

Les déchets

En bref

La gestion des déchets industriels s'améliore. La quantité de déchets produite tend à se stabiliser mais reste néanmoins importante. Le stockage en interne par les entreprises diminue. Favorisée par la structure même de l'industrie régionale, la valorisation progresse. Malgré la fermeture récente de l'usine Metaleurop, les usines de métallurgie-sidérurgie, notamment les établissements traitant les métaux non ferreux ou les grandes cimenteries, ont la capacité de recycler leurs propres déchets ou ceux produits par d'autres. La région est véritablement attractive en matière de valorisation. Elle traite ses propres déchets mais aussi ceux provenant d'autres régions françaises ou pays européens (essentiellement du Benelux et d'Allemagne). Quelques grands établissements sont à la fois de grands producteurs de déchets et d'importants acteurs de la valorisation, de l'incinération ou du traitement. Sous les pressions conjuguées du renforcement de la réglementation et de l'augmentation des coûts de traitement, les grands établissements industriels ont amélioré leur gestion des déchets en réduisant leur production à la source et en utilisant les technologies propres. En revanche, les petites et moyennes entreprises ont encore du mal à intégrer ces évolutions à leur mode de production.

Quant aux déchets ménagers et assimilés, ils sont encore en majorité enfouis dans des décharges. Cependant, leur valorisation (énergétique, matière et biologique) progresse. En effet, cela se manifeste par le développement des collectes sélectives, des centres de tri et de la valorisation organique ainsi que par la rénovation et la construction d'usines d'incinération. L'absence de décharge pouvant accueillir certaines catégories de déchets dangereux ultimes et stabilisés (classe I) reste un problème pour la région : d'une part, les objectifs du plan régional d'élimination des déchets industriels spéciaux et de soins à risques n'ont pas été tenus ; d'autre part, le transport de ces déchets vers d'autres régions entraîne le déplacement de déchets à risques sur de longues distances.

La gestion des déchets est un véritable enjeu pour le Nord-Pas-de-Calais. La région doit faire face à deux importants gisements : celui des ménages et celui des activités productives. En 1990, une enquête du Ceren montrait qu'elle générait 20 % des déchets industriels produits en France. Même si ces chiffres sont anciens, ils montrent l'ampleur du problème. Le Nord-Pas-de-Calais

reste toujours l'une des régions françaises les plus productrices de déchets industriels en raison de la présence d'industries lourdes et de la transformation des matières premières. À cela s'ajoute un important gisement de déchets ménagers lié aux fortes densités de population. La région présente en effet la première concentration urbaine après l'Île-de-France, et sa densité de population est trois fois supérieure à la moyenne nationale.

En 2001, selon la Drire, 572 700 tonnes de déchets industriels spéciaux (DIS) ont été produites en Nord-Pas-de-Calais. L'importance de certains secteurs industriels explique cette production régionale : métallurgie, chimie, mécanique, traitement de surface, etc. Dans ce contexte, tous les acteurs régionaux ont uni leurs efforts au sein d'une démarche partenariale : le plan régional d'élimination des déchets industriels spéciaux et de soins à risques (Predis), dont certains travaux font aujourd'hui référence au niveau national¹. Ces travaux n'ont cependant pas permis l'émergence d'une décharge de classe I (susceptible d'accueillir les déchets dangereux) sur le territoire régional. Aux hésitations économiques des opérateurs s'est ajouté le refus des riverains de voir s'implanter un centre d'enfouissement technique sur leur commune. Les installations de valorisation sont, quant à elles, bien représentées.

Produits en petites quantités par les PME-PMI, les artisans et les établissements d'enseignement, les exploitants agricoles et même les particuliers, les déchets toxiques produits en quantité dispersée (DTQD) représentent en Nord-Pas-de-Calais un gisement estimé à 25 000 tonnes par an dont 5 000 tonnes de déchets ménagers spéciaux (DMS). Or, leur élimination est encore trop souvent mal maîtrisée bien que leur toxicité puisse être importante. Afin de résoudre les problèmes de collecte inhérents à ce type de déchets produits en petites quantités, l'organisation de la collecte et du traitement sous l'impulsion d'une organisation professionnelle peut être une réponse efficace. Des actions de ce type ont été menées en région dans les secteurs de l'imprimerie, des peintres en bâtiment et de l'ameublement.

1 - Les deux départements de la région ont, quant à eux, élaboré un plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés : le Nord en 2001 et le Pas-de-Calais, publié en 1996, puis révisé en 2002. Après un inventaire prospectif et un diagnostic, ces plans apportent des recommandations pour réduire la production de déchets et augmenter leur valorisation et leur recyclage.

Les déchets ménagers et assimilés

Avertissement

Les déchets ménagers et assimilés regroupent les déchets collectés par le service public et les déchets banals des activités artisanales, commerciales, industrielles et de service. Les déchets industriels banals sont également pris en compte dans les déchets ménagers et assimilés².

En 2001, la région a produit environ 1,6 million de tonnes de déchets industriels banals (DIB)³ et 2,3 millions de tonnes de déchets de type ménager collectés par le service public. Avec un taux de valorisation (matière, énergétique et biologique) de 33 % en 2000, la performance de la région est inférieure au niveau national (42 %) en raison, notamment, du faible taux de valorisation énergétique. Mais, avec la récente mise en

service du centre de valorisation énergétique d'Halluin, qui traite 340 000 tonnes par an de déchets ménagers, la situation s'est fortement améliorée depuis 2001.

En 2001, chaque habitant était à l'origine de 601 kilogrammes de déchets. Ce chiffre ne cesse de croître. Il a augmenté de plus de 7 % en trois ans malgré les efforts en faveur de la sensibilisation des populations à ce problème. Cette valeur élevée peut s'expliquer de plusieurs manières. Dans une région fortement urbanisée où les habitants n'ont pas d'autres moyens pour éliminer leurs déchets, la généralisation de la collecte porte-à-porte et le développement des services permettent une très bonne captation du gisement. Enfin, les déchets d'entreprises (commerce, artisanat, etc.) peuvent s'ajouter aux déchets ménagers et être collectés par le service public⁴.

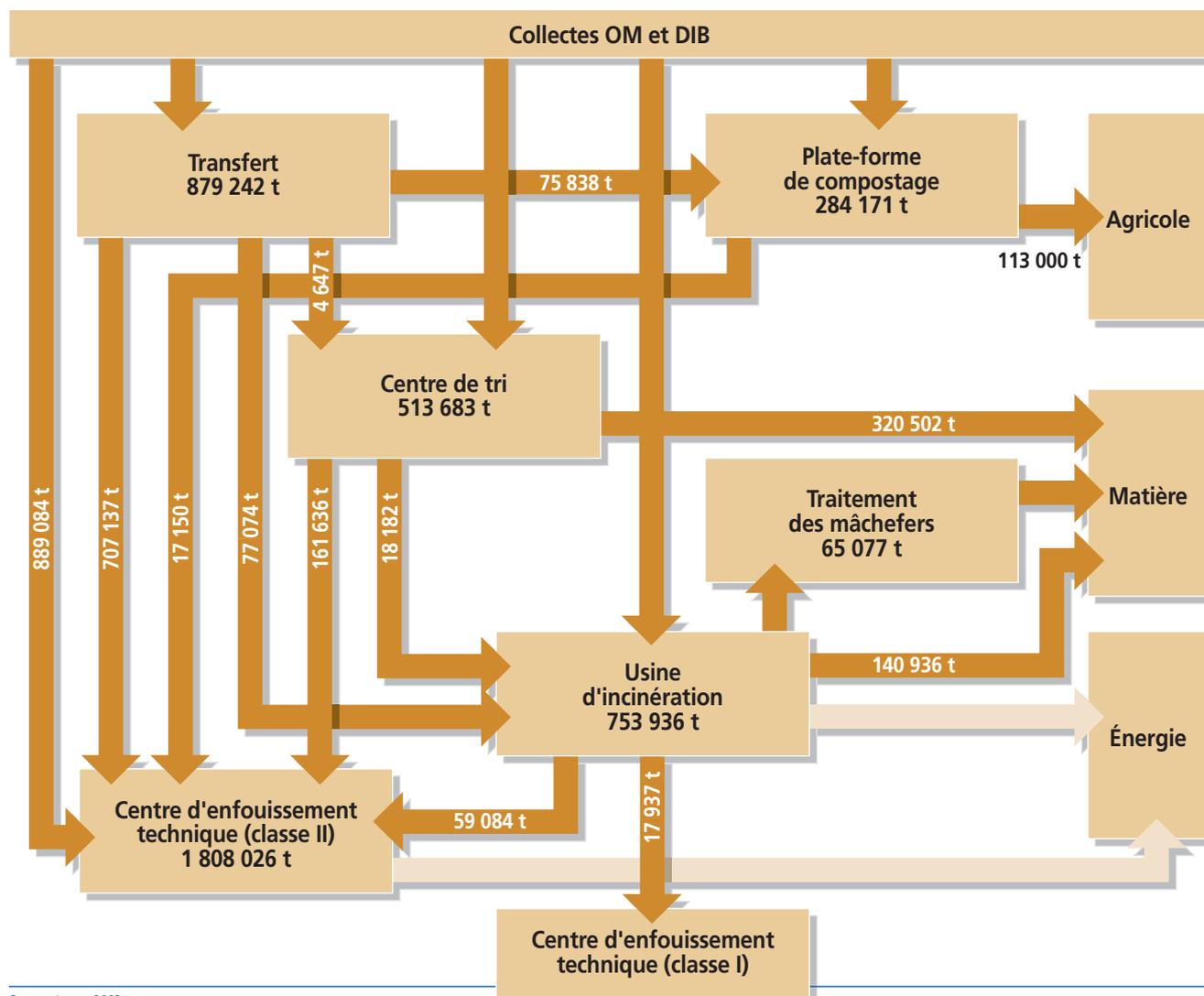
2 - Les déchets dangereux sont marqués d'un astérisque (*) dans le décret du 18 avril 2002 transcrivant la décision 2000/532/CE du 3 mai 2000 de la Commission européenne.

3 - 1,5 million de tonnes de déchets industriels banals et 125 000 tonnes de déchets banals issus du BTP.

4 - Ils représenteraient environ 20 % des déchets collectés.

Les flux de déchets ménagers et assimilés de la région Nord - Pas-de-Calais

La non-exhaustivité des informations recueillies sur les tonnages en sortie de certains modes de traitement peut expliquer les écarts avec les tonnages réceptionnés.



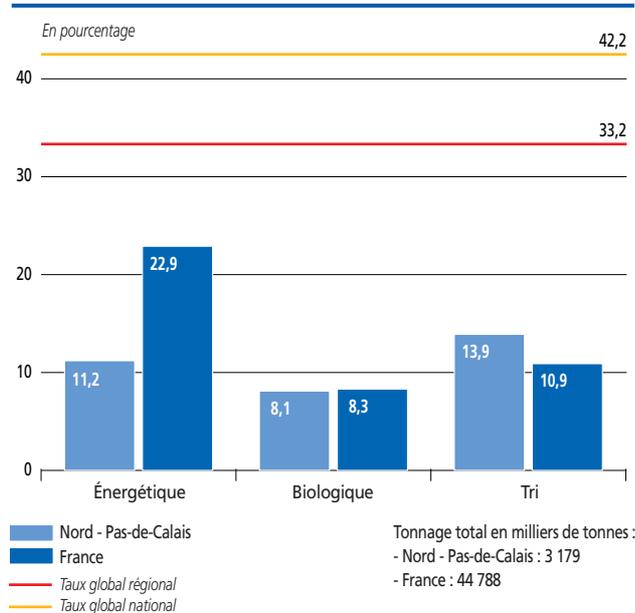
Source : Itoma, 2002.

La montée en puissance de l'incinération

On assiste aujourd'hui à la montée en puissance de nouvelles usines après une vague de fermeture. Entre 1997 et 2002, neuf usines non conformes ou obsolètes ont cessé leur activité, ce qui a, dans un premier temps, contribué à diminuer considérablement la capacité d'incinération. L'unité d'Halluin, près de Lille, a été fermée en raison de la présence de dioxines dans son environnement proche (lait contaminé). Conscients des risques encourus, les élus de la communauté urbaine de Lille ont pris alors la décision de fermer simultanément les trois usines de l'agglomération qui étaient toutes trois non conformes. Puis, la remise aux normes d'unités anciennes s'avérant impossible, les fermetures se sont enchaînées dans la région: Dunkerque, Arras, Saint-Omer, etc.

La réouverture du centre d'Hénin-Beaumont et la mise en service de la nouvelle unité de valorisation énergétique d'Halluin ont permis d'accroître le tonnage incinéré. Désormais, sept usines⁵ sont en fonctionnement dans la région et deux projets sont en cours. L'incinération est elle-même source de déchets, dont certains peuvent être valorisés, comme par exemple dans les travaux publics. Ainsi, la quasi-totalité des mâchefers produits par les incinérateurs de la région, soit 199 225 tonnes, a subi un traitement de déferraillage pour récupérer les métaux. Les 17 976 tonnes de Refiom⁶ sont des déchets dangereux enfouis en décharge de classe I hors de la région.

Les taux de valorisation des déchets ménagers et assimilés en 2000



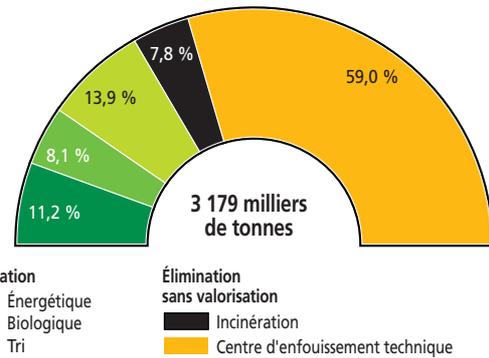
• **Les déchets ménagers et assimilés (DMA)** regroupent :

- les ordures ménagères et produits de la collecte issus de la collecte sélective ;
- les déchets encombrants des ménages ;
- les déchets industriels banals et commerciaux ou artisanaux non nécessairement concernés par les seuls circuits de la collecte des ordures ménagères.

Source : Ademe, Itoma, 2000.

5 - Halluin, Maubeuge, Saint-Saulve, Douchy-les-Mines, Hénin-Beaumont, Noyelles-sous-Lens, Labeuvière.
 6 - Refiom : résidu d'épuration des fumées d'incinération d'ordures ménagères.

La valorisation et l'élimination des déchets ménagers et assimilés au lieu de traitement en 2000



• **Les déchets ménagers et assimilés (DMA)** regroupent :

- les ordures ménagères et produits de la collecte issus de la collecte sélective ;
- les déchets encombrants des ménages ;
- les déchets industriels banals et commerciaux ou artisanaux non nécessairement concernés par les seuls circuits de la collecte des ordures ménagères.

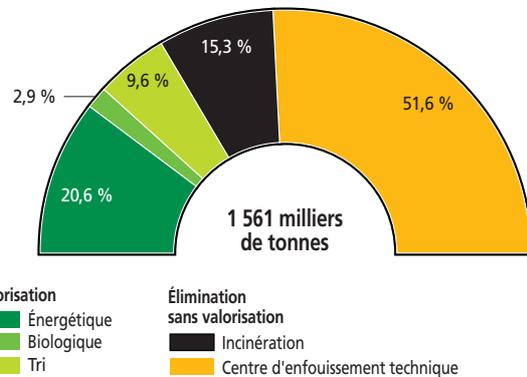
• **CET** : centre d'enfouissement technique. Il existe trois classes de CET déterminées en fonction du type de déchets stockés :

- CET de classe I : stockage de déchets industriels spéciaux et de déchets ultimes (terrains très imperméables, maîtrise des eaux de surface et souterraines [lixiviats], enfouissement étanche des déchets stabilisés).
- CET de classe II : stockage de déchets ménagers et assimilés (imperméabilité des terrains, maîtrise des eaux de surface et souterraines [lixiviats], gestion des gaz de fermentation, dépôts selon les techniques appropriées : compactage, broyage...).
- CET de classe III : stockage de matériaux inertes (faible perméabilité des terrains, pas de lessivage des déchets).

Les tonnages indiqués sont ceux comptabilisés en entrée des lieux de traitement autorisés (centre de valorisation ou d'élimination).

Source : Ademe, Itoma, 2000.

La valorisation et l'élimination des ordures ménagères au lieu de traitement en 2000



Les ordures ménagères sont les déchets issus de l'activité domestique des ménages, pris en compte par les collectes usuelles ou séparatives.

Source : Ademe, Itoma, 2000.



Décharge sauvage près de la ligne 92 (voie ferrée).

CR NPDC - V. Vanberkel

60 % des déchets ménagers et assimilés vont en décharge⁷

Les déchets ménagers et assimilés (DMA) sont encore en majorité enfouis dans des décharges alors que la loi du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets demandait qu'au 1^{er} juillet 2002, seuls les déchets ultimes y soient stockés. À la suite de la fermeture de plusieurs usines d'incinération depuis 1997, les tonnages acceptés en décharge ont augmenté pour atteindre près de 2 millions de tonnes en 1999 et redescendre ensuite à 1,8 million de tonnes en 2001. Pour faire face à cette croissance, les déchets ont été en partie acheminés hors de la région durant cette période. En 2001, 60 % des déchets ménagers et assimilés traités en Nord - Pas-de-Calais, soit 1,8 million de tonnes⁸, ont été enfouis dans les quinze décharges autorisées de la région susceptibles d'accueillir ce type de déchets (classe II). Ils étaient composés à 50 % des déchets de type ménagers collectés par le service public et à 38 % de déchets industriels banals. Petit à petit, le nombre de décharges diminue. Il y avait vingt installations en 1999, seize en 2000, quinze en 2001 et dix fin 2002. On peut espérer à moyen terme une réduction des tonnages mis en décharge grâce à la généralisation du tri sélectif et à la mise en service de nouvelles unités d'incinération.

La méconnaissance de décharges brutes

Environ cent cinquante décharges brutes ont été recensées dans la région lors d'un inventaire non exhaustif effectué en 1998. Faute de nouvelle enquête, ni la connaissance du nombre d'anciennes décharges autorisées, et plus encore des décharges non autorisées, ni celle des produits stockés n'a évolué. Si toutes les décharges brutes autorisées sont désormais fermées, elles ne sont pas pour autant réhabilitées. Or, les risques qui peuvent être liés au stockage de certains produits persistent. La gestion de ces sites devant s'effectuer dans la durée, il est essentiel d'en connaître la localisation.

Rechercher l'organisation territoriale optimale

Le territoire régional se compose de 78 structures intercommunales et de 93 communes indépendantes compétentes pour effectuer la collecte et/ou le traitement des déchets au titre du service public. Il existe de



ADU Lille Métropole - Danièle Leblond.

Les modèles de conteneurs évoluent au fil du temps : nouveaux conteneurs à Mons-en-Baroeul.

fortes disparités entre les structures intercommunales, tant dans l'étendue de leurs compétences que dans leur poids démographique. Certaines se limitent à une simple collecte en déchèteries, d'autres assurent la gestion globale du service, de la collecte jusqu'au traitement des déchets. Elles regroupent de quelques milliers d'habitants à plus d'un million d'habitants. Ainsi, 52 collectes desservent moins de 25 000 habitants (elles regroupent 15 % de la population régionale). Onze collectivités sont de taille moyenne, entre 25 000 et 50 000 habitants.

7 - Données extraites de : *Drîre*, 2002. L'industrie au regard de l'environnement. Douai, 265 p.

8 - Ce chiffre est légèrement sous-estimé. Des déchets peuvent aller dans des petites décharges autorisées ou des décharges brutes.

La population desservie par la collecte sélective et/ou une déchèterie

	Population totale des EPCI 2001	Collecte sélective en porte-à-porte et apport volontaire * 2001		Déchèterie 1999	
		Nombre d'habitants	Part / Population totale %	Nombre d'habitants	Part / Population totale %
Nord - Pas-de-Calais	3 965 374	2 572 918	65,0	3 225 166	80,7

* La part de la population desservie par la collecte sélective en apport volontaire étant faible, nous ne disposons pas de statistiques différenciées pour le porte-à-porte et l'apport volontaire.

Un point d'apport volontaire est un emplacement en accès libre équipé d'un ou de plusieurs contenants destiné à permettre le dépôt volontaire de déchets préalablement séparés par leurs producteurs, en vue de les valoriser. La déchèterie est un espace aménagé, gardienné, clôturé, où le particulier et/ou les entreprises peuvent apporter leurs déchets encombrants et d'autres déchets triés en les répartissant dans des contenants distincts en vue de valoriser, traiter ou stocker au mieux les matériaux qui les constituent.

Source : Ademe (délégation régionale) - Eco-emballage, 2000.

Les autres sont des intercommunalités de plus de 50 000 habitants. Enfin, la communauté urbaine de Lille est de loin la plus grande avec plus d'un million d'habitants. Ces disparités peuvent être un obstacle à une gestion cohérente des déchets. Un périmètre de compétence trop restreint ou une population trop réduite empêchent de mettre en place un traitement efficace à un coût acceptable. De nouvelles solidarités intercommunales sont recherchées pour optimiser les services de collecte et de traitement.

Plus de services pour plus de valorisation

Les petites structures intercommunales ont en général de plus faibles ratios de production que les grandes. Les ratios élevés se retrouvent dans les zones touristiques, urbaines, et industrielles: littoral, bassin minier, métropole lilloise et bassin de la Sambre. Ils correspondent souvent à un niveau de services élevé. Les structures qui ont les meilleures performances sont celles qui ont mis en place un programme complet de valorisation incluant une collecte de bio-déchets, une collecte des déchets d'emballages ménagers et journaux-magazines, ainsi qu'un réseau de déchèteries. Un tel programme permet de dépasser 225 kilogrammes par habitant et par an en vue d'une valorisation matière. En 2000, trente-quatre collectivités parvenaient à valoriser plus de 25 % des déchets collectés. Sept d'entre elles dépassaient les 40 % et trois les 50 % (le Sivom de Bapaume, la Ville de Saille-sur-Lys et le Sivom du bas pays de l'Artois). Ces collectivités atteignaient les objectifs fixés par la circulaire du 28 avril 1998⁹ qui fixait un taux de valorisation national de 50 % des déchets collectés par les collectivités, par réutilisation, recyclage, traitement biologique ou épandage sur terres agricoles.

Réduire les distances entre les lieux de collecte et de traitement

La fermeture des décharges brutes et des incinérateurs trop anciens pour être mis aux normes a considérablement augmenté le transport des ordures ménagères. En 2000, on estimait à 25 kilomètres en moyenne la distance entre le lieu de collecte et le centre de traite-



La pratique du tri sélectif est déjà ancienne dans la région.

CR NPDC - Michel Springler



L'entreprise Triselec à Dunkerque spécialisée dans le tri des déchets.

CR NPDC - Emmanuel Watteau

ment. Pour chaque habitant, ce sont donc, en moyenne, l'équivalent de 17 tonnes-kilomètres de déchets qui sont transportées. Ce chiffre montre toute la marge de progrès possible. Les plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés des départements du Nord et du Pas-de-Calais proposent le développement du transport des déchets par voie d'eau ou par rail à partir de centres de transfert. Ils prévoient de rendre ces modes de transports accessibles pour toutes les nouvelles installations (transfert, incinération, tri, etc.). Certains centres de transfert existent déjà, d'autres restent à implanter.

La collecte sélective : le développement se poursuit

En 2001, 2,6 millions d'habitants disposaient d'une collecte des recyclables et 1,7 million d'habitants bénéficiaient d'un dispositif de collecte des bio-déchets. Au total, 76 % de la population régionale, soit environ trois millions d'habitants, pouvaient, d'une manière ou d'une autre, effectuer le geste de tri au quotidien. La population non encore desservie est la plus difficile à atteindre, soit parce qu'elle est située en hypercentre ou qu'il s'agit d'habitat vertical, soit parce que les acteurs locaux ne sont pas encore convaincus de son intérêt.

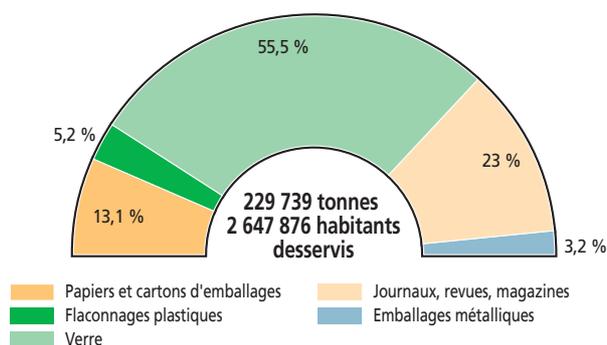
La valorisation : d'importants progrès¹⁰

La poubelle standard produite annuellement par habitant (601 kilogrammes de déchets) se compose essentiellement de verre, journaux-magazines, emballages ménagers et déchets organiques. Trente-quatre kilogrammes de verre ménager ont été collectés par habitant. Au total, 529 000 tonnes ont été collectées en vue d'une valorisation matière, soit 22 % du tonnage global collecté dans le cadre du service public, ce qui représente 133 kilogrammes par an et par habitant. Les déchets d'emballages ménagers ont contribué à hauteur de 64 kilogrammes par an et par habitant à la valorisation

9 - La circulaire du 28 avril 1998 concerne les plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés.

10 - Données extraites de l'Atlas valorisation matière, Agence régionale de l'énergie, bilan 2000.

La valorisation de la fraction sèche recyclable des ordures ménagères (en sortie de centre de tri) en 2001



- La **collecte sélective** est une collecte spécifique en porte-à-porte ou en apport volontaire, après un tri à la source des déchets permettant une valorisation ultérieure. Le plus souvent, le tri à la source de la fraction sèche recyclable s'affine après le passage dans un centre de tri où les matériaux sont conditionnés et dirigés vers les filières de valorisation appropriées.
- Le **tri des emballages**, effectué en général à la source, s'affine au centre de tri.

Source : Ademe - Adelphe - Éco-Emballages.

matière. Ce sont finalement près de 300 000 tonnes de matériaux qui ont été effectivement livrées aux filières de valorisation. Le verre représentait 36 % des matériaux valorisés, le compost 24 %, les journaux-magazines 14 %, les papiers-cartons d'emballage 8 %, les plastiques 3 % et les autres matériaux recyclables de déchèteries 14 %. La valorisation matière concerne environ 2 000 emplois dans la région.

Les déchets industriels

Une forte production de déchets industriels

En 2001, les établissements industriels enquêtés¹¹ ont produit 2,1 millions de tonnes de déchets industriels¹² dont 572 700 tonnes de déchets spéciaux, c'est-à-dire ceux qui présentent un danger¹³ en raison des substances qu'ils renferment. Parmi les établissements industriels enquêtés, sont retenus ceux qui déclarent plus de 50 tonnes de déchets dangereux et/ou spécifiques par an, soit 254 en 2001. D'après le rapport publié chaque année par la Drire sur l'industrie au regard de l'environnement, la production de déchets industriels spéciaux tend à diminuer depuis 1992. Ils proviennent en majorité des secteurs de la métallurgie, de la chimie, de la mécanique et du traitement de surface.

La métallurgie, premier producteur de déchets¹⁴

Le secteur de la métallurgie-sidérurgie est de loin le premier producteur régional de déchets. Il fournit, à lui seul, 60 % des déchets industriels spéciaux et la quasi-totalité des 2,6 millions de tonnes de laitiers de hauts-fourneaux (HF). Le premier producteur de déchets de la région appartient à ce secteur : Sollac, à Dunkerque, produit chaque année, à lui seul, plus de 215 000 tonnes de déchets hors laitiers, soit près de 5 % de la production régionale totale de déchets et de laitiers sidérurgiques.

Un plan régional pour gérer les déchets industriels

Le plan régional d'élimination des déchets industriels spéciaux et de soins à risques (Predis) a été élaboré dans le cadre de la politique nationale de gestion des déchets mise en place au début des années quatre-vingt-dix. Ce plan, publié en 1996, devrait être révisé d'ici 2006. Fruit d'une concertation avec les acteurs publics et privés, il fixe les grandes orientations pour améliorer la gestion des déchets en tenant compte des contraintes réglementaires et des particularités de la région. C'est un document de référence pour les pouvoirs publics et tous les acteurs économiques.

Le Predis s'appuie sur quatre principes :

- le **principe d'autosuffisance** : la région doit être aussi autonome que possible pour l'élimination de ses déchets ;
- le **principe de proximité** : les déchets doivent être traités au plus près du lieu de production ;
- le **principe de progrès** : le déchet doit être traité de manière de plus en plus performante tant d'un point de vue économique qu'environnemental ;
- le **principe de connaissance** : la connaissance de la nature et des quantités de déchets doit progresser afin d'améliorer l'information du public.

Le plan du Nord - Pas-de-Calais préconise une approche collective basée sur l'information et la sensibilisation des producteurs de déchets. Il s'agit d'encourager les industriels à organiser la collecte des déchets diffus et à les valoriser, que ce soit en valorisation matière, énergétique, agricole ou en matériaux pour les travaux publics. Dans ce document, le stockage de déchets, individuel ou collectif, apparaît comme le point faible de la région. L'absence de centre de stockage collectif pouvant accueillir des déchets spéciaux ultimes stabilisés (décharge de classe I) est présentée comme un handicap devant être levé dans les années à venir. Le stockage de déchets dangereux et de déchets non dangereux en décharges individuelles devra être rationalisé pour être conforme aux dispositions des arrêtés ministériels respectifs des 30 décembre 2002 et 9 septembre 1997.

Quel est le bilan après plus de six ans de mise en œuvre ? Le Predis est-il en passe d'atteindre son but ? On constate un décalage entre les objectifs affichés et les résultats. Ainsi, si la valorisation ne cesse de progresser et le stockage individuel de diminuer, le Nord - Pas-de-Calais n'a toujours pas de décharge de classe I. Son apport réside surtout dans le travail partenarial : de nombreux groupes de travail ont été mis en place dont certains font référence au niveau national.

11 - Il s'agit des déclarations faites par les producteurs de déchets auprès de la Drire, conformément à l'application de l'article 8 de la loi du 15 juillet 1975.

12 - Sous le vocable de déchets industriels sont inclus les déchets spéciaux ainsi que les déchets non inertes et non banals. Il peut s'agir, par exemple, de boues de traitement d'effluents des industries agroalimentaires ou de cendres issues de la combustion du charbon.

13 - Ce rapport est disponible sur le site de la Drire :

<http://www.nord-pas-de-calais.drire.gouv.fr>

14 - Drire, 2002. L'industrie au regard de l'environnement. Douai, 265 p.



Recytech à Fouquières-lès-Lens - Métallurgie : recyclage des déchets.

CR NPDC - Emmanuel Watteau.

Tous secteurs confondus, douze établissements fournissent 26 % des déchets régionaux (hors laitiers de hauts-fourneaux). Trois d'entre eux ont produit plus de 160 000 tonnes de déchets en 2001. Après Sollac à Dunkerque venait en deuxième position Umicore à Aubry (hydrométallurgie du zinc) avec une production annuelle de 177 016 tonnes, suivi de Metaleurop¹⁵ à Noyelles-Godault (pyrométallurgie du zinc et du plomb) avec une production de 169 350 tonnes. Plus de 90 % des laitiers de hauts-fourneaux sidérurgiques sont réemployés par les travaux publics ou les cimenteries. Laitiers de hauts-fourneaux, laitiers et scories d'aciéries, matériaux de crassiers et sables de fonderies sont utilisés en travaux publics en remblais, en couche de forme ou en assise de chaussée. Ils peuvent également être intégrés dans les bétons.

60 % des déchets sont valorisés¹⁶

La valorisation des déchets¹⁷ de tous les secteurs confondus n'est que de 60 % et seulement 28 % pour les déchets dangereux. Il existe de fortes disparités d'un secteur à l'autre. Si les déchets de l'industrie agroalimentaire sont réutilisés en quasi-totalité (96 %), le plus souvent par recyclage en agriculture, la chimie n'en valorise que 13 %. Généralement, la valorisation est effectuée à l'extérieur de l'entreprise productrice. Ces dernières années, la valorisation agricole a fortement progressé. Près de 250 000 tonnes de déchets provenant essentiellement de l'industrie agroalimentaire, de la papeterie et du textile ont été ainsi valorisées en 2001. Afin que les épandages bénéficient à l'agriculture sans danger pour l'environnement, l'agence de l'Eau a soutenu la mise en place, depuis deux ans, de services d'assistance technique départementaux à la gestion des épandages. Ils sont chargés d'apporter leur concours aux acteurs impliqués dans l'utilisation de cette filière.

15 - Établissement fermé début 2003.

16 - *Drire*, 2002. L'industrie au regard de l'environnement. Douai, 265 p.

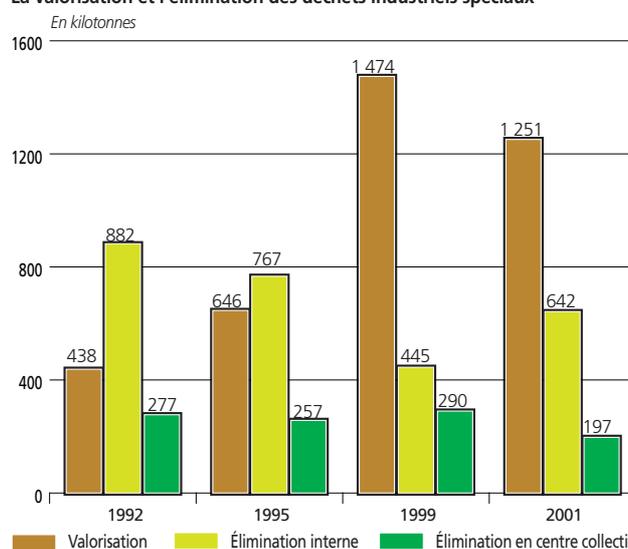
17 - *Déchets industriels et déchets industriels spéciaux, hors laitiers*.

Une région attractive pour la valorisation des déchets

En 2001, le Nord - Pas-de-Calais a exporté 33 560 tonnes de déchets vers d'autres pays et importé 252 016 tonnes. Les pays concernés par ces mouvements transfrontaliers sont les trois pays du Benelux, l'Allemagne, l'Espagne, l'Italie, le Royaume-Uni et la Suisse. Très logiquement, la Belgique occupe la première place aussi bien pour les importations que pour les exportations. Les importations de déchets sont bien maîtrisées. Depuis 1995, aucun mouvement ne l'a été en vue d'une simple élimination. 90 % des déchets importés ont été destinés à la valorisation matière et 10 % à la valorisation énergétique. La forte

Les déchets industriels spéciaux

La valorisation et l'élimination des déchets industriels spéciaux



La liste des déchets industriels spéciaux ayant été modifiée au cours du temps, ce graphique donne plutôt les ordres de grandeur que les valeurs exactes.

Source : *Drire*, données extraites de « L'industrie au regard de l'environnement » 1992, 1995, 1999, 2001.

augmentation des importations (+76 % en une année) est liée à l'augmentation de l'intérêt de valorisation matière ou énergétique pour bien des entreprises de la région.

La région traite également des déchets provenant de toute la France. Ainsi, près de la moitié des déchets incinérés en centre collectif, valorisés, régénérés ou recyclés proviennent d'autres régions. La filière valorisation matière est très active, reste à développer la valorisation énergétique. Elle s'appuie sur quelques entreprises ayant un réel savoir-faire en la matière. Une quinzaine d'entreprises de la région utilisent des déchets comme matière première ou réintroduisent des résidus dans le cycle de fabrication. C'est notamment le cas des acides résiduaires (Produits chimiques de Loos), des poussières à base de nickel et de chrome (Bus Valera à Gravelines), des déchets et écumes de zinc (Norzinco à Anzin), etc.

Des efforts pour traiter les déchets industriels spéciaux

La région est équipée de quelques centres de traitement de déchets industriels spéciaux : lavage de citernes de transport, régénération d'huiles usagées et régénération de solvants. Elle compte également un centre collectif d'incinération de déchets spéciaux et deux cimenteries autorisées à utiliser des déchets

combustibles, en substitution aux combustibles traditionnels (fuel ou charbon pulvérisé). Environ 22 % des déchets industriels spéciaux de la région sont incinérés avec, dans la plupart des cas, récupération d'énergie. 8 % le sont directement en interne chez les producteurs. L'industrie du chimie-pétrole parvient même à traiter 41 % de sa production. La région est donc relativement bien pourvue en matière d'unités de traitement. On peut cependant signaler l'absence d'une unité de traitement physico-chimique pour les bains de traitement de surface. Ceux-ci sont actuellement dirigés vers des unités situées en Île-de-France et en Alsace qui, pour l'instant, offrent des capacités d'accueil suffisantes.

La diminution du nombre de décharges internes

Le nombre de décharges individuelles et la gamme de déchets qui y sont enfouis ne cessent de diminuer. Les entreprises sont de plus en plus incitées à rechercher des filières de valorisation de leurs déchets, notamment les aciéries pour les poussières d'épuration des fumées. En 2001, la région ne comptait plus que treize décharges en activité contre dix-huit en 1999. Deux secteurs étaient particulièrement concernés : la métallurgie-sidérurgie et la chimie-pétrole. 40 % des déchets industriels spéciaux de la métallurgie-sidérurgie étaient stockés de cette manière.

Pollution des boues de dragage, une prise de conscience récente

Le dragage est une opération d'entretien des cours d'eau, des voies navigables et des étangs, indispensable pour assurer la navigabilité, l'écoulement des eaux ou la reconquête écologique du milieu naturel et du cadre de vie. Les boues de dragage sont considérées comme des déchets depuis qu'elles sont incluses dans la décision de la Commission européenne 2000/532/CE du 3 mai 2000, transcrite en droit français par le décret n° 2002-540 du 18 avril 2002. Le manque de spécificité de la réglementation en matière de dragage et l'absence de norme concernant la charge polluante des sédiments restent l'une des principales difficultés dans leur gestion.

Une récente étude des agences de l'Eau^a montre que la moyenne des volumes curés annuellement dans la région est de l'ordre de 200 000 m³ dont 160 000 m³ pour les voies navigables. On estime qu'environ 45 % des volumes curés sont pollués en raison, notamment, de pollutions anciennes. Les volumes à curer devraient doubler dans les dix ans à venir.

En 1999, d'après le guide Déchets de l'Ademe, hormis pour les dragages menés par Voies Navigables de France (VNF) et quelques rares maîtres d'ouvrage, les opérations de curage étaient réalisées dans des conditions non satisfaisantes. Les boues n'étaient que rarement analysées. Les impacts des travaux et des dépôts n'étaient pas évalués. Les acteurs locaux ont pris progressivement conscience de ces lacunes sous l'impulsion du pôle de compétence « Sites et sédiments pollués », instance régionale qui associe un large partenariat. Une étude sur la protection de l'Escaut, asso-

ciant la Belgique et les Pays-Bas, a également été menée dans le cadre du programme européen Life. Elle a permis une approche transfrontalière originale.

Aujourd'hui, les pratiques évoluent : les sédiments sont dorénavant analysés avant d'engager des travaux, ce qui permet d'évaluer les impacts sur les milieux naturels et la santé humaine, notamment grâce à des études détaillées des risques. Cependant, alors que Voies Navigables de France, à l'origine de 80 % des volumes curés, s'implique dans une gestion des boues respectueuse de l'environnement, cette démarche reste problématique pour les petits maîtres d'ouvrage en raison du coût et des compétences techniques nécessaires pour gérer ce type de projet.

Les sédiments produits par le Nord-Pas-de-Calais sont mis en grande majorité en dépôt. Lorsque les sédiments sont fortement pollués, le terrain de dépôt peut être rendu étanche par la pose d'une géomembrane. Puis, selon les caractéristiques des sédiments, chaque site est ensuite valorisé (aire de loisirs, parc, activités économiques, etc.). Étant donné les volumes concernés, ce mode de stockage mobilise d'importantes surfaces de terrain dans des zones souvent très peuplées avec une forte pression foncière. Pour pallier cette difficulté, Voies Navigables de France réalise un schéma directeur des terrains de dépôts qui lui permet de dresser un état des lieux des besoins de capacités de stockage et de trouver de nouveaux terrains de dépôts.

a - Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2002. Historique national des opérations de curage et perspectives. Lille, 17 p. (coll. Étude inter-agences).

L'absence de décharge de classe I

L'absence de décharge susceptible d'accueillir les déchets dangereux ultimes stabilisés en Nord - Pas-de-Calais est un problème important. Malgré les recommandations du Predis, il n'y a plus de décharge de classe I en Nord - Pas-de-Calais depuis la fermeture de celle de Menneville en 1994. La région n'est toujours pas autonome pour traiter ses déchets dangereux de type résidus d'épuration des fumées des unités d'incinération de déchets. Ni le principe d'autosuffisance, ni celui de proximité ne sont alors respectés. Enfin, l'éloignement des centres de traitement entraîne un surcoût et génère le transport de matières dangereuses sur de longues distances. Les déchets industriels spéciaux et les déchets des unités d'incinération des ordures ménagères (UIOM) devant aller dans cette filière sont dirigés hors de la région, essentiellement vers l'Île-de-France et l'ouest de la France. La production de déchets dangereux mis en décharge de classe I est bien inférieure aux estimations du Predis. Ceci constitue une explication économique car les opérateurs privés susceptibles d'implanter ce type d'équipement recherchent la rentabilité de leur investissement. Pour cela, ils privilégient une logique nationale plutôt qu'une logique régionale, préférant installer quelques très grands équipements interrégionaux plutôt qu'un maillage d'équipements régionaux.

Les autorisations préfectorales ont été accordées pour trois sites : Eringhem, Lynde et Haulchin. Finalement, aucun d'entre eux n'est réalisé à ce jour et ne le sera probablement jamais. Ces projets rencontrent de grandes difficultés. Aux hésitations des opérateurs s'est ajouté le refus des populations de voir s'implanter une décharge sur leur commune. Le Nord - Pas-de-Calais, grande région industrielle, trouverait son avantage à disposer d'un centre de stockage de classe I sur son territoire pour y traiter les déchets relevant de cette filière. Son absence peut être à terme une entrave au développement d'activités qui ont besoin de stocker certains types de déchets ultimes.



Collecte de déchets agricoles par la société Malaquin à Saint-Amand-les-Eaux.

PWM Scarpe-Escaut - Samuel Dhote.

Les autres types de déchets

Deux plans de gestion pour les déchets du BTP

Chaque année sont produites en France plus de 32 millions de tonnes de déchets de chantier du bâtiment¹⁸ (2,6 millions de tonnes en Nord - Pas-de-Calais) et 100 millions de déchets des travaux publics¹⁹. Les sept millions de tonnes de déchets des travaux publics de la région sont constituées à 86 % de déchets inertes dont 89 % pourraient être réemployés ou recyclés (on exclut les sols fins très humides et les boues).

L'estimation de la production de déchets du bâtiment et des travaux publics

Moyenne annuelle	Activité	Déchets inertes	Déchets industriels banals	Déchets industriels spéciaux	Total
Nord	Travaux publics	3 320	367	189	3 876
	Bâtiment	1 131	403	115	1 647
Pas-de-Calais	Travaux publics	2 655	236	137	3 029
	Bâtiment	638	227	66	929
Nord - Pas-de-Calais	Total	7 744	1 233	507	9 481

Source : d'après l'étude réalisée par le CEBTP, le CSTB et la SA Demain en 1995 et actualisée en 2001.

Afin d'atteindre les objectifs définis dans la circulaire du 15 février 2000²⁰, un plan régional de gestion des déchets du bâtiment et des travaux publics est en cours d'élaboration et un observatoire régional de la gestion des déchets de chantier du BTP sera prochainement mis en place. Pour favoriser le recyclage et le réemploi des déchets, trois orientations prioritaires ont été définies :

- obtenir des déchets plus homogènes, et donc plus faciles à utiliser, en améliorant le tri sur le chantier et dans les installations de regroupement ;
- promouvoir les produits recyclés et susciter l'expérimentation dans ce domaine ;
- préserver une concurrence loyale²¹.

Deux outils prolongent l'action des plans : une charte qualité, très volontariste, pour la gestion et la mise en œuvre des plans ainsi qu'un guide de recommandations pour la prise en compte des déchets du BTP dans les marchés publics destiné aux maîtres d'ouvrage.

Mobilisation en faveur de la collecte des DTQD

Tout producteur de déchets est responsable de leur traitement, de leur conditionnement et de leur élimination²². Les déchets toxiques en quantité dispersée (DTQD) représentent en Nord - Pas-de-Calais un gise-

18 - Plus de 70 % des déchets du bâtiment proviennent dans la région des activités de démolition, 20 % de la réhabilitation. La construction neuve ne génère que 5 % des déchets.

19 - Données issues de la circulaire du 15 février 2000.

20 - La circulaire a pour objectifs : la lutte contre les décharges sauvages, la mise en place d'un réseau de traitement, la réduction des déchets à la source, la réduction de la mise en décharge, le recyclage, la valorisation des déchets du BTP et l'implication des maîtres d'ouvrages publics et privés.

21 - Il s'agit de traduire ces orientations dans les marchés publics et privés en privilégiant à performance égale les matériaux recyclés, en intégrant le coût de la gestion des déchets (notamment du tri) et, enfin, en homogénéisant les conditions d'accès des artisans aux déchèteries.

22 - Selon les articles 5 et 8 de la loi du 15 juillet 1975, modifiée en juillet 1992.

ment de plus de 20 000 tonnes²³. Or, leur élimination est mal maîtrisée, bien que leur toxicité puisse être importante. Du fait de la faiblesse des quantités individuelles générées, le producteur n'en a pas toujours conscience. Il les évacue parfois avec les déchets banals. L'organisation de la collecte et du traitement, secteur par secteur, sous la houlette d'un groupement professionnel, peut être une réponse à ce problème. Des actions de ce type ont été menées dans la région dans le domaine de l'imprimerie²⁴, des entreprises de peinture en bâtiment et de l'ameublement. Ces secteurs ont su attirer des opérateurs pour éliminer leurs déchets. Désormais, pour eux, collecte, traitement et valorisation sont gérés collectivement. La problématique est assez comparable pour les déchets ménagers spéciaux (DMS) ou les déchets dangereux des ménages (DDM) qui sont également des déchets dispersés en très petite quantité. Le gisement est estimé à environ un kilogramme par an et par habitant, soit 4 000 à 5 000 tonnes pour la région. Quand il n'existe pas de dispositif de collecte organisée à l'échelle nationale (comme pour les huiles usagées et plus récemment les piles), ces déchets, lorsqu'ils sont sous forme liquide, sont alors directement rejetés dans le réseau d'évacuation d'eau pour se retrouver en bout de chaîne dans les boues de station d'épuration. L'agence de l'Eau Artois-Picardie a fait du traitement des DTQD, tout comme celui des DMS, un axe de travail de son huitième programme d'orientation.

Les déchets ménagers spéciaux à l'état solide sont encore trop souvent éliminés avec les déchets résiduels des ménages pour être éliminés en décharge ou en usine d'incinération.

Les déchets agricoles spéciaux : la collecte s'organise

La région a développé plusieurs filières de collecte et de valorisation des déchets agricoles. Un dispositif régional d'élimination des déchets agricoles est en cours d'élaboration²⁵. Un guide présentant toutes les filières d'élimination des déchets agricoles vient d'être réalisé. Sous l'impulsion d'une dynamique partenariale, le Nord - Pas-de-Calais a été une région pilote pour la collecte des emballages vides de produits phytosanitaires (EVPP). Aujourd'hui, sous la coordination du groupement professionnel Adivalor, les emballages vides sont collectés après avoir été lavés par l'agriculteur. Cette opération a débuté en 2001. La collecte des produits phytosanitaires non utilisés (PPNU) se met également en place. Le gisement régional²⁶ est difficile à estimer. Deux projets pilotes de collecte de bâches d'ensilage, de film d'enrubannage et de maraîchage sont en cours sur des territoires tests. Il s'agit d'évaluer le gisement. L'absence d'organisation nationale pour les films plastiques, à l'image de la récente structure Adivalor pour les produits phytosanitaires, est un obstacle majeur à la pérennité des collectes. Les volumes collectés sont insuffisants pour optimiser la filière. Pour les pneus, un organisme professionnel, Aliapur, se met en place. Mais, la collecte auprès

des garagistes, des centres auto et des particuliers sera sans doute prioritaire avant d'éliminer les stocks chez les agriculteurs. Ces derniers, qui utilisaient les pneus usagés pour maintenir les bâches d'ensilage, servaient souvent d'exutoires aux garagistes.



Cosmolys (Centre de traitement des déchets et matières infectieuses), parc Eurasanté à Loos.

CR WPDC - Emmanuel Warteau.

Une région attractive pour le traitement des déchets des activités de soins

En 2001, la production de déchets contaminés des activités de soins a été estimée à environ 10 000 tonnes par an. Une enquête l'avait auparavant évaluée entre 9 000 tonnes et 16 000 tonnes par an. S'il est difficile de déterminer la hausse ou la diminution des quantités produites, on constate par contre une amélioration de la qualité des productions grâce au développement du tri des déchets. Des entreprises susceptibles de transformer des déchets à risques en déchets banals sont présentes dans la région. Trois d'entre elles sont capables de banaliser d'importantes quantités de déchets. Un des établissements de soins de la région, équipé d'un appareil de décontamination, traite notamment sa propre production. L'incinérateur de Doulichy-les-Mines est autorisé à traiter la partie non banalisée de la production régionale de déchets, ainsi que celle produite par d'autres régions. Enfin, l'incinérateur de Noyelles-sous-Lens incinère les déchets de l'agglomération, mais une demande vient d'être déposée pour qu'il puisse élargir son périmètre de collecte.

La région est attractive pour le traitement des déchets contaminés des activités de soins. Si la collecte et la traçabilité des déchets sont effectuées de manière correcte pour les établissements, elles sont, en revanche, assurées de façon moins satisfaisante pour le réseau diffus des professionnels de santé. L'Observatoire des déchets d'activités de soins s'attache actuellement à résoudre ce problème.

23 - L'estimation réalisée par l'agence de l'Eau est de 26 000 tonnes pour le bassin Artois-Picardie. Le Nord - Pas-de-Calais concentre 80 % du gisement de DTQD.

24 - Opération « Disiti ».

25 - Guide rédigé par la Chambre régionale d'Agriculture avec l'appui du Conseil scientifique de l'environnement et en partenariat avec le conseil régional, l'Ademe et l'agence de l'Eau Artois-Picardie.

26 - Les premières collectes devraient permettre de collecter une dizaine de tonnes environ.

Les déchets nucléaires

Le producteur de déchets nucléaires est lui aussi responsable de leur traitement, conditionnement et élimination. Pour assurer correctement cette responsabilité, il doit s'efforcer d'en réduire les volumes et les toxicités, réaliser le tri et s'assurer de la traçabilité de leur élimination. Par ailleurs, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et, localement, la DIRE du Nord-Pas-de-Calais exercent un contrôle externe. Deux paramètres permettent d'appréhender le risque : l'activité, qui traduit le danger du déchet et sa durée de vie, c'est-à-dire la période au bout de laquelle la radiotoxicité est divisée par deux. On distingue les déchets de courte période (moins de trente ans) de ceux de longue période (plus de trente ans).

Les déchets liés aux activités anciennes et actuelles

L'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra) dénombre, en région Nord-Pas-de-Calais, trente-neuf producteurs ou détenteurs de déchets radioactifs répartis sur trente-six sites géographiques. On trouve les sites habituels liés au domaine médical et à la recherche et, bien évidemment, la centrale nucléaire de Gravelines. Deux sites stockent les déchets liés à des activités anciennes. C'est le cas à Loos-Lez-Lille où l'exploitation, de 1934 à 1964, d'un atelier de traitement de minerai²⁷ a généré des résidus de très faible activité qui, après avoir été mélangés à d'autres déchets industriels minéraux, ont été stockés sur le site. 140 000 m³ de boues de filtration, contenant du thorium et de l'uranium, ont été mises en lagunes. Leur activité est estimée à 0,2 TBq. C'est aussi le cas de l'ancienne décharge de Menneville, fermée en 1994. Elle renferme 7 200 tonnes de déchets enfouis²⁸ sous plusieurs mètres de terre présentant une activité de 2,2 TBq. Enfin, à Maubeuge, une entreprise de maintenance de matériel nucléaire génère des déchets technologiques évacués régulièrement vers l'usine d'incinération et de fusion de Marcoule.

50 m³ par an de déchets hautement et moyennement actifs à vie longue

La centrale nucléaire de Gravelines, qui comporte six réacteurs en service, génère des quantités de déchets hautement et moyennement actifs à vie longue, en rapport avec la taille du site. L'essentiel de ces déchets n'est pas produit sur le site de la centrale mais résulte du retraitement à La Hague du combustible usé. 140 tonnes de combustibles ont été retraitées en 2001, 160 t en 2000 et 100 t en 1999. L'activité totale de ces déchets est estimée à 0,29 EBq²⁹. Le combustible retraité en 2001 a généré 50 m³ de déchets composés de produits de fission de haute activité. Ces déchets se trouvent d'abord sous forme liquide puis concentrés, vitrifiés et enfin stockés dans des conteneurs spécifiques à La Hague. Les équipements du cœur de réacteur sont entreposés dans des piscines prévues à cet effet.

Une production variable de déchets faiblement et moyennement actifs à vie courte

Après avoir été conditionnés, les déchets faiblement et moyennement actifs à vie courte de la centrale de Gravelines sont expédiés au centre de stockage de l'Aube pour un stockage en surface. Leur activité est estimée à 20 GBq. Même si, depuis 1989, leur quantité tend globalement à diminuer, les variations annuelles peuvent être d'assez grande ampleur. Ainsi, la centrale nucléaire de Gravelines a fourni 76 m³ de déchets par tranche en 1998, 127 m³ en 1999 et 79 m³ en 2000. Finalement, la production de déchets est repartie à la hausse en 2001 après une année 2000 particulièrement forte. Cette variabilité est liée au nombre d'arrêts et aux travaux effectués. Le plan d'action sur la propreté radiologique mené en 2001, tout comme la campagne de conditionnement et d'évacuation des déchets spécifiques en 1999, est à l'origine de la forte production de déchets ces années-là. Au fil du temps, neuf générateurs de vapeur usés ont été remplacés. Ils sont actuellement entreposés, certains depuis 1994, dans trois bâtiments spécifiques à l'intérieur même du site. Ils seront ainsi stockés durant une période permettant la décroissance de leur activité, jusqu'à un seuil acceptable pour l'opération de démantèlement.

Un transport très encadré

L'Autorité de sûreté nucléaire contrôle le transport des matières radioactives et fissiles à usage civil. L'expéditeur est responsable de la sûreté du colis. Des contrôles sont effectués à l'arrivée et au départ des colis. Tous les moyens de transports peuvent être utilisés : route, train, air, mer, navigation fluviale. La région Nord-Pas-de-Calais est soumise à plusieurs flux. Comme pour le reste de la France, de nombreux petits colis de radio-isotopes à usage médical, pharmaceutique ou industriel transitent dans la région. Ils représentent pour la France les deux tiers des flux, soit 300 000 colis par an. Un autre flux résulte du transport des matières radioactives issues de la centrale électronucléaire de Gravelines : combustible, matériel d'entretien, etc. Enfin, il existe également un flux lié au transport international. Le Nord-Pas-de-Calais étant une région de transit, les colis de combustibles irradiés à destination de Sellafield en Grande-Bretagne, provenant de Suisse ou d'Allemagne, sont embarqués dans le port de Dunkerque.

27 - Les activités industrielles ont commencé en 1826.

28 - Déchets enfouis entre 1985 et 1986.

29 - 1 EBq (Exabecquerel) = 1018 becquerels.

Les enjeux

Les objectifs identifiés par les acteurs régionaux³⁰ sont les suivants :

Les déchets des ménages et des collectivités

■ Poursuivre les efforts de modernisation de la gestion des déchets :

- inciter à la réduction de la production de déchets à la source ;
- développer et optimiser la collecte sélective multi-matériaux, y compris celle des déchets fermentescibles et des produits encombrants, et la valorisation matière (réemploi, recyclage, valorisation organique) ;
- prévoir les dispositions nécessaires à la collecte et au traitement des déchets toxiques des ménages ;
- accompagner les expériences innovantes et la recherche de nouvelles filières de valorisation des déchets (méthanisation par exemple) ;
- finaliser la mise aux normes des équipements existants (CET) ;
- adapter les collectes et les équipements de traitement sur les sites à forte fréquentation touristique (littoral, zones de bocage) ;
- poursuivre la résorption des décharges brutes et dépôts sauvages ;
- optimiser les coûts de la gestion des déchets.

■ Améliorer l'organisation des acteurs de la gestion des déchets :

- développer et organiser l'intercommunalité de la collecte des déchets, notamment en milieu rural ;
- respecter le principe de proximité et privilégier les modes de transports peu polluants (voie d'eau et chemins de fer) ;
- inciter à une organisation des filières de valorisation et pérenniser les filières régionales de valorisation, notamment organique ;

Définitions

Laitiers (HF) et scories : résidus de l'industrie sidérurgique. En général, ces déchets sont chimiquement inertes et peu nocifs. Ils peuvent donc, sous certaines réserves, être valorisés comme matériaux.

Valorisation énergétique : le déchet est utilisé en substitution à un combustible commercial.

Valorisation en travaux publics : les déchets minéraux sont utilisés comme matériaux de remblai, de construction de chaussées ou éventuellement comme réactifs.

Valorisation matière : utilisation de déchets par recyclage, surtout dans des procédés industriels et en agriculture.

Valorisation par recyclage agricole : les déchets à valeur agronomique sont utilisés comme fertilisants ou structurants, en substitution à des produits spécialisés de type engrais et terreau directement ou après traitement adapté (compostage par exemple).

- améliorer la connaissance et le suivi des différentes filières ;
- encourager les approches territoriales et la concertation entre les acteurs.

Les déchets industriels spéciaux et les autres catégories de déchets

■ Réduire la production à la source des déchets des entreprises, améliorer leur gestion pour réduire leurs impacts sur l'environnement :

- promouvoir les technologies sobres et propres ;
- améliorer le suivi/connaissance des gisements et filières de gestion des déchets banals et des déchets toxiques (notamment les petits producteurs) ;
- suivre les impacts sur l'environnement des gestions internes ;
- inciter les démarches collectives et les partenariats avec les collectivités pour la gestion des déchets banals ;
- renforcer l'action des acteurs relais pour inciter les entreprises à mieux gérer leurs déchets ;
- doter la région de capacités de stockage de classe I compatibles avec sa production de déchets toxiques.

Bibliographie

- Ademe - 2000. *Inventaire régional Itoma*. Douai, 15 p.
- Ademe, Conseil régional, 1999. *Guide déchets*. Lille, 195 p.
- Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2002. *Historique national des opérations de curage et perspectives*. Lille, 17 p. (coll. *Étude inter-agences*).
- Andra, 2002. *Où sont les déchets radioactifs en France ? Recensement élargi des « petits producteurs »*. Chatenay-Malabry, 611 p. (coll. *Les Références*).
- Autorité de sûreté nucléaire, 2002. *La sûreté nucléaire en France en 2001*. Paris, 367 p.
- Chambre régionale d'Agriculture du Nord - Pas-de-Calais, 2003. *Guide des déchets agricoles*. Lille, 44 p.
- Conseil régional, 1999. *Orientations stratégiques en matière d'environnement* (document présenté en séance plénière des 16 et 17 décembre 1999). Lille, 59 p.
- Drire, 2002. *L'industrie au regard de l'environnement*. Douai, 265 p.
- Ministère de l'Écologie et du Développement durable, 2000. *Rapport au parlement et à la convention de Bâle sur les transferts transfrontaliers de déchets en 2000*. Paris, 41 p.
- Observatoire de la valorisation matière Nord - Pas-de-Calais, 2000. *Atlas de la valorisation matière du Nord - Pas-de-Calais*. Lille, 55 p.
- Préfecture de la région Nord - Pas-de-Calais, 1996. *Plan régional d'élimination des déchets industriels spéciaux et des déchets de soins à risques*. Lille, 119 p.
- Préfecture du Nord, 2001. *Plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés du département du Nord*. Lille, 65 p.

30 - Services de l'État, collectivités locales, Ademe, etc.