

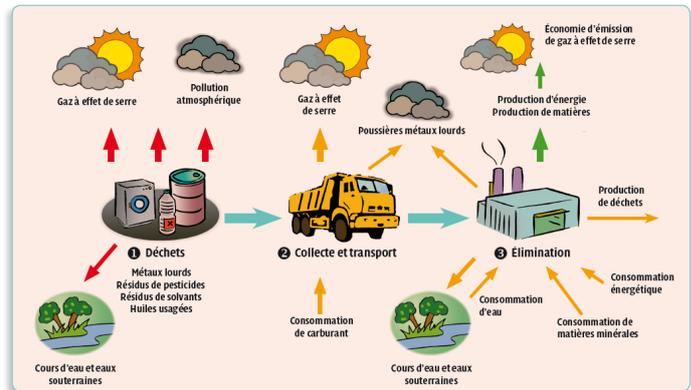
- ▶ Les **Déchets d'Activités de Soins (DAS)** sont les déchets issus des activités de diagnostic, de suivi et de traitement préventif, curatif ou palliatif dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire.
- ▶ Les **Déchets d'Activités de Soins à Risque Infectieux (DASRI)** sont les déchets qui présentent un risque infectieux du fait des micro-organismes viables ou des toxines qu'ils contiennent, les matériels et matériaux piquants ou coupants, les produits sanguins à usage thérapeutique, les déchets anatomiques humains «non aisément identifiables», les déchets issus des activités d'enseignement, de recherche et de production industrielle dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire ainsi que ceux issus des activités de thanatopraxie.
- ▶ Les **Déchets d'Équipements Électriques ou Electroniques (DEEE ou D3E)** sont les appareils hors service fonctionnant grâce à une prise électrique, une pile ou un accumulateur. Ils sont classés en plusieurs catégories : les gros appareils ménagers (réfrigérateur, machine à laver, cuisinière...); les petits appareils ménagers (grille-pain, cafetière, aspirateur, machine à coudre, sèche-cheveux...); les équipements informatiques et de télécommunications (ordinateur, imprimante, fax...); le matériel grand public (chaîne hi-fi, poste de radio, téléviseur, caméscope, magnétoscope...); le matériel d'éclairage (sauf ampoules et appareils d'éclairage domestique); les outils électriques ou électroniques (perceuse, scie, outils de jardinage...); les jouets, équipements de loisirs et de sport (console de jeux, jouet téléguidé...); les dispositifs médicaux (tensiomètre, pèse-personne électronique, thermomètre...); les instruments de surveillance et de contrôle (détecteur d'incendie, appareil de vidéosurveillance...).
- ▶ Les **Déchets Dangereux Spécifiques** :
 - Les **Véhicules Hors d'Usage** peuvent être considérés comme des déchets dangereux tant qu'ils contiennent des produits dangereux (carburant, huiles, liquides de refroidissement, liquides de freinage...).
 - Les **terres excavées à caractère dangereux**, issues des chantiers de construction, et considérées comme des déchets dangereux si elles présentent au moins une des propriétés de danger définies à l'annexe I de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement.
 - Les **produits contenant des PCB** autrefois commercialisés. Leur principale application a été celle de fluide diélectrique dans les transformateurs, les condensateurs (industriels ou ménagers) et les électro-aimants, dans les ballasts des lampes à fluorescence et des systèmes d'éclairage au néon. Ils ont aussi été employés comme fluides hydrauliques, fluides caloporteurs, plastifiants de caoutchoucs et de diverses résines, solvants d'encres de papiers autocopiants, additifs de colles, de cires, d'encres, de fluides de coupe, voire de pesticides, plastifiant dans les joints d'étanchéité et les pigments de peintures.
 - Les **déchets amiantés** (matériaux amiantés dont les fibres peuvent se disperser facilement dans l'environnement, matériels d'équipements ayant servi au nettoyage et à la protection lors d'opération de décontamination, les poussières et résidus de chantiers de désamiantage,

les déchets d'amiante « liés » à des matériaux de construction.

Le **Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux (PREDD)** est un outil de planification qui établit un état des lieux de la gestion des déchets dangereux, notamment les quantités collectées et traitées, ainsi que les sites de traitement. Il fixe alors des objectifs à dix ans et propose des mesures à prendre afin de prévenir la production de déchets dangereux, d'améliorer leur gestion et de diminuer les risques liés à ces déchets.

Sources et voies d'exposition

Impacts de la gestion des déchets dangereux sur l'environnement



Source : PREDD Rhône-Alpes

Les déchets dangereux, par leurs caractéristiques représentent à court ou long terme une menace pour l'homme et l'environnement. Les pollutions concernent l'air, le sol, l'eau, et contaminent les chaînes biologiques terrestre et aquatique. Ainsi, le régime alimentaire de l'homme influe fortement sur son exposition. Les consommateurs de légumes, de fruits, de bétail sous l'influence d'une contamination, ou de poissons pêchés dans des eaux contaminées constituent alors un public à risque. Ces déchets peuvent ainsi contaminer notre alimentation et constituent une véritable préoccupation sanitaire, en particulier pour les jeunes enfants et les femmes enceintes. A titre d'exemple, suite à la contamination de plusieurs cours d'eau dont le Rhône par des PCB, des arrêtés préfectoraux ont interdit la consommation des poissons pêchés. De même, les médicaments non utilisés contiennent des molécules chimiques actives, potentiellement dangereuses pour l'environnement s'ils sont jetés avec les eaux usées (toilettes, lavabo, évier) ou mélangés avec les ordures ménagères. Ils peuvent en effet se retrouver dans le milieu aquatique, polluer les eaux de surface et souterraines mais aussi être absorbés par les animaux aquatiques et être ainsi introduits dans la chaîne alimentaire.

Effets sur la santé

L'élimination des déchets participe à un processus de modification de l'environnement par le rejet de polluants, au même titre que d'autres activités. D'une manière générale, la quantification des expositions est difficile à mettre en œuvre (coûteuse) et elle reste imparfaite pour tirer des conclusions fermes quant aux risques sanitaires associés. Elle intègre

également difficilement la question du temps et des effets sur le long terme, d'expositions à des faibles doses. Elle est pourtant indispensable pour améliorer les connaissances qui permettent d'identifier des risques sanitaires potentiels et éclairer les décisions en matière de gestion des déchets, et plus largement en matière de nuisances environnementales. Les nuisances engendrées par les déchets dangereux sont donc nombreuses. Composés de produits chimiques, ces déchets polluent durablement l'environnement et sont toxiques pour les êtres vivants, même à petite dose. Entre autres, l'amiante et les PCB sont classés comme cancérigènes certains chez l'Homme. Quelques études menées à l'étranger font état de cancers [1], de survenue de malformations congénitales [2,3] et d'un excès de petits poids à la naissance [4,5] dans la population vivant autour d'anciens centres de stockage de déchets dangereux. Tous les produits utilisés au quotidien qui présentent un pictogramme de danger génèrent des déchets dangereux pour l'environnement et la santé. Ils contiennent aussi des molécules soupçonnées d'être des perturbateurs endocriniens (PE). Les principaux effets des PE sur la santé sont un risque d'altération des fonctions de reproduction chez l'Homme, de malformations du système reproducteur, l'apparition de certains cancers et une altération du système immunitaire.

Ce sont surtout les mauvaises pratiques d'élimination qui induisent des risques pour la santé. Les déchets dangereux ne doivent en aucun cas être jetés avec les ordures ménagères, vidés dans les canalisations ou les cours d'eau, brûlés ou abandonnés dans la nature. Ils doivent être pris en charge par des filières spécialisées ou être apportés dans des déchèteries ou points de collecte appropriés.

Indicateurs

Principaux constats en Rhône-Alpes

La Région Rhône-Alpes a engagé, dès mars 2006, les travaux d'élaboration du Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux. Selon ces travaux, la projection pour 2020 des gisements de déchets dangereux prévoit une production de 747 000 tonnes de déchets soit une augmentation de 20% par rapport à 2006 (606 500 tonnes), liée essentiellement à l'augmentation du nombre de terres excavées et à l'amélioration des taux de captage des déchets dangereux diffus.

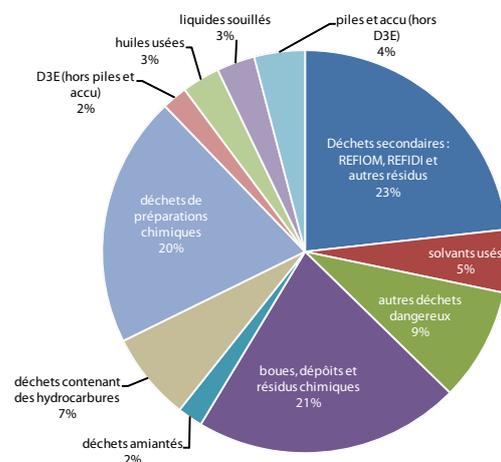
La région dispose de filières de traitement variées et structurées et de capacités suffisantes pour prendre en charge l'augmentation prévisionnelle des gisements en 2020, sauf en matière de stockage. Par ailleurs, la réduction à la source est une priorité essentielle, de même que l'optimisation de la valorisation des déchets, l'amélioration des taux de captage des déchets diffus et le développement du transport alternatif pour le transit des déchets dangereux.

Le rapport environnemental du projet de Plan démontre que l'application des recommandations volontaristes permettrait à l'horizon 2020, de diminuer significativement les impacts environnementaux négatifs. Cependant, le référentiel 2020 conclut à une évolution des risques sanitaires liée d'une part à une augmentation de certaines émissions de polluants dans l'atmosphère et les eaux et d'autre part à des risques sanitaires potentiels liés à la gestion non-conforme des déchets dangereux diffus non captés.

Le gisement des déchets dangereux en 2011

En 2011, environ 690 000 tonnes de déchets dangereux ont été produits dont presque 100 000 tonnes de terres excavées à caractères dangereux. Environ 500 000 tonnes sont produites par les Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE) autorisées. Le gisement de terres polluées n'est pas comptabilisé annuellement du fait de la grande variabilité de production liée aux chantiers en cours. Plus de 40% des déchets dangereux produits en Rhône-Alpes sont issus de procédés industriels de traitements des déchets ménagers et industriels (REFIOM, REFIDI), et des eaux usées (Boues). Une grande part des déchets dangereux est également liée aux industries chimiques.

Répartition de la nature des déchets produits en 2011



Source : SINDRA

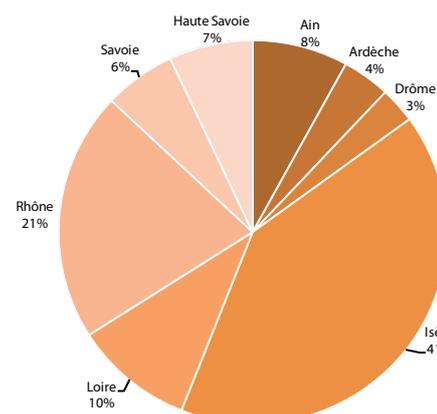
Exploitation ORS RA

REFIOM : résidu d'épuration des fumées d'incinération des ordures ménagères
REFIDI : résidu d'épuration des fumées d'incinération des déchets industriels

L'Isère, principal producteur de déchets dangereux

Le département de l'Isère regroupe 5 des 10 plus gros producteurs de déchets dangereux de la région. Ainsi, 41% des déchets dangereux y sont produits, suivi par le Rhône (21%). La typologie des déchets produits par département dépend surtout du contexte historique et industriel de chacun. Le Rhône produit essentiellement des déchets issus de la chimie et de la pharmacie. L'Isère produit, en plus des déchets d'industries chimiques, des déchets issus du traitement des déchets et des eaux.

Répartition départementale des déchets produits en 2011



Source : SINDRA

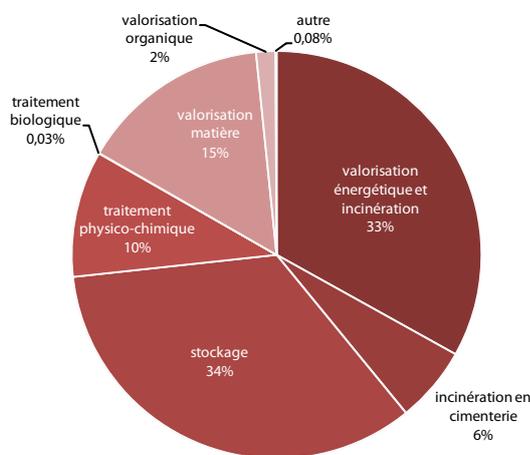
Exploitation ORS RA

Le traitement des déchets dangereux

Seule la moitié des déchets dangereux produits en Rhône-Alpes sont traités dans la région. Plus de 30% des déchets traités en extérieur le sont dans les Pays de la Loire.

Sur l'ensemble des déchets produits, 39% sont incinérés, dont une partie fait l'objet d'une valorisation énergétique. Il s'agit essentiellement de déchets de préparations chimiques, de boues, de dépôts et résidus chimiques, avec une part importante de solvants et d'huiles usagées. Près de 28% des déchets dangereux font l'objet d'une valorisation de la matière et d'un traitement physico-chimique. Les REFIM, REFIDI et autres résidus de traitements thermiques sont stockés en dehors de la région.

Répartition par filières de traitement en région en 2011

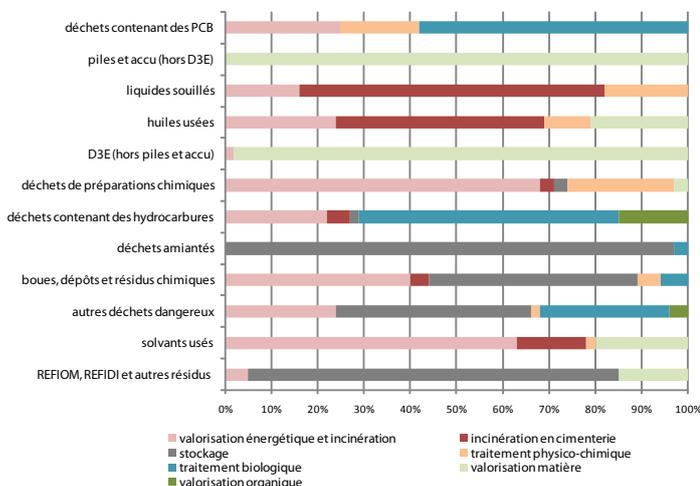


Source : SINDRA

Exploitation ORS RA

Certaines industries de production comme les industries chimiques, pharmaceutiques ou les établissements de soins possèdent leur propre unité de traitement de leurs déchets dangereux. Ainsi, presque 4% des déchets produits sont traités *in situ*.

Filières de traitement selon la nature des déchets en 2011

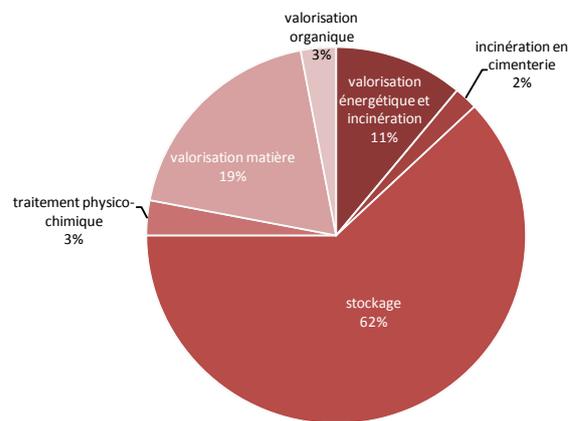


Source : SINDRA

Exploitation ORS RA

Certains déchets produits en Rhône-Alpes sont traités à l'extérieur. Sur l'ensemble de ces déchets, 62% sont stockés en installation de stockage des déchets dangereux tandis que 24% font l'objet d'une valorisation de la matière. Enfin, 13% sont incinérés en centres spécialisés.

Répartition par filières de traitement hors région en 2011



Source : SINDRA

Exploitation ORS RA

Cette répartition illustre la spécificité des installations de traitement des déchets dangereux en Rhône-Alpes qui compte environ une quarantaine d'installations dont seulement 5 centres de stockage.

Les déchets dangereux diffus des ménages

Ce sont des déchets dangereux produits en petites quantités, souvent de 50 à 100 kg par type de déchets, qui posent des difficultés en termes de collecte et de gestion. S'ils sont mélangés à des déchets non dangereux, ils deviennent une source de danger pour l'environnement et les usagers.

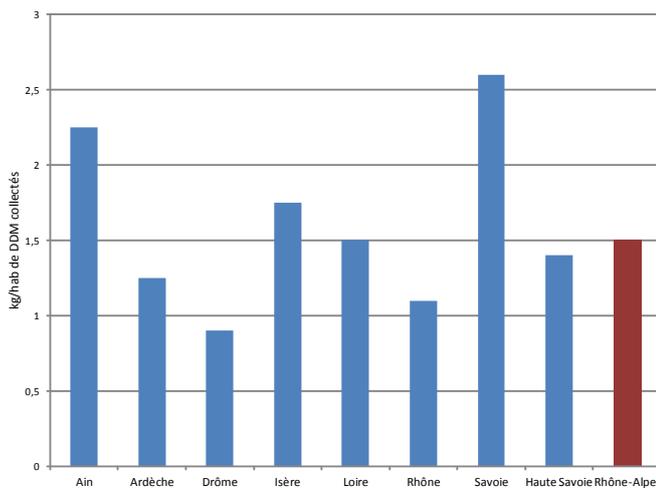
Les déchets dangereux des ménages hors D3E

Plus de 10 000 tonnes de ces déchets ont été accueillies dans 96% des 456 déchèteries que compte la région en 2011, dont 11% d'amiante et 14% d'huiles minérales usées.

La région, avec en moyenne une déchèterie pour 14 000 habitants est proche de la moyenne nationale (1 déchèterie pour 15 000 habitants), mais des disparités départementales sont visibles, en particulier dans la Loire et le Rhône, où le ratio d'habitants par déchèterie est 1,5 à 2 fois supérieur à la moyenne. Les performances de collecte de DDM (hors D3E et DASRI) sont aussi différentes selon les départements, avec plus de 2,5kg/hab/an en Savoie et moins de 1kg/hab/an dans la Drôme.

Certains DDM bénéficient de réseaux de collectes supplémentaires. En 2011, 860 tonnes de piles et accumulateurs portables ont été collectées *via* 3 500 points de collecte et 1 239 tonnes de médicaments non utilisés *via* plus de 2 100 pharmacies et grossistes.

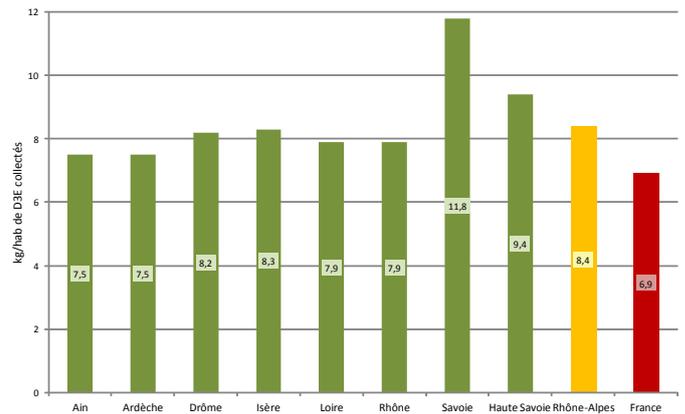
Ratio de DDM collectés en déchèteries par département en 2011



Source : SINDRA

Exploitation ORS RA

Ratio de D3E collectés par département en 2011



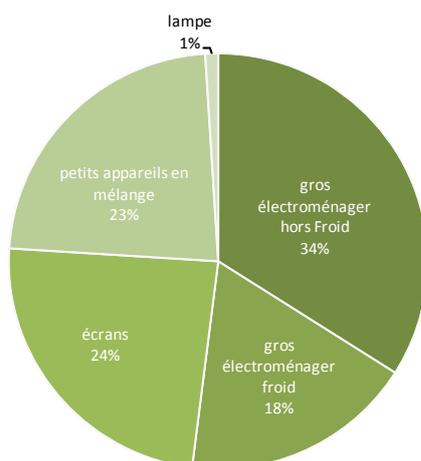
Source : SINDRA

Exploitation ORS RA

Les déchets d'équipement électrique et électronique (D3E)

En 2011, 87% des 456 déchèteries ont collecté plus de 38 300 tonnes de D3E. Il existe également plus de 2 000 points de vente où 11 000 tonnes de D3E ont été déposées dans les points de collecte dédiés. Au total, 52 000 tonnes de D3E ont été collectées en 2011. Ces déchets sont constitués pour 34% de gros électroménager (hors froid), 24% d'écrans, 23% de petits appareils en mélange et 18% de gros électroménager «Froids». Suite en partie au passage de la télévision par la TNT, la proportion d'écrans a augmenté de 16% depuis 2009.

Répartition des types de D3E en 2011 (en %)



Source : SINDRA

Exploitation ORS RA

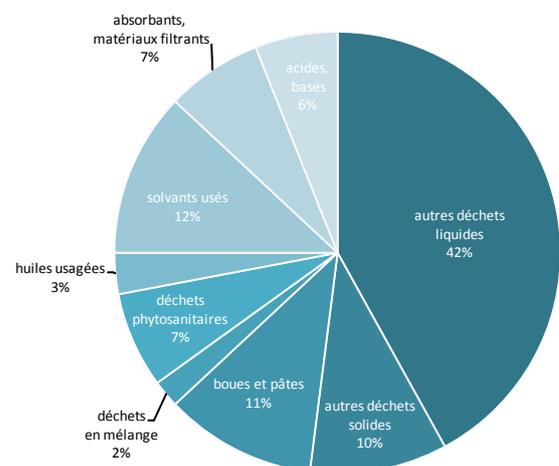
En 2011, le tonnage de D3E collectés a atteint 8,4 kg/hab. Ce ratio est supérieur à la moyenne nationale (6,9 kg/hab/an). Les objectifs imposés aux éco-organismes dans le cadre de la responsabilité élargie du producteur (voir encadré) visant 6,5 kg/hab/an en 2011 sont donc dépassés, mais ils doivent continuer à augmenter pour atteindre les 12 kg/hab/an visés d'ici 2015. Les quantités de D3E collectés par département sont assez homogènes, en dehors de la Savoie et la Haute-Savoie qui ont atteint respectivement 9,4 et 11,8 kg/hab/an en 2011.

Les déchets dangereux diffus des activités professionnelles

Les professionnels produisent également des déchets dangereux diffus. Plusieurs modalités de collecte leur sont offertes en plus des déchèteries des collectivités. En fonction de la structure productrice et du type de déchet, les professionnels peuvent s'orienter vers des déchèteries réservées aux professionnels ou des prestataires privés agréés. Dans la région, 380 déchèteries des collectivités accueillent les professionnels, dont 98% acceptent les déchets dangereux en plus de 30 déchèteries réservées. Au total, plus de 2 000 tonnes de déchets dangereux y ont été collectées en 2011, dont 595 tonnes de batteries automobiles et 1 550 tonnes de D3E.

En 2011, les agences de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse et Loire-Bretagne finançaient la collecte des déchets dangereux pour l'eau pour les entreprises de moins de 250 salariés. Ainsi, plus de 10 000 tonnes ont été collectées via ce circuit, dont 42% de déchets liquides et 11% de boues et pâtes.

Répartition, selon leur nature, des déchets dangereux collectés (en %) (en 2011)



Source : SINDRA

Exploitation ORS

Le plan régional d'élimination des déchets dangereux (PREDD)

La Région Rhône-Alpes agit en faveur de la prévention des déchets dangereux dans le cadre de sa compétence dans la planification de la gestion des déchets dangereux. Le PREDD, outil de planification, permet d'établir un état des lieux de la gestion des déchets dangereux, notamment les quantités collectées et traitées, ainsi que les sites de traitement et fixe des objectifs à dix ans pour proposer des mesures à prendre. L'objectif final est de prévenir la production de déchets dangereux, d'améliorer leur gestion et de diminuer les risques liés à ces déchets.

Ce document sert de référence pour les différents acteurs de la gestion des déchets dangereux (services de l'État, collectivités dont les groupements de communes, producteurs, collecteurs, éliminateurs, associations de protection de l'environnement...).

L'état des lieux a permis de mettre en évidence les principaux enjeux du PREDD :

- ▶ Améliorer la connaissance des quantités produites de déchets dangereux diffus qu'ils soient ou non collectés.
- ▶ Augmenter la collecte des déchets dangereux diffus (des ménages, des activités économiques et des activités de santé).
- ▶ Sensibiliser et informer les acteurs concernés pour une meilleure responsabilisation de l'ensemble des producteurs de déchets dangereux diffus.

La Responsabilité élargie du producteur

Afin de limiter les incidences environnementales induites par la quantité croissante de déchets, il a semblé nécessaire de transférer au producteur du déchet (fabricant ou importateur) la responsabilité financière de la gestion des déchets, en application du principe du « pollueur-payeur ». C'est ainsi que s'est mise en œuvre la filière à Responsabilité élargie du producteur (REP) principalement dans le cadre d'obligations réglementaires. Les filières REP concernent à la fois des produits à destination des ménages et des produits à usage professionnel. La France est actuellement, dans le monde, le pays qui a le plus recours à ce principe de gestion des déchets, avec plus d'une vingtaine de REP. Depuis 2012, plusieurs textes de lois ont été publiés fixant les objectifs de collecte en termes de couverture de la population. Des critères ont été définis concernant les points de collecte permanents et réguliers, et supplémentaires chez les distributeurs volontaires. La performance de recyclage des déchets est un objectif complémentaire qui s'est particulièrement développé en Europe et devient systématique dans les réglementations.

Bibliographie

1. Jarup L, Briggs D, De Hoogh C, Morris S, Hurt C, et al. Cancer risks in populations living near landfill sites in Great Britain. *Br. J. Cancer*. 2002, Vol. 86 (11), 1732-1736.
2. Dolk H, Vrijheid M, Armstrong B, et al. Risk of congenital anomalies near hazardous-waste landfill sites in Europe: the EUROHAZCON study. *Lancet*. 1998, Vol. 352, 423-427.
3. Martuzzi M, Mitis F, Bianchi F, Minichilli F, Comba P, Fazzo L. Cancer mortality and congenital anomalies in a region of Italy with intense environmental pressure due to waste. *Occup Environ Med*. 2009, Vol. Nov: 66(11); 725-32.
4. Golberg MS, Goulet L, Riherdy H, Bonvalot Y. 1995. Low birth weight and preterm births among infants born to women living near a municipal solid waste landfill site in Montreal, Quebec. *Environ. Res*. 1995, Vol. 69, 37-50.
5. Elliott P, Briggs D, Morris S, de Hoogh C. 2001. Risk of adverse birth outcomes near landfill sites. *Br. med.J*. 2001, Vol. 323 (7325), 363-368.

Internet

- L'observatoire des déchets en Rhône-Alpes
<http://www.sindra.org>
- Le programme régional d'élimination des déchets dangereux
<http://predd.rhonealpes.fr>
- Les sites dédiés à la prévention des déchets dangereux en Rhône-Alpes

Site grand public : <http://www.plandechets.rhonealpes.fr>

Site entreprises : <http://www.plandechetspro.rhonealpes.fr>
- L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
<http://www.ademe.fr>