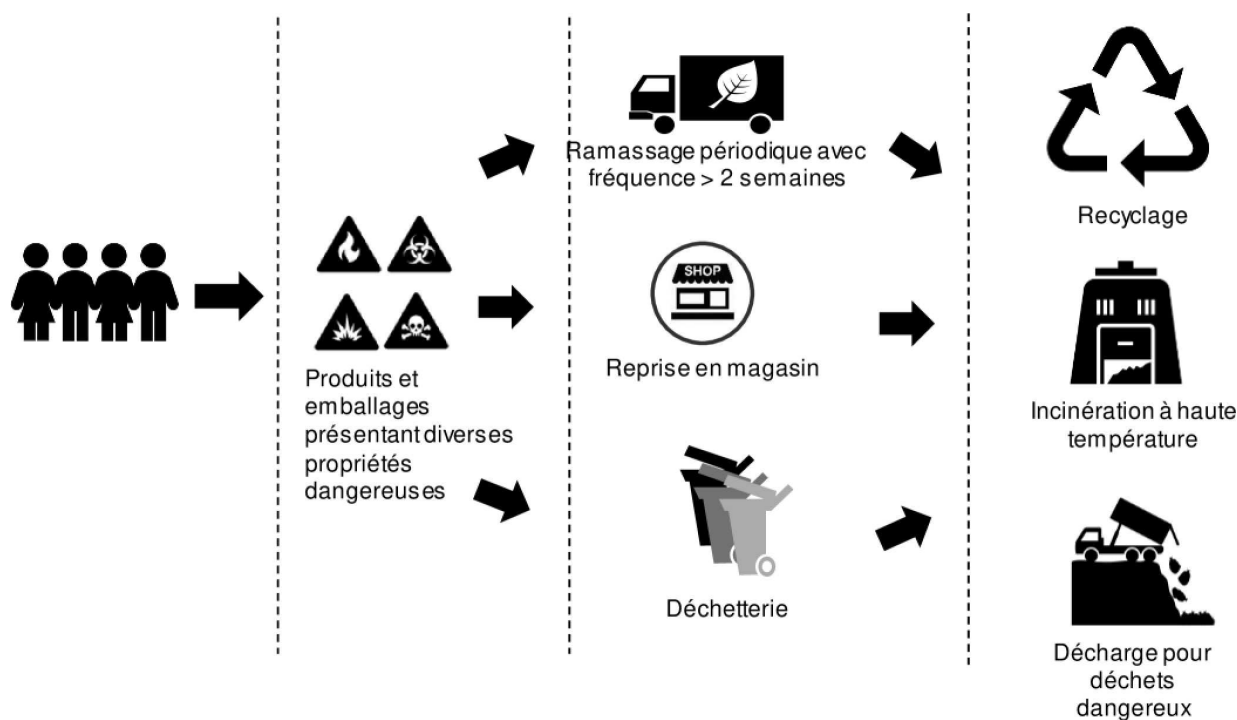
⁽⁶⁾ Décision 2000/532/CE de la Commission du 3 mai 2000 remplaçant la décision 94/3/CE établissant une liste de déchets en application de l'article 1^{er}, point a), de la directive 75/442/CEE du Conseil relative aux déchets et la décision 94/904/CE du Conseil établissant une liste de déchets dangereux en application de l'article 1^{er}, paragraphe 4, de la directive 91/689/CEE du Conseil relative aux déchets dangereux (JO L 226 du 6.9.2000, p. 3).

⁽⁷⁾ Communication de la Commission — Recommandations techniques concernant la classification des déchets (JO C 124 du 9.4.2018, p. 1).

Dans l'Union européenne, environ deux tiers des DMD qui font l'objet d'une collecte séparée sont collectés dans des déchetteries, tandis que le tiers restant est en grande partie collecté lors de ramassages périodiques, notamment dans des points de collecte mobiles. Il existe des points de collecte implantés dans les commerces de détail pour certains flux de déchets, tels que les piles et les DEEE ⁽⁸⁾.

Certains DMD échappent toujours à une élimination appropriée ⁽⁹⁾ et sont jetés dans la poubelle destinée aux déchets résiduels ou, dans une faible mesure, sont éliminés d'une manière qui peut poser un risque important pour la santé et l'environnement, notamment lorsqu'ils sont jetés dans les égouts ⁽¹⁰⁾.

Graphique 2: Systèmes de collecte et de traitement séparés pour les déchets ménagers dangereux



Exemple de bonnes pratiques n° 1 ⁽¹¹⁾

Le Grand-Duché de Luxembourg dispose d'un système intégré de collecte des déchets qui comporte des installations de collecte étendues et gratuites pour les DMD: il existe 18 points de collecte fixes dans lesquels les citoyens peuvent apporter leurs substances dangereuses (soit un point pour 35 000 habitants), des ramassages mobiles sont effectués quatre fois par an et la collecte à domicile se fait sur demande. Le système permet de collecter plus de 5 kg de DMD par habitant et par an ⁽¹²⁾.

Des campagnes de communication reposant sur des outils numériques et des services de soutien spécifiques sont prévues pour des groupes cibles tels que les personnes qui vivent dans des immeubles à appartements. Dans les systèmes de collecte les plus complets, les habitants de ces immeubles peuvent déposer séparément jusqu'à 27 types de déchets différents, y compris les DMD.

⁽⁸⁾ http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/household_report.pdf

⁽⁹⁾ Letcher et Vallero (2019).

⁽¹⁰⁾ https://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/household_report.pdf

⁽¹¹⁾ https://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/20180227_Haz_Waste_Final_RepV5_clear.pdf

⁽¹²⁾ D'Emweltverwaltung (2018).

Exemple de bonnes pratiques n° 2

Les services de l'environnement de la région de Helsinki (Finlande) ont installé 50 conteneurs dans la zone métropolitaine afin de collecter gratuitement un large éventail de flux de déchets, dont les DMD. Les conteneurs sont situés dans les stations d'essence, les supermarchés et d'autres commerces afin d'assurer une accessibilité optimale. Pour garantir leur sécurité, les conteneurs ne sont accessibles que pendant les heures d'ouverture et la police locale est associée aux opérations d'appui aux installations sans personnel. Les DMD suivants sont acceptés dans les conteneurs:

- les liquides de refroidissement, de frein et d'embrayage,
- les huiles usagées, les filtres à huile et d'autres déchets contenant des hydrocarbures,
- les solvants tels que la térébenthine, les matières diluantes, l'acétone (également les dissolvants de vernis à ongles),
- les liquides de lavage à base de solvants,
- les peintures, les colles, les vernis, les produits de préservation du bois,
- les acides forts, tels que l'acide sulfurique,
- les récipients sous pression contenant du gaz et qui ont contenu des gaz,
- les bombes aérosol,
- les liquides de lavage alcalins,
- les pesticides et les désinfectants,
- les substances chimiques pour photographie.

Certains DMD qui ne peuvent être éliminés que dans des déchetteries sont également acceptés: déchets électriques et électroniques (gratuit), bois imprégné (gratuit) et déchets contenant de l'amiante (10 EUR par 100 litres, en 2015).

Exemple de bonnes pratiques n° 3 ⁽¹³⁾

À Odense (Danemark), chaque ménage reçoit une boîte rouge de 40 litres destinée au stockage et au transport des DMD. Les modalités de collecte de la boîte sont au nombre de quatre:

- collecte sur demande directement auprès du ménage, contre paiement d'une redevance,
- collecte itinérante dans les immeubles à appartements à l'aide d'un camion adapté aux DMD,
- dépôt par les ménages dans l'un des deux points de réception des DMD dotés de personnel,
- dépôt par les ménages dans les déchetteries ordinaires certains week-ends.

Odense collecte 300 tonnes de DMD par an, ce qui correspond à environ 1,6 kg par habitant et par an. La majeure partie des DMD est constituée de peintures et de vernis, qui représentent 66 à 75 % de tous les DMD collectés. Le reste se compose d'un mélange d'acides, de pesticides, de bombes aérosol et de diverses autres substances chimiques.

Étant donné que la collecte est gérée par du personnel qualifié, la qualité et l'homogénéité des flux collectés sont élevées. La collecte des déchets dangereux est principalement financée par la redevance générale sur les déchets dont s'acquittent tous les ménages de la municipalité. Le coût par habitant est d'environ 3,3 EUR par an (sur la base des informations communiquées en 2014).

⁽¹³⁾ https://www.acrplus.org/images/project/R4R/Good_Practices/GP_Odense_hazardous-waste-collection.pdf

Exemple de bonnes pratiques n° 4 ⁽¹⁴⁾

À Paris (France), des «Trimobiles» (points de collecte mobiles installés sur des véhicules à trois roues) sont utilisés en complément des déchetteries et de la collecte à domicile sur demande. Ces véhicules peuvent être transformés en moins d'une heure en un point de collecte mobile. En 2012, le réseau se composait de six points de collecte mobiles utilisés en 30 endroits différents.

La fréquence du service de collecte dépend des spécificités locales et varie de une à sept fois par mois. Chaque unité reste au même endroit pendant une demi-journée. Plusieurs fractions de déchets sont collectées, notamment les déchets de construction et de démolition, les DEEE et le bois. Dans ces points de collecte mobiles, le taux de capture est élevé: il représente 65 % de l'ensemble des DMD collectés dans les zones ciblées. En 2017, 323 tonnes de déchets dangereux ont été collectées ⁽¹⁵⁾.

Le service est fourni uniquement aux ménages et est gratuit. Le système est essentiellement financé par les autorités locales et coûte environ 2 EUR par habitant et par an, tant pour les points de collecte mobiles que pour les déchetteries classiques. Le système de responsabilité élargie des producteurs pour les DEEE contribue pour une petite partie au financement global. À Paris, le coût des déchets collectés par les Trimobiles est d'environ 300 EUR/tonne, alors que le coût dans une déchetterie classique est d'environ 75 EUR/tonne (sur la base du rapport de 2014).

Exemple de bonnes pratiques n° 5 ⁽¹⁶⁾

La ville de Tallinn (Estonie) utilise des conteneurs de transport maritime reconditionnés, équipés d'étagères, de tiroirs et de rangements adaptés, comme points de collecte des DMD. Les conteneurs sont placés à des endroits stratégiques pour garantir leur proximité avec les citoyens. Cette pratique a permis de porter le volume de DMD collectés de 12 tonnes (0,03 kg/personne/an) en 2000 à 158 tonnes (0,4 kg/personne/an) en 2013.

Le coût d'un tel conteneur de collecte de déchets en 2005 oscillait entre 3 700 EUR et 4 500 EUR selon la taille du conteneur (20-30 m³). Le coût associé à la gestion d'un point de collecte unique était compris entre 46 EUR par mois en 2004 et 70 EUR par mois en 2013.

2.1. Produits chimiques ménagers

Dans la plupart des États membres, les municipalités collectent déjà séparément les produits chimiques ménagers. Le plus souvent, la collecte est assurée par des ramassages périodiques et par les déchetteries, ainsi que par des mécanismes complémentaires, par l'intermédiaire de distributeurs qui assurent ce service sur une base volontaire.

La collecte et le traitement des produits chimiques ménagers dangereux sont principalement financés par les municipalités. L'organisation et le financement de la collecte et du traitement peuvent également être soumis à des régimes de responsabilité élargie des producteurs, comme c'est le cas en France depuis 2011. Dans ce pays, il existe un certain nombre de régimes sectoriels de ce type qui couvrent les produits chimiques ménagers regroupés sous le concept de «déchets diffus spécifiques» ⁽¹⁷⁾, générés par les ménages et qui comprennent les produits pyrotechniques, les hydrocarbures, les extincteurs, les adhésifs, les solvants et les produits chimiques ménagers courants. Dans le cas des dispositifs pyrotechniques, ceux-ci sont collectés par l'intermédiaire d'un réseau d'avitailleurs de navires, dans le cadre du contrat du programme sectoriel Aper Pyro.

⁽¹⁴⁾ https://www.acrplus.org/images/project/R4R/Good_Practices/GP_ORDIF_mobile-civic_amenity_site.pdf

⁽¹⁵⁾ <https://cdn.paris.fr/paris/2020/06/10/4beadd723295ce69dcd7acbcbe0a582f.pdf>

⁽¹⁶⁾ https://www.acrplus.org/images/project/R4R/Good_Practices/GP_Tallinn_hazardous-waste-collection.pdf

⁽¹⁷⁾ <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/dechets-diffus-specifiques-menagers>

Exemple de bonnes pratiques n° 6

À Bruxelles (Belgique), les citoyens peuvent déposer leurs déchets chimiques ménagers dans le camion mobile «Proxy Chimik». Le camion s'arrête régulièrement dans une centaine de lieux à Bruxelles et reste 45 minutes à chaque endroit. La fréquence du service est d'une fois par mois, ou une fois tous les deux mois, selon le lieu.

En 2012, le volume de DMD collectés grâce à ce type de collecte mobile était estimé à 0,4 kg par habitant. Les déchets sont contrôlés sur place avant d'être acceptés afin d'éviter toute contamination et tout risque pour la santé, de manière à optimiser leur potentiel de valorisation (c'est-à-dire que les liquides et les solides doivent être déposés séparément et dans leur emballage d'origine; le nom du produit doit être écrit sur l'emballage). Une formation de base en chimie est dispensée au personnel afin de lui permettre d'appliquer les critères d'admission des déchets.

La communication comprend: des instructions claires à l'intention des citoyens, des brochures, des sites web et des applications mobiles pour informer les citoyens sur le calendrier de collecte. Un financement public est prévu pour que la collecte des DMD demeure gratuite pour les citoyens.

2.1.1. Produits d'entretien ménager et de soins personnels

Les produits d'entretien et de soins personnels (cosmétiques, teintures capillaires, vernis à ongles, dissolvants de vernis à ongles, etc.), lorsqu'ils sont dangereux, sont traités selon les codes correspondants de la liste de déchets, à savoir:

20 01 13* – solvants;

20 01 14* – acides;

20 01 29* – détergents contenant des substances dangereuses.

De nombreux produits d'entretien ménager quotidien peuvent devenir des déchets dangereux au moment de leur élimination, car ils contiennent souvent des solvants, des acides, des bases, des matériaux abrasifs, des agents tensioactifs, des agents de blanchiment et d'autres composants dangereux. Entre autres dangers, ils peuvent être inflammables ou corrosifs, entre autres dangers.

La collecte séparée facilite le traitement suivant: les produits d'entretien ménager et de soins personnels sont généralement incinérés. Le réemploi des produits de soins personnels, tels que les cosmétiques, n'est pas une pratique courante, mais il existe à cet égard certaines initiatives menées par des ONG.

2.1.2. Peintures, vernis, encres et colles

Les peintures sont des mélanges de solvants, de pigments, de minéraux, de résines, d'agents tensioactifs et d'autres additifs. Une fraction du produit se retrouve dans les égouts et les eaux de surface après le nettoyage des brosses et des récipients. Lors de leur utilisation et en fin de vie, les peintures à base de solvants sont responsables d'émissions de composés organiques volatils dans l'air.

Les déchets de peintures et de solvants contenant des substances dangereuses représentent une part importante des DMD. Le code applicable dans la liste des déchets est le suivant:

20 01 27* – peinture, encres, colles et résines contenant des substances dangereuses.

Exemple de bonnes pratiques n° 7

«RePaint» est un réseau britannique spécialisé dans le réemploi de peinture (subventionné par un grand distributeur de peinture qui lui apporte son expertise, sa visibilité et ses ressources financières) qui collecte les restes de peinture, les retransforme en nouvelles peintures et les redistribue gratuitement ou à bas prix à des particuliers, des communautés et des organisations caritatives. Des critères d'admission stricts sont appliqués pour éviter toute contamination (par exemple, la peinture ne sera acceptée que si elle se trouve encore dans son contenant d'origine).

RePaint exploite plus de 74 points de dépôt, tels que des déchetteries ou des installations gérées par des bénévoles, et redistribue plus de 300 000 litres de peinture chaque année. Le coût annuel associé à l'exploitation d'un point de dépôt avoisine les 10 000 EUR, en fonction de sa taille et de son emplacement.

La collecte séparée facilite le traitement suivant: le traitement le plus couramment utilisé pour les peintures en fin de vie dans l'Union européenne est l'incinération, mais il est aussi fait appel au réemploi et au recyclage. La mise en décharge de peintures à base de solvants (20 01 27*) n'est pas autorisée conformément à l'article 5, paragraphe 3, de la directive 1999/31/CE concernant la mise en décharge des déchets ⁽¹⁸⁾, qui interdit la mise en décharge de déchets liquides et de déchets classés comme inflammables.

2.1.3. Pesticides ménagers et de jardin

Les pesticides sont des substances qui sont présentes en tant que substances actives dans les produits phytosanitaires et les biocides. Même si les pesticides ménagers sont formulés spécifiquement en vue d'un usage non professionnel ou domestique, ils contiennent des ingrédients actifs qui sont toxiques pour les plantes et les animaux autres que leur cible, notamment pour les plantes (herbicides), les insectes (insecticides) ou les champignons (fongicides). Certains pesticides peuvent être persistants et bioaccumulatifs et peuvent se révéler toxiques en cas d'ingestion et irritants pour les yeux et la peau. La prévention des risques pour la santé et l'environnement associés à l'élimination de ces produits dépend fortement du respect des consignes d'élimination par les consommateurs. Le système de collecte le plus couramment appliqué dans les États membres pour ce type de déchets est la collecte auprès des ménages assurée par les déchetteries.

Le code de la liste des déchets applicable pour les pesticides à usage domestique est le suivant:

20 01 19* – pesticides.

La collecte séparée facilite le traitement suivant: les déchets de pesticides et de produits chimiques à usage domestique destinés aux jardins ne peuvent généralement pas être recyclés. Les programmes de gestion des déchets mettent généralement l'accent sur la réduction de leur utilisation et sur leur élimination appropriée en fin de vie. Dans la plupart des cas, les déchets de pesticides sont détruits par incinération à haute température.

2.1.4. Produits chimiques de la photographie

Cette catégorie de déchets dangereux a diminué depuis l'apparition de la photographie numérique, mais certains ménages développent encore des pellicules photographiques et produisent des tirages en utilisant de grandes quantités de produits chimiques dangereux. Les déchets liquides issus du procédé photographique contiennent des substances telles que l'hydroquinone, le sulfite de sodium, l'argent, le chlorure mercurique, le cadmium, le ferrocyanure, des acides et le formaldéhyde. On les trouve dans les déchets de bains de développement, les déchets de révélateurs de couleur, les agents de blanchiment, les fixateurs et les déchets de fixateurs. Le code applicable dans la liste des déchets est le suivant:

20 01 17* – produits chimiques de la photographie.

L'Allemagne et le Danemark exigent des propriétaires de magasins de photographie qu'ils reprennent gratuitement ces déchets auprès des ménages. Ils sont également responsables de leur élimination.

La collecte séparée facilite le traitement suivant: les déchets de produits chimiques de la photographie sont généralement recyclés du fait de considérations financières liées à l'extraction de l'argent. L'électrolyse est une méthode couramment utilisée, mais à forte intensité de capital, pour récupérer l'argent.

⁽¹⁸⁾ Directive 1999/31/CE du Conseil du 26 avril 1999 concernant la mise en décharge des déchets (JO L 182 du 16.7.1999, p. 1).

2.1.5. Emballages

Les déchets d'emballage qui contiennent des substances et des mélanges dangereux (tels que ceux énumérés dans les sections ci-dessus) sont considérés comme des déchets dangereux. Ils peuvent être collectés séparément dans les déchetteries ou lors des ramassages périodiques des déchets ménagers dangereux. Les catégories suivantes de la liste des déchets s'appliquent:

15 01 10* – emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus.

Des indications supplémentaires sur la classification des récipients contenant des substances et des mélanges dangereux, et sur le moment auquel ils doivent être considérés comme «vides», figurent dans la communication de la Commission relative aux recommandations techniques concernant la classification des déchets ⁽¹⁹⁾. Les emballages vides provenant des ménages sont généralement collectés dans le cadre de systèmes de collecte séparée ou en tant que déchets municipaux en mélange.

2.2. Déchets d'activités de soins domestiques

2.2.1. Produits pharmaceutiques

Divers produits pharmaceutiques tels que les analgésiques, les antibiotiques, les hormones de substitution, les médicaments de chimiothérapie orale et les antidépresseurs sont courants au sein des ménages et, selon certaines estimations, une proportion importante d'entre eux deviennent des déchets ⁽²⁰⁾. La directive 2001/83/CE instituant un code communautaire relatif aux médicaments à usage humain (article 127 *ter*) ⁽²¹⁾ exige que les États membres veillent à la mise en place des systèmes de collecte appropriés pour les médicaments inutilisés ou périmés. Les États membres s'acquittent de cette obligation en imposant aux pharmacies ou aux déchetteries ⁽²²⁾ d'accepter les déchets de produits pharmaceutiques. Parmi les autres lieux de collecte utilisés dans l'Union européenne figurent les maisons de soins et les établissements pour retraités. Les périodes de collecte varient entre la journée de collecte, la collecte continue ou la collecte périodique.

Les codes applicables de la liste des déchets sont les suivants:

20 01 31* – médicaments cytotoxiques et cytostatiques;

20 01 32 – médicaments autres que ceux visés à la rubrique 20 01 31*.

La collecte séparée des déchets pharmaceutiques est importante, indépendamment de la classification de certains produits en tant que déchets dangereux ou non dangereux, car ces déchets peuvent être rejetés dans l'environnement par les ménages. Par exemple, les effluents des stations d'épuration des eaux urbaines résiduaires (eaux usées) contiennent des produits pharmaceutiques excrétés ainsi que des produits pharmaceutiques inutilisés qui ont été jetés dans les éviers et les toilettes ⁽²³⁾. Les stations d'épuration des eaux usées sont conçues principalement pour traiter les excréments et autres matières organiques classiques, et non pour éliminer les produits pharmaceutiques. En conséquence, des produits pharmaceutiques, ainsi que leurs résidus, sont de plus en plus présents dans les eaux de surface ⁽²⁴⁾ ⁽²⁵⁾.

Afin de financer la collecte de ces déchets, des États membres tels que la France ⁽²⁶⁾ et l'Espagne ⁽²⁷⁾ ont mis en place des systèmes de responsabilité élargie des producteurs pour les produits pharmaceutiques périmés.

La collecte séparée facilite le traitement suivant: les médicaments périmés collectés sont généralement incinérés à haute température.

⁽¹⁹⁾ Communication de la Commission — Recommandations techniques concernant la classification des déchets (JO C 124 du 9.4.2018, p. 1).

⁽²⁰⁾ Le Bureau fédéral allemand de l'environnement (*Umweltbundesamt*) estime qu'au total, environ 30 % des quantités vendues restent inutilisées et sont jetées.

⁽²¹⁾ Directive 2001/83/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 novembre 2001 instituant un code communautaire relatif aux médicaments à usage humain (JO L 311 du 28.11.2001, p. 67).

⁽²²⁾ Health care without harm (HCWH). L'Europe a mis en place une base de données qui vise à fournir un aperçu des initiatives actuelles et passées menées par les ONG locales, régionales et nationales, les projets européens et les autorités nationales/régionales des États membres de l'Union européenne sur la question des produits pharmaceutiques dans l'environnement et des déchets pharmaceutiques: http://saferpharma.org/pie-initiatives-database/?_sft_area_of_interest=unused-expired-pharmaceutical-disposal-practices

⁽²³⁾ OCDE 2019 — <https://www.oecd.org/chemicalsafety/pharmaceutical-residues-in-freshwater-c936f42d-en.htm>

⁽²⁴⁾ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29890607> et <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2012.04.028>

⁽²⁵⁾ aus der Beek, T. et al. (2016).

⁽²⁶⁾ Ademe (2017).

⁽²⁷⁾ <https://www.sigre.es/>

Exemple de bonnes pratiques n° 8

En France, un système de responsabilité élargie des producteurs de produits pharmaceutiques est mis en œuvre par l'organisation «Cyclamed», qui coordonne la collecte séparée des produits pharmaceutiques. Cyclamed organise des campagnes de sensibilisation auprès des patients et établit des partenariats avec tous les acteurs de la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique. Plus de 21 000 pharmacies, 200 distributeurs et 190 laboratoires participent au système. Cyclamed parvient à collecter 62 % des médicaments inutilisés. Le volume total collecté est de 10 500 tonnes, soit 162 grammes par habitant et par an.

Le coût total du système de collecte est d'environ 10 millions d'EUR, montant auquel les producteurs contribuent à hauteur de 0,0032 EUR par boîte de médicaments, hors TVA. Environ 50 % des coûts sont liés à l'élimination des déchets (250 EUR/tonne), y compris les coûts d'incinération (120 EUR/tonne), de stockage et de transport ⁽²⁸⁾. La procédure de passation des marchés pour les boîtes de collecte remises aux pharmacies représente environ 25 % des coûts totaux, la communication 10 % et la gestion globale 5 %. Le reste couvre les études, la recherche et les frais divers.

2.2.2. Objets piquants et coupants et autres déchets potentiellement infectieux

Un déchet infectieux est un déchet contenant des micro-organismes viables ou leurs toxines, dont on sait ou dont on a de bonnes raisons de croire qu'ils sont responsables de maladies chez l'homme ou chez d'autres organismes vivants (annexe III de la directive-cadre relative aux déchets). Ce type de déchets est normalement produit dans les hôpitaux, les laboratoires et les établissements de soins de santé connexes. Cependant, des déchets similaires peuvent être générés par l'autotraitement et l'autosurveillance des patients à domicile, sans l'intervention de personnel de santé. Il peut s'agir d'aiguilles usagées utilisées par les patients pour le traitement de troubles spécifiques, notamment le diabète, et de déchets provenant de dispositifs d'autodiagnostic de maladies infectieuses transmissibles. L'Organisation mondiale de la santé ⁽²⁹⁾ fournit des informations sur les différentes catégories d'agents infectieux, ainsi que sur les catégories de déchets d'activités de soins. Des dispositions nationales spécifiques relatives à la collecte et au traitement de ces déchets s'appliquent généralement aux déchets produits dans les établissements de soins de santé, tels que les hôpitaux, les laboratoires et les cliniques vétérinaires, mais pas aux déchets d'activités de soins produits à domicile, pour lesquels il n'existe en général pas de système de collecte séparée autre que celui prévu pour les produits pharmaceutiques usagés (comme décrit ci-dessus).

La liste des déchets ne comporte pas de code approprié pour les déchets municipaux infectieux collectés séparément. Actuellement, et en application de la méthodologie exposée dans l'annexe de la décision 2000/532/CE, les codes de la liste des déchets pouvant être appliqués à ces déchets produits par les ménages sont les suivants:

- 20 03 01 – déchets municipaux en mélange;
- 20 03 99 – déchets municipaux non spécifiés ailleurs.

⁽²⁸⁾ https://www.cyclamed.org/wp-content/uploads/2019/09/CYCLAMED_INFOGRAPHIE_2018-3-1024x1024.jpg

⁽²⁹⁾ OMS, 2014. «Safe management of wastes from health-care activities», https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/wastemanag/en/

Exemple de bonnes pratiques n° 9

La France a mis en place un régime de responsabilité élargie des producteurs pour certains produits médicaux potentiellement infectieux, en particulier les objets piquants et coupants, les kits d'essai et les dispositifs médicaux en fin de vie. L'organisation «DASTRI» a été créée afin de remplir cette obligation pour le compte des producteurs. Elle met à disposition des conteneurs dédiés appelés «boîtes à aiguilles», qui doivent être rapportées aux pharmacies collaborant avec DASTRI.

En six ans, 12 millions de conteneurs destinés aux objets piquants et coupants ont été distribués à des patients, et en 2018, 83 % de ces objets ont été collectés et traités en toute sécurité.

En conséquence de la pandémie de COVID-19 qui s'est déclarée en mars 2020, certains États membres ou leurs régions ont mis en place des modalités de collecte spécifiques ⁽³⁰⁾ pour les déchets mélangés provenant de ménages dont des membres ont contracté la COVID-19. En général, cependant, comme indiqué dans les orientations ⁽³¹⁾ publiées par le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC) et relayé dans les orientations des services de la Commission ⁽³²⁾, ces déchets sont collectés avec la fraction non triée des déchets municipaux, sans autres mesures de collecte particulières.

La collecte séparée facilite le traitement suivant: les déchets infectieux sont généralement traités par incinération par des organismes de gestion des déchets habilités à accepter ce type de déchets. Les déchets infectieux peuvent également être traités par stérilisation à la vapeur ou par des procédés chimiques. Un examen complet ⁽³³⁾ des technologies de traitement des déchets d'activités de soins a été publié par l'Organisation mondiale de la santé en 2019.

2.3. Déchets de construction et de démolition**2.3.1. Déchets d'amiante**

Le terme «amiante» décrit un groupe de fibres minérales de silicate naturel appartenant aux variétés des serpentines et des amphiboles. L'amiante est un minéral dangereux à structure fibreuse qui, lorsqu'il est inhalé, a des effets graves à long terme sur la santé qui sont potentiellement mortels, y compris sous la forme de cancer. Il était autrefois largement utilisé comme isolant et à d'autres fins, en raison de sa résistance au feu et à la chaleur.

L'amiante est une substance classée comme cancérigène de catégorie 1 ⁽³⁴⁾ et, selon l'annexe III de la directive-cadre relative aux déchets, les déchets qui contiennent une telle substance à une concentration supérieure à 0,1 % sont classés comme dangereux. Un certain nombre d'entrées de la liste des déchets s'appliquent aux déchets contenant de l'amiante qui sont susceptibles d'être produits par les ménages, soit à la suite de travaux de démolition ou de rénovation, soit à la suite de la mise au rebut de certains équipements (anciens):

- 16 02 12* – équipements mis au rebut contenant de l'amiante libre;
- 16 02 15* – composants dangereux retirés des équipements mis au rebut;
- 17 06 01* – matériaux d'isolation contenant de l'amiante;
- 17 06 05* – matériaux de construction contenant de l'amiante.

⁽³⁰⁾ Un examen par État membre/région est disponible sur le site internet de l'ACR+ consacré à la COVID-19: <https://www.acrplus.org/fr/municipal-waste-management-covid-19>

⁽³¹⁾ <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/infection-prevention-control-household-management-covid-19>

⁽³²⁾ La gestion des déchets en période de crise du coronavirus (avril 2020): https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/waste_management_guidance_dg-env.pdf

⁽³³⁾ https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/technologies-for-the-treatment-of-infectious-and-sharp-waste/fr/

⁽³⁴⁾ Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006 (JO L 353 du 31.12.2008, p. 1).

Bien que la production d'amiante soit interdite dans l'Union européenne au titre de la restriction prévue à l'entrée 6 de l'annexe XVII du règlement REACH ⁽³⁵⁾, l'amiante est encore très présent dans une série de matériaux et de produits à long cycle de vie, notamment les matériaux utilisés dans les bâtiments tels que le béton, les toitures, l'isolation, les tuyaux, etc. Les particuliers qui entreprennent des activités de bricolage déposent également des déchets d'amiante (sous forme liée, non friable) dans les déchetteries de différents pays. Il convient de noter que tous les États membres ont mis en place une législation qui réglemente strictement la protection des travailleurs contre les risques liés à une exposition à l'amiante pendant le travail, conformément à la directive 2009/148/CE ⁽³⁶⁾. Les tâches qui requièrent la manipulation de matériaux contenant de l'amiante ne doivent être effectuées que par des professionnels qualifiés et ne doivent pas être entreprises dans le cadre d'une activité de bricolage.

Exemple de bonnes pratiques n° 10

La ville de Londres (Royaume-Uni) propose un service de collecte à la demande pour l'amiante emballé. Les citoyens peuvent solliciter une collecte annuelle subventionnée de 15 m³ d'amiante (ou de sept sacs à gravats de chantier), collectés gratuitement à domicile. Afin d'optimiser le rapport coût-efficacité, le service est sous-traité à des contractants privés sélectionnés dans le cadre d'un appel d'offres.

Exemple de bonnes pratiques n° 11

La Région flamande (Belgique) s'est fixé pour objectif de devenir «exempte d'amiante» d'ici 2040. L'une des mesures proposées permet aux ménages d'apporter dans une déchetterie leur amiante non friable (lié) issu des travaux de rénovation réalisés par leurs soins, ou de demander un ramassage à domicile au moyen de sacs homologués qui peuvent être achetés au préalable auprès de la municipalité. Lorsque les ménages apportent ce type d'amiante dans une déchetterie, le dépôt est gratuit jusqu'à 200 kg/habitant ou 1 m³ ou 10 tôles de toiture par an. Grâce à une formule de cofinancement, les frais de service supportés par les citoyens sont réduits à 30 EUR seulement pour un sac pouvant contenir une vingtaine de tôles de toiture ondulées. Les résultats montrent que la quantité d'amiante apportée dans les déchetteries demeure inchangée, même lorsque les ménages ont la possibilité de solliciter la collecte des déchets d'amiante à domicile, ce qui indique que le ramassage en porte à porte ne se substitue pas à la collecte dans les déchetteries. Cela démontre que la collecte à domicile est importante pour accélérer l'enlèvement des déchets d'amiante dans les habitations.

La collecte séparée facilite le traitement suivant: bien qu'il existe d'autres méthodes de traitement ⁽³⁷⁾, la mise en décharge des déchets d'amiante demeure la meilleure technique disponible. Des mesures de stabilisation supplémentaires peuvent être prises avant la mise en décharge afin de réduire le risque de libération de fibres.

2.3.2. Bois traité

Les déchets de bois proviennent des travaux de rénovation et de réparation effectués par les ménages sur des éléments structurels et non structurels des habitations, par exemple les châssis de fenêtres et de portes, les cloisons de séparation et les éléments de toiture, le bois des auvents, les clôtures de jardin et d'autres structures extérieures en bois. Afin d'éviter que le bois ne se dégrade, il est imprégné de produits de préservation du bois. Certains agents de conservation couramment utilisés, tels que l'arséniate de cuivre chromé [CCA], la créosote et le pentachlorophénol, ont été fortement limités ou interdits, mais l'élimination du bois qui a été traité avec ces produits demeure nécessaire ⁽³⁸⁾ ⁽³⁹⁾. Le code de la liste des déchets correspondant à ces déchets ménagers est le suivant:

20 01 37* – bois contenant des substances dangereuses.

⁽³⁵⁾ Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH) instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) n° 793/93 du Conseil et le règlement (CE) n° 1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission (JO L 396 du 30.12.2006, p. 1).

⁽³⁶⁾ Directive 2009/148/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à une exposition à l'amiante pendant le travail (JO L 330 du 16.12.2009, p. 28).

⁽³⁷⁾ «State of the art: asbestos — Possible treatment methods in Flanders: constraints and opportunities» (2016) (Le point sur l'amiante — Les méthodes de traitement possibles en Flandre: contraintes et possibilités): <https://www.ovam.be/sites/default/files/atoms/files/State%20of%20the%20art%20asbestos%20waste%20treatment.pdf>

⁽³⁸⁾ https://www.researchgate.net/publication/279340427_Regulations_in_the_European_Union_with_Emphasis_on_Germany_Sweden_and_Slovenia

⁽³⁹⁾ Une étude détaillée réalisée pour l'Agence environnementale allemande (Giegrich et al., 1993) a conclu que l'arsenic était le principal responsable de la cancérogénicité des lixiviats de décharge.

En règle générale, les ménages peuvent apporter le bois traité dans une déchetterie.

La collecte séparée facilite le traitement suivant: la méthode de traitement privilégiée du bois traité au CCA et des autres bois traités est l'incinération, avec recours aux techniques les plus modernes de lutte contre la pollution atmosphérique, compte tenu de la volatilité de l'arsenic dans les gaz de combustion.

2.3.3. Goudron et produits goudronnés

Le goudron était couramment utilisé comme liant dans la construction des routes, avant d'être remplacé par le bitume. Les traverses de chemin de fer en bois ont également été traitées à la créosote de goudron, en guise de produit de conservation, pendant de nombreuses décennies. Aujourd'hui, l'utilisation de la créosote pour traiter le bois est fortement limitée et réglementée par le règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) ⁽⁴⁰⁾, en son annexe XVII, entrée 31.

Les déchets contenant du goudron sont classés comme dangereux car ils contiennent des quantités importantes d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), un groupe de composés cancérigènes. Les déchets d'asphalte contenant du goudron sont considérés comme des déchets dangereux lorsque la teneur en goudron est supérieure à 0,1 %. Le terme «goudron» décrit un certain nombre de substances complexes, dérivées du charbon, qui sont classées comme cancérigènes de catégorie 1A dans l'annexe VI du règlement CLP ⁽⁴¹⁾ et qui, conformément à l'annexe III de la directive-cadre relative aux déchets, sont classées comme des déchets dangereux si leur concentration est égale ou supérieure à 0,1 %. Il est notoire que des traverses de chemin de fer usagées ont été réutilisées dans les jardins pour stabiliser les murs ou le sol. Ce type de déchets est traité dans la section ci-dessus consacrée aux déchets de bois. Le goudron se retrouve également dans des produits comme le carton goudronné ou le feutre pour toiture qui était utilisé, par exemple, comme élément de toiture des abris de jardin. Certains de ces produits peuvent générer des quantités considérables de déchets dangereux au moment de leur réparation ou de leur remplacement.

Les codes applicables de la liste des déchets sont les suivants:

- 17 03 01* – mélanges bitumineux contenant du goudron;
- 17 03 03* – goudron et produits goudronnés;
- 20 01 37* – bois contenant des substances dangereuses (voir la section 3.3.2 ci-dessus).

En règle générale, les ménages peuvent apporter ces déchets dans une déchetterie.

La collecte séparée facilite le traitement suivant: selon la réglementation en vigueur et les infrastructures en place dans le pays, cette catégorie de déchets est soit traitée par un procédé thermique (incinération), soit déposée dans des décharges, bien que cette option soit moins souhaitable selon la hiérarchie des déchets.

2.4. Déchets d'entretien automobile

2.4.1. Filtres à huile et matériaux absorbants contaminés

Les filtres à huile des voitures peuvent finir dans les déchets ménagers lorsque les automobilistes bricoleurs entretiennent eux-mêmes leur voiture. Ces activités peuvent également produire d'autres déchets imprégnés d'huile, tels que des chiffons et des gants. Selon les estimations, rien qu'au Royaume-Uni, 1 100 tonnes ⁽⁴²⁾ d'huiles usagées sont éliminées chaque année dans ce type de filtres usés, souvent en tant que déchets municipaux en mélange. Les codes applicables de la liste des déchets sont les suivants:

- 15 02 02* – absorbants, matériaux filtrants (y compris les filtres à huile non spécifiés ailleurs), chiffons d'essuyage et vêtements de protection contaminés par des substances dangereuses;
- 16 01 07* – filtres à huile.

⁽⁴⁰⁾ Voir note 35.

⁽⁴¹⁾ Par exemple, brai de goudron à haute température [CE: 266-028-2].

⁽⁴²⁾ http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/household_report.pdf

Ces déchets pourraient être déposés auprès d'établissements agréés qui génèrent ce type de déchets dans le cadre de leur activité professionnelle, tels que les ateliers de réparation automobile et les magasins de pièces détachées (moyennant éventuellement le paiement d'une redevance) ou dans une déchetterie dotée de bacs de récupération spéciaux pour la collecte afin d'éviter les fuites et de faciliter le transport ultérieur.

La collecte séparée facilite le traitement suivant: les filtres à huile usagés sont recyclables, car ils sont en acier. Tout résidu d'huile peut être récupéré à l'aide de presses à filtres à huile.

2.4.2. *Produits automobiles, produits de lustrage pour surfaces, antigels*

Un grand nombre de substances et de mélanges utilisés dans les voitures, ou pour leur nettoyage et leur entretien, sont dangereux pour la santé humaine et l'environnement. Ainsi, le principal ingrédient de l'antigel est l'éthylène glycol, une substance toxique. L'antigel, à l'instar d'autres liquides présents dans la voiture comme les liquides de frein ou l'huile de graissage, doit être remplacé à intervalles réguliers. Les codes applicables de la liste des déchets sont les suivants:

16 01 13* – liquides de frein;

16 01 14* – antigels contenant des substances dangereuses;

20 01 26* – huiles et matières grasses autres que celles visées à la rubrique 20 01 25.

Un traitement inapproprié des huiles usagées consiste à les déverser dans les égouts ou sur le sol, à les brûler dans des feux ou dans des brûleurs à huile, et à les jeter avec les filtres usés dans la poubelle à déchets résiduels. Ces déchets pourraient être déposés auprès d'établissements agréés qui génèrent ce type de déchets dans le cadre de leur activité professionnelle, tels que les ateliers de réparation automobile, les magasins de pièces détachées ou les stations-service.

La collecte séparée facilite le traitement suivant: l'antigel usagé peut être recyclé et ses propriétés d'origine restaurées. L'antigel recyclé peut être utilisé comme fluide de refroidissement du moteur, ou l'éthylène glycol peut être extrait et réutilisé dans l'industrie du plastique. L'huile moteur peut être traitée et régénérée en huile de base ou utilisée comme carburant. Cependant, une grande partie de l'huile est perdue, principalement du fait de sa combustion pendant sa phase d'utilisation.

2.5. **Déchets contenant du mercure (autres que les DEEE)**

Le mercure est très toxique pour les êtres humains et les animaux lorsqu'il est inhalé ou ingéré. Il est également toxique pour les organismes aquatiques. Les déchets ménagers contenant du mercure comprennent les vieilles piles au mercure et les thermomètres au mercure. Ceux-ci sont couverts par les codes de la liste des déchets suivants:

20 01 21* – tubes fluorescents et autres déchets contenant du mercure;

20 01 33* – piles et accumulateurs visés aux rubriques 16 06 01, 16 06 02 ou 16 06 03 et piles et accumulateurs non triés contenant ces piles.

La consommation totale de mercure dans les dispositifs de mesure en 2007 dans l'EU-27 a été estimée entre 7 et 17 tonnes. Les principales applications concernaient les sphygmomanomètres, les baromètres domestiques, les thermomètres médicaux ainsi que les thermomètres de laboratoire et industriels. La mise sur le marché de dispositifs de mesure contenant du mercure est désormais interdite en vertu du règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) ⁽⁴³⁾ (annexe XVII, entrée 18 bis), et la consommation de mercure pour les équipements vendus au grand public (tels que les thermomètres médicaux et les baromètres) a cessé en 2009 ⁽⁴⁴⁾.

La plupart des États membres collectent ces équipements avec d'autres types de déchets dangereux et les séparent en vue de leur recyclage ultérieur. Toutefois, une part importante du mercure contenu dans les thermomètres et autres appareils de mesure utilisés dans les ménages est encore éliminée de manière inadéquate dans les déchets résiduels mélangés.

⁽⁴³⁾ Voir note 35.

⁽⁴⁴⁾ http://ec.europa.eu/environment/chemicals/mercury/pdf/study_report2008.pdf

La collecte séparée facilite le traitement suivant: les déchets contenant du mercure devraient être recyclés ou traités au sein d'une infrastructure habilitée à traiter les déchets dangereux. Des unités de récupération du mercure existent, entre autres, en Allemagne, en France, en Autriche et en Suède. Le commerce du mercure est strictement réglementé et contrôlé en vertu du règlement (UE) 2017/852 relatif au mercure ⁽⁴⁵⁾. Les déchets contenant du mercure sont généralement traités et stabilisés avant d'être définitivement éliminés dans des installations de stockage souterraines telles que des mines de sel ou dans des décharges spécialement aménagées.

3. FACTEURS DÉTERMINANTS POUR UNE COLLECTE SÉPARÉE RÉUSSIE DES DÉCHETS MÉNAGERS DANGEREUX

Les approches en matière d'organisation de la collecte séparée ont fait l'objet de nombreuses études ⁽⁴⁶⁾. Il a été démontré que les systèmes de collecte séparée efficaces suivent une approche intégrée qui tient compte des quatre éléments suivants: ils fournissent des incitations économiques; ils prévoient des règles claires en matière d'application de la loi; ils proposent une infrastructure de collecte séparée personnalisée et ils organisent régulièrement des actions de communication auprès du public cible (les ménages produisant des déchets). Il a été constaté que ces éléments sont communs à tous les systèmes de collecte séparée, y compris ceux qui concernent les déchets ménagers dangereux.

L'analyse des bonnes pratiques en vigueur dans les États membres a permis à la Commission de déterminer les facteurs suivants qui concourent de manière substantielle à l'efficacité des systèmes de collecte séparée, en particulier pour les DMD, du point de vue des quantités de déchets collectés.

3.1. Incitations économiques

Les instruments énumérés ci-dessous sont généralement considérés comme des moyens efficaces de promouvoir la collecte séparée, y compris la collecte séparée à la source par les citoyens, en Europe.

Le régime de responsabilité élargie des producteurs (REP) décharge les municipalités de la responsabilité financière et/ou opérationnelle de la gestion des déchets et la transfère aux producteurs de biens. La REP favorise l'amélioration du tri et du recyclage en fournissant l'infrastructure appropriée et en instaurant la communication nécessaire, ainsi qu'en finançant le coût net du fonctionnement du service de collecte et du traitement ultérieur selon la hiérarchie des déchets, de même que la sensibilisation. La REP a fait ses preuves dans le recyclage de nombreux flux de déchets, tels que les emballages, les équipements électroniques, les piles et les véhicules.

La directive-cadre relative aux déchets, révisée en 2018, énonce dans ses articles 8 et 8 bis les principes généraux à suivre lors de la mise en œuvre des régimes de REP. Une caractéristique importante réside dans la modulation des contributions financières payées par les producteurs en fonction de critères de durabilité, compte tenu notamment de la durabilité, de la réparabilité, des possibilités de réemploi et de la recyclabilité de leurs produits ainsi que de la présence de substances dangereuses dans ceux-ci. Dans le cas des produits domestiques dangereux, l'«écomodulation» pourrait favoriser les améliorations au niveau de la conception du produit afin de réduire sa dangerosité (prévention qualitative), ainsi que d'accroître la prévention (quantitative) des déchets, la recyclabilité du produit ou ses possibilités de réemploi.

Le système de tarification en fonction du volume de déchets fait payer les ménages lorsqu'ils éliminent des déchets en mélange. Ce système est généralement mis en œuvre au moyen de sacs à déchets étiquetés qui doivent être achetés au préalable, ou à l'aide de conteneurs de rue qui se déverrouillent uniquement après que l'utilisateur s'est identifié avec sa carte personnelle. Il est essentiel de veiller à ce que les déchets en mélange soient relativement coûteux, tout en permettant le dépôt (presque) gratuit des déchets recyclables et des autres flux triés. Cette mesure encourage fortement le tri des déchets à la source.

Compte tenu de l'efficacité des incitations financières, le système de paiement aux déchets (tarification en fonction du volume de déchets) s'est révélé un outil précieux pour améliorer la collecte séparée à la source.

⁽⁴⁵⁾ Règlement (UE) 2017/852 du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2017 relatif au mercure et abrogeant le règlement (CE) n° 1102/2008 (JO L 137 du 24.5.2017, p. 1).

⁽⁴⁶⁾ Voir notamment OCDE (2012), WRAP (2014), PNUE (2016) et AEE (2019).

Exemple de bonnes pratiques n° 12

La Flandre ⁽⁴⁷⁾ (Belgique) est un précurseur en matière de séparation des déchets à la source grâce à son système de paiement aux déchets. La partie variable de la taxe municipale sur les déchets payée par les ménages doit être comprise entre 0,1 et 0,3 EUR/kg pour les déchets résiduels ou entre 0,75 et 2,25 EUR pour un sac de 60 litres. Le système de paiement aux déchets utilise généralement des sacs homologués ou à des bacs à codes-barres. Pour les immeubles à appartements et les zones à forte densité de population, il est possible d'utiliser des conteneurs publics (souterrains) qui s'ouvrent automatiquement après paiement ou identification au moyen d'un badge.

Les taxes et redevances de mise en décharge et d'incinération ne visent pas directement les citoyens, mais incitent les municipalités et les organismes de gestion des déchets à améliorer l'efficacité du tri, de la collecte et du recyclage des déchets dans leur région. Ces taxes et redevances ⁽⁴⁸⁾ contribuent à internaliser les coûts externes induits par l'élimination (émissions de dioxyde de carbone et de méthane, pollution atmosphérique et des eaux souterraines) et les bénéfices externes du recyclage (économies d'énergie, réduction des incidences sur l'environnement et la santé associées à l'extraction de ressources vierges).

Dans le cadre d'un système de consigne, le consommateur paie une consigne lorsqu'il achète un produit tel qu'une boisson en bouteille et reçoit un remboursement lorsqu'il rapporte le contenant ⁽⁴⁹⁾. Le système est généralement appliqué aux emballages pour boissons, mais il est aussi utilisé pour des produits consignés tels que les bouteilles de gaz propane destinées à la cuisine en plein air. Du fait de l'incitation financière qui y est associée, les systèmes de consigne induisent une augmentation presque immédiate des taux de recyclage, qui atteignent des niveaux supérieurs à 90 %.

Parmi les instruments susmentionnés, les trois premiers (REP, système de paiement aux déchets et taxes sur la mise en décharge et l'incinération) sont considérés comme des instruments économiques majeurs pour inciter à l'application de la hiérarchie des déchets, comme en témoigne l'annexe IV bis de la directive-cadre relative aux déchets.

Recommandations en matière de bonnes pratiques

- La mise à disposition de solutions sûres pour l'élimination des DMD à un coût faible ou nul pour les ménages permet d'augmenter les taux de collecte.
- Le cas échéant, le fait de confier aux producteurs la responsabilité de la gestion des DMD au moyen de la REP garantit un financement durable des infrastructures de collecte et, grâce à une écomodulation efficace, cette mesure peut également favoriser des modifications au niveau de la conception afin de réduire au minimum les coûts de gestion des produits en fin de vie.

3.2. Infrastructures de collecte séparée personnalisées

Il existe de nombreuses façons de collecter différents flux de déchets:

- 1) La collecte en porte à porte (flux unique ou flux mélangé) est particulièrement adaptée aux régions urbaines à forte densité de population, où les distances de transport sont faibles. Elle est fréquemment utilisée pour différents flux de déchets tels que la collecte (fréquente) des matières recyclables sèches et des biodéchets, mais rarement pour les déchets ménagers dangereux (probablement en raison des faibles volumes, de la diversité des types de déchets et du risque accru de dépôt de DMD sur les trottoirs).
- 2) Les ramassages périodiques concernent généralement les flux de déchets tels que les déchets verts, les DMD et les déchets encombrants. En organisant des ramassages périodiques, les municipalités offrent un service aux ménages tout en maintenant une fréquence de collecte réduite, à raison, par exemple, d'une fois par mois. L'emplacement de la collecte peut être flexible (par exemple, des camions mobiles assurent le ramassage périodique des DMD à des endroits stratégiques) ou se faire à la demande (par exemple, collecte à domicile d'amiante lié et emballé). Ces opérations sont le plus souvent organisées ou coordonnées par les municipalités, mais sont parfois confiées à des organismes privés de gestion des déchets. Les municipalités peuvent limiter le volume de déchets par ménage que les services municipaux doivent collecter (par exemple 2 m³ par an de déchets encombrants), et instaurer des contrôles d'identité pour garantir que la collecte est limitée aux ménages privés, en excluant les activités commerciales ou autres.

⁽⁴⁷⁾ Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van het Vlaams reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen (Vlarema), bijlage 5.1.4.

⁽⁴⁸⁾ Pour une discussion approfondie sur la fiscalité verte, voir <https://ex-tax.com/>

⁽⁴⁹⁾ Voir ACR+ (2019) pour un aperçu des systèmes de consigne en place en Europe.

- 3) Conteneurs de rue ou «système d'apport volontaire» — Les municipalités, les organismes s'acquittant d'obligations de responsabilité élargie des producteurs ou d'autres organismes de gestion des déchets mettent en place des conteneurs de rue ou des «systèmes d'apport volontaire» pour collecter toute une série de flux de déchets: déchets résiduels, certains déchets ménagers dangereux, déchets de cuisine, papier et carton, plastiques, métaux, emballages en verre, textiles. La mise en place de poubelles ou de conteneurs dans des lieux publics centraux permet aux ménages de venir déposer leurs déchets à tout moment, tout en optimisant la logistique par rapport à la collecte en porte à porte.
- 4) Infrastructures de reprise — les organismes s'acquittant d'obligations de responsabilité élargie des producteurs mettent à disposition des infrastructures de reprise en magasin pour toute une série de flux de déchets: emballages de boissons, DEEE, piles et DMD. Les infrastructures de reprise offrent des solutions pratiques pour les consommateurs, tout en optimisant la logistique par rapport à la collecte en porte à porte.
- 5) Les déchetteries constituent une solution qui permet aux utilisateurs de déposer la quasi-totalité des déchets destinés à la valorisation ou à l'élimination, tandis que le personnel présent sur le site de collecte peut apporter son aide et contrôler la qualité des déchets entrants. Étant donné que la déchetterie est axée sur la collecte des déchets ménagers, il conviendrait d'y empêcher le dépôt des déchets produits dans le cadre d'une activité professionnelle, en appliquant par exemple une obligation d'identification au moyen d'une carte d'identité et l'interdiction de volumes importants.

Exemple de bonnes pratiques n° 13

Aux Pays-Bas, un nombre indicatif de 60 000 habitants par déchetterie est recommandé ⁽⁵⁰⁾. Dans la Région flamande (Belgique), les municipalités peuvent choisir d'appliquer une norme fondée sur le nombre d'habitants ou une norme fondée sur la distance. La première implique une déchetterie par municipalité d'au moins 10 000 habitants et une déchetterie supplémentaire par tranche de 30 000 habitants ⁽⁵¹⁾. En revanche, au sein d'une communauté de communes, l'ensemble des déchetteries sont accessibles à tous les citoyens des différentes municipalités qui composent la communauté et 90 % des habitants doivent pouvoir accéder à une déchetterie dans un rayon de cinq kilomètres. Les villes choisissent le plus souvent la norme basée sur la distance et, par conséquent, le nombre d'infrastructures par nombre d'habitants sera généralement inférieur en raison de la forte densité de population.

Il convient de noter que, bien que l'analyse des bonnes pratiques dans les différents territoires montre qu'il n'existe pas de système «universel» de collecte séparée des déchets, des éléments communs en nombre limité définissent, dans différents combinaisons, un système type de collecte séparée. Ces éléments sont décrits et discutés dans les présentes orientations. Une certaine souplesse dans la manière dont ces éléments sont ajustés et combinés en permettra l'optimisation, en tenant compte des circonstances locales, telles que la densité de population, la typologie des logements, le climat, les limitations de l'espace de stockage, la collecte dans les centres historiques des villes, etc.

Recommandations en matière de bonnes pratiques:

- L'application d'une combinaison de différents systèmes de collecte séparée se traduira généralement par une plus grande efficacité de la collecte, permettant ainsi de tenir compte des différents flux de déchets et des comportements et préférences de la population en matière d'élimination.
- Les déchetteries sont les infrastructures de collecte les plus répandues pour la multitude de flux de DMD. Leur facilité d'utilisation joue un rôle important dans l'augmentation des volumes de DMD collectés: de longues heures d'ouverture, un emplacement accessible et un réseau dense de déchetteries.
- Les ramassages périodiques, les ramassages à la demande et les points de collecte mobiles complètent judicieusement les déchetteries classiques, car ils permettent aux ménages de se débarrasser de leurs déchets plus près de chez eux. Ils sont également utiles pour pallier les contraintes d'espace dans les zones à forte densité de population. Des infrastructures de collecte innovantes (par exemple, des trimobiles comme à Paris ou des conteneurs maritimes personnalisés comme à Tallinn) peuvent apporter des solutions de collecte efficaces et rentables.
- La collecte en porte à porte enregistre généralement les taux de collecte les plus élevés, en particulier dans les zones à forte densité de population. Cependant, les coûts y afférents sont également plus élevés que pour les autres types de collecte.
- Pour certains déchets, des points de collecte et des obligations de reprise dans les magasins, les pharmacies et d'autres structures professionnelles peuvent être intégrés au réseau de collecte de façon à faciliter l'élimination adéquate de ces déchets, au lieu de passer par les déchets municipaux en mélange ou de les rejeter dans le réseau d'égouts.
- Pour certains DMD, tels que l'amiante, les autorités locales peuvent réduire les risques sanitaires et limiter l'élimination illégale de ces déchets en proposant des services spécifiques, tels que la collecte de l'amiante lié à domicile par la mise à disposition d'emballages standardisés.
- La formation adéquate du personnel chargé de l'exploitation des déchetteries, en particulier sur les critères d'admission des déchets qui devraient être appliqués dans toutes les déchetteries, contribue à améliorer le tri et, par conséquent, la qualité des matériaux valorisés.
- La mise en place d'un système permettant de déterminer la quantité de DMD collectés séparément, et de calculer la quantité collectée et les coûts de collecte par habitant et par an, est un moyen efficace de contrôler la performance du système de collecte, de fixer des objectifs et d'évaluer son évolution au fil du temps.

3.3. Sensibilisation et communication

La communication est essentielle pour informer les ménages et les inciter à trier les déchets à la source. Si la communication est nécessaire pour informer les citoyens sur la manière de trier et pour constituer une base de soutien, elle est rarement suffisante en soi pour modifier le comportement de tri d'une communauté. Pour être efficace, la communication doit donc s'accompagner d'incitations économiques et de mesures d'exécution.

⁽⁵⁰⁾ Amsterdam (2015).

⁽⁵¹⁾ OVAM (2010).

Exemple de bonnes pratiques n° 14

La ville de Ljubljana (Slovénie) se distingue par un taux de collecte de 73 % des matières recyclables, grâce à un système de collecte en porte à porte des biodéchets et des déchets recyclables qui s'appuie sur des déchetteries. Les déchets secs recyclables sont collectés plus souvent que les déchets résiduels afin d'encourager le tri à la source. L'utilisation des médias sociaux et la communication par SMS au sujet des dates de collecte, adaptées au profil de chaque citoyen, ont été déterminantes pour atteindre ce taux de collecte élevé. Snaga, l'entreprise publique de gestion des déchets, utilise également les médias sociaux (internet, service par SMS, Facebook, Twitter) pour améliorer la convivialité des services de collecte. Des unités de collecte souterraines au centre-ville permettent une collecte sans nuisance visuelle.

Les éléments suivants devraient être pris en considération dans le cadre de l'élaboration d'une communication percutante. Les ménages peuvent recevoir des informations sur le tri des déchets en provenance de diverses sources, telles que les organisations de REP, les autorités locales et les gouvernements nationaux et régionaux. Afin de garantir une communication aussi efficace que possible et de créer des synergies, il est recommandé:

- de veiller à la cohérence de cette communication sur les plans de la portée et du contenu,
- de mener des campagnes de communication simultanément par l'intermédiaire de différents canaux: télévision, radio, médias sociaux, sites internet, journaux, magazines locaux, etc.,
- d'adapter le message et le langage à chaque groupe cible et de déployer des efforts particuliers pour atteindre les ménages vulnérables qui disposent souvent d'un accès limité à l'information,
- de définir des indicateurs et de les utiliser pour mesurer régulièrement le niveau de sensibilisation. Cela permet d'évaluer et d'affiner les campagnes et de définir les futures priorités en matière de communication,
- de fournir des indications claires sur les sacs de collecte des déchets et au niveau des points de collecte des déchets afin de réduire la quantité de matériaux non ciblés.

Exemple de bonnes pratiques n° 15

Comme indiqué dans l'exemple n° 8, Cyclamed⁽⁵²⁾ est l'organisme de REP qui coordonne et finance la collecte des médicaments périmés (ou inutilisés) en France. Sa stratégie de communication a pour objectif de faire en sorte que les consommateurs trient et rapportent les médicaments inutilisés dans les pharmacies, et qu'ils jettent les emballages et les notices d'utilisation dans la poubelle de recyclage du papier. Un taux de collecte de 62 % a été atteint en 2018. Les activités de communication ciblent les consommateurs et font intervenir les pharmacies, les distributeurs et les municipalités.

Les actions de communication entreprises en 2018 comprenaient:

- un petit film (< 80 secondes) — disponible sur internet et diffusé sur des écrans de télévision dans les pharmacies. Le film explique les instructions de tri d'une manière simple et humoristique,
- des spots (12 secondes) — pour la télévision, les médias sociaux et les panneaux d'affichage électroniques (par exemple dans les pharmacies) afin de poursuivre la sensibilisation,
- des affiches, des prospectus et des infographies — disponibles sur le site internet et affichés dans les pharmacies et les sites municipaux. Des chiffres clés et des instructions de tri illustrées sont fournis pour motiver les consommateurs à trier,
- des bannières — avec un message clé que les pharmacies ou d'autres acteurs peuvent facilement utiliser sur leurs sites internet,
- une bande dessinée illustrée — avec des «jeux» à compléter,
- des autocollants — avec un message clé sur le tri (< 15 mots) pour les pharmacies et les camionnettes de livraison des distributeurs,
- un site internet — avec des pages thématiques pour les groupes cibles et les partenaires: les consommateurs, les pharmacies, les distributeurs et les municipalités. Le site internet dispose de fonctionnalités interactives telles que la géolocalisation des pharmacies qui participent au programme et acceptent les médicaments périmés, des quiz et des témoignages,
- les médias sociaux — un blog, une présence sur Facebook et Twitter. Le nombre d'abonnés est mesuré pour évaluer la portée de l'action,
- une application mobile — avec un moteur de recherche sur les médicaments qui est tenu à jour. Des messages «push» peuvent être personnalisés en fonction des besoins de l'utilisateur et des instructions de tri,
- un bulletin d'information — pour les pharmacies, avec des actualités sur le système de collecte mais aussi de nombreux autres articles pour en accroître la pertinence et la couverture. La portée est mesurée par une entreprise externe au moyen d'enquêtes dans les pharmacies,
- de la publicité — dans le journal des pharmaciens français, lançant un appel pour la désignation d'«ambassadeurs de la collecte»,
- des réunions régulières — avec les fédérations sectorielles pour maintenir la sensibilisation à jour, recueillir des retours d'information pour améliorer le service et s'assurer de l'adhésion de tous les partenaires de la chaîne d'approvisionnement,
- d'autres campagnes — soutien aux campagnes et événements organisés par les autorités compétentes concernées et d'autres organisations de REP pour souligner l'importance de la collecte séparée de tous les flux de déchets,
- des informations personnalisées à l'attention des municipalités et une présence aux événements organisés par les municipalités.

Recommandations en matière de bonnes pratiques:

- L'ensemble des acteurs associés à la gestion des DMD (par exemple, les autorités locales, les organismes de gestion des déchets et les organismes chargés de s'acquitter d'obligations en matière de REP au nom des producteurs) devraient fournir des instructions claires, cohérentes et détaillées pour la prévention, l'identification, le tri et l'élimination des DMD (notamment par un meilleur étiquetage des produits dangereux). Les messages devraient être simples pour éviter de semer la confusion chez les consommateurs qui se trouvent face à un large éventail de DMD.
- L'emplacement et les heures d'ouverture des déchetteries et autres points de collecte de DMD devraient être diffusés à grande échelle par l'intermédiaire de différents canaux, y compris les médias sociaux, afin que le message atteigne tous les segments de la population.

⁽⁵²⁾ Cyclamed (2019).

- La mobilisation des acteurs locaux (par exemple, les associations de quartier) et des groupes sociaux dans la collecte des DMD favorise la sensibilisation et l'engagement des citoyens.
- Il convient d'appuyer les programmes éducatifs destinés en particulier aux enfants, qui constituent des ambassadeurs privilégiés en matière de bonnes pratiques de gestion des déchets. En sensibilisant les enfants à l'importance de la collecte des DMD et en les éduquant à la mettre en pratique (par des cours, des visites de sites, etc.), leurs parents et leurs aînés seront également indirectement incités à trier les déchets.
- En informant les citoyens sur les conséquences néfastes pour la santé publique et l'environnement associées à une élimination inadéquate des déchets ménagers dangereux, il est possible de les inciter à adopter de bons comportements en matière de tri et d'élimination.

3.4. Contrôle du respect des dispositions

Une collecte et un tri inadéquats amoindrissent la qualité des déchets collectés en vue de leur valorisation. La collecte des déchets ménagers dangereux parmi les déchets ménagers en mélange ou d'autres déchets non dangereux compromet les possibilités de recyclage de haute qualité de ces déchets. Bien que les actions de communication permettent aux ménages de comprendre comment trier correctement leurs déchets, un certain niveau d'incitation, ou de contrôle et de respect des dispositions, est nécessaire. Dans la pratique, les autorités compétentes peuvent mener les actions de contrôle suivantes:

- inspection visuelle des sacs de collecte de déchets transparents: les sacs devraient être signalés comme non conformes et laissés au point de ramassage s'ils contiennent des matériaux qui ne font pas partie du système de collecte séparée concerné,
- contrôle fondé sur le poids: un poids inhabituel pour le flux de déchets concerné peut justifier un contrôle. Par exemple, si le bac de collecte des emballages en aluminium et en plastique ou des biodéchets présente un poids inhabituel, cela peut indiquer la présence de matériaux non ciblés, comme de la terre,
- amendes: outre le refus de ramasser les sacs ou les poubelles contenant des déchets mal triés, les amendes administratives constituent un outil efficace pour promouvoir une collecte séparée adéquate à la source. Les amendes permettent également d'éviter que les sacs refusés restent dans l'espace public sans être collectés. Les amendes devraient toutefois compléter des mesures d'incitation économique, de persuasion et de communication adéquates; elles ne peuvent pas s'y substituer.

La pratique déplorable qui consiste à abandonner des déchets dans la nature au mépris des lois (décharge sauvage) met en échec les incitations à une collecte et à une prévention correctes des déchets et génère des nuisances et des dommages importants pour l'environnement et la santé publique. La mise en œuvre d'une stratégie de prévention et de répression des actes de décharge sauvage est la pierre angulaire d'une gestion réussie des déchets. Des mesures d'incitation plus efficaces en faveur du traitement adéquat des DMD permettent de faire reculer cette pratique, ce qui rend les autres mesures d'exécution plus efficaces.

Les gouvernements nationaux ou régionaux peuvent encore améliorer les résultats en procédant à une analyse comparative des performances des municipalités et en encourageant le partage des bonnes pratiques en matière de respect de la réglementation. L'analyse comparative des performances doit porter sur des municipalités ou des régions présentant des caractéristiques similaires. Par exemple, la Flandre (Belgique) a regroupé ses municipalités en 16 groupes qui poursuivent des objectifs différents en matière de collecte séparée ⁽⁵³⁾. Les critères de ce regroupement sont, entre autres, notamment l'âge de la population, la migration, le tourisme et le niveau d'urbanisation. Les méthodologies destinées à comparer les performances des systèmes de gestion des déchets municipaux sont présentées dans la littérature ⁽⁵⁴⁾.

⁽⁵³⁾ OVAM (2019).

⁽⁵⁴⁾ Lavigne et al. (2019).

Exemple de bonnes pratiques n° 16

Au Grand-Duché de Luxembourg, la loi du 21 mars 2012 relative à la gestion des déchets impose aux immeubles à appartements de disposer d'installations de collecte séparée des déchets. SuperDrecksKëscht®, le système intégré de collecte des déchets, fournit des services de conseil gratuits aux gestionnaires de bâtiments pour favoriser la mise en œuvre au niveau local: des visites sur place pour l'analyse de la situation, des recommandations en matière d'infrastructures de tri et un soutien à la communication avec les habitants. Cette obligation légale étayée par une approche intégrée a permis d'atteindre des taux de collecte élevés ⁽⁵⁵⁾.

Recommandations en matière de bonnes pratiques:

- La mise en œuvre d'une obligation légale de mise en place d'une infrastructure adaptée de tri des déchets dans les immeubles à appartements incite les gestionnaires et les propriétaires d'immeubles à agir. La combinaison d'une telle obligation avec des services de soutien sur le terrain (visites sur place, modèles de communication) s'est révélée très efficace pour promouvoir le tri des DMD dans les immeubles à appartements afin d'éviter leur élimination inadéquate.
- Le suivi des concentrations et des types de DMD mal triés dans les sacs de déchets résiduels permet aux organismes de gestion des déchets de définir les priorités afin de concentrer leurs efforts en matière de respect de la réglementation et de communication.
- En examinant les décharges sauvages, il est parfois possible de trouver l'identité du contrevenant et de prendre des mesures coercitives. La mise en place d'amendes et la sensibilisation au risque de se voir infliger une amende induisent un changement de comportement.

4. RÉFÉRENCES

ACR+, Deposit-refund systems in Europe, 2019

Adamcová, D., et al., «Household Solid Waste Composition Focusing on Hazardous Waste», Pol. J. Environ. Stud., vol. 25, n° 2, 2016, p. 487-493, <http://www.pjoes.com/Household-Solid-Waste-Composition-Focusing-on-Hazardous-Waste,61011,0,2.html>

Ademe, Les filières à responsabilité élargie du producteur, 2017, <https://www.conibi.fr/uploads/pdf/comm/FILIERES-REP-EDITION2017.pdf> et https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/responsabilite_elargie_du_producteur_rep_memo2017_010401.pdf

Amsterdam, Afvalketen in Beeld, 2015

Andreas Bassi, S., Christensen, T.H., et Damgaard, A., «Environmental performance of household waste management in Europe — An example of 7 countries», Waste Management, vol. 69, 2017, p. 545-557, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956053X17305342>

aus der Beek, T., et al., «Pharmaceuticals in the environment — Global occurrences and perspectives», Environmental Toxicology and Chemistry, vol. 35, n° 4, 2016, p. 823-835, <http://dx.doi.org/10.1002/etc.3339>

Bio Intelligence, Use of economic instruments and waste management performances, 2012

Cyclamed, Rapport annuel 2018, 2019

D'environmentverwaltung, Plan national de gestion des déchets et ressources, 2018

Dijkgraaf, E., et Vollebergh, H., «Burn or bury? A social cost comparison of final waste disposal methods», Ecological Economics, 5, 2004, p. 233-247

Dubois, M., «Disparity in European taxation of combustible waste», Waste Management, 7, 2013, p. 1575-1576

Commission européenne, Study on hazardous household waste (HHW) with a main emphasis on hazardous household chemicals (HHC), 2002a

Commission européenne, Costs for municipal waste management in the EU, 2002b

AEE, Prevention of hazardous waste in Europe, 2015

AEE, Paving the way for a circular economy: insights on status and potentials, 2019, <https://www.eea.europa.eu/publications/circular-economy-in-europe-insights>

Eurostat, Municipal solid waste composition EU 27, 2008

⁽⁵⁵⁾ Agence luxembourgeoise de l'environnement, 2015.

Giegrich, J., Mampel, U., Franke, B., Müller, F., et Knappe, F., Eintrag organischer und anorganischer Schadstoffe in den Abfall über Produkte (Introduction de polluants organiques et inorganiques dans les déchets à partir de produits), 1993. Ifeu-Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH, F+E-Vorhaben N° 10310602 sous contrat avec Umweltbundesamt Berlin; Heidelberg, décembre 1993

Lavigne, C., De Jaeger, S., et Rogge, N., «Identifying the most relevant peers for benchmarking waste management performance: A conditional directional distance Benefit-of-the-Doubt approach», *Waste Management*, 89, 2019, p. 418-429

Letcher, T. M., et Vallero, D. A. (Eds.), *Waste: A handbook for management*, Academic Press, 2019

Nainggolan, D., et al., *Ecological Economics* 166, 106402, «Consumers in a Circular Economy: Economic Analysis of Household Waste Sorting Behaviour», 2019

OCDE, *Gestion durable des matières: pour une meilleure utilisation des ressources*, 2012, <https://www.oecd.org/fr/env/dechets/gestiondurableledesmatierespourunemeilleureutilisationdesressources.htm>

OVAM, *Uitvoeringsplan milieuverantwoord beheer van huishoudelijke afvalstoffen*, 2010

OVAM, *Huishoudelijk Afval en gelijkaardig bedrijfsafval*, 2018

OVAM, *Plaanpassing Uitvoeringsplan huishoudelijk afval en gelijkaardig bedrijfsafval goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 17 mei 2019*, 2019

START project, *Management Strategies for Pharmaceuticals in Drinking Water*, 2008, <http://www.start-project.de>. Cité dans: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2866706/pdf/ehp-118-a210.pdf>

PNUE, *Guidelines for Framework legislation for Integrated Waste Management*, 2016, <https://stg-wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/22098>

Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van het Vlaams reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen (Vlarema), bijlage 5.1.4, <https://navigator.emis.vito.be/mijn-navigator?woid=44718>
— <https://www.ovam.be/sites/default/files/atoms/files/Minimum-%20en%20maximumtarieven%202019%20voor%20huisvuil%20en%20grofvuil.pdf>

Banque mondiale, *What a waste 2.0*, 2018

WRAP, *Waste Regulations Route Map*, 2014, <http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/Route%20Map%20Revised%20Dec%202014.pdf>

ANNEXE

Liens vers des exemples de communication des bonnes pratiques

Il existe de nombreux exemples de communication efficace sur le web:

- http://www.epa.ie/pubs/reports/waste/wpp/Household_%20hazardous_waste_booklet.pdf
 - <http://www.snaga.si/en/separating-and-collecting-waste/hazardous-household-waste>
 - <https://communityrepaint.org.uk/help-support/paint-calculation/>
 - <https://communityrepaint.org.uk/i-have-leftover-paint/give-leftover-paint-new-life/>
 - https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/produits-chimiques-donnees2015-synthese_8907.pdf
 - <https://www.aha-region.de/entsorgung/oeffnungszeiten/?L=0>
 - <https://www.aha-region.de/entsorgung/sonderabfall/>
 - https://www.arp-gan.be/pdf/memo_tri.pdf
 - <https://www.cityoflondon.gov.uk/services/waste-and-recycling/commercial-waste/hazardous-waste-collection>
 - <https://www.est-ensemble.fr/decheteries-mobiles>
 - <https://vanha.hsy.fi/en/residents/sorting/instructions/hazardouswaste/Pages/default.aspx>
 - <https://vanha.hsy.fi/en/residents/sorting/wasteguide/Pages/default.aspx>
 - <https://www.kierratys.info/>
 - <https://www.odensewaste.com/awareness-raising/awareness-raising/>
 - <https://www.offaly.ie/eng/Services/Environment/News-Publications/Free-drop-off-event-07th-July-2018.pdf>
 - <https://www.sdk.lu/images/SDK-EN/PDF/Infolyer-Residenzen-en-web.pdf>
 - <https://www.sdk.lu/index.php/fr/consommation-inverse/gestion-de-dechets-ecologique-dans-les-menages/collecte-stationnaire>
 - <https://www.tallinn.ee/eng/A-Guide-to-Sorting-Waste>
 - www.dastri.fr
 - www.raportaredeseuri.ro
 - <http://geodechets.fr>
 - www.vaarallinenjate.fi (en finnois et en suédois)
-