

Table des matières

thème I: Milieux naturels et biodiversité.....7	
1. Diversité géographique lorraine.....8	
2. Diversité des milieux.....8	
3. Une région de production forestière.....9	
4. Une flore diversifiée qui s'appauvrit.....9	
5. Des populations originales d'animaux et notamment d'oiseaux et de chauves-souris.....10	
6. Les zones humides menacées.....11	
7. Les pelouses calcaires en régression accélérée.....11	
8. La fragmentation des espaces naturels.....11	
9. Une protection active mais localisée.....12	
10. Le réseau européen N2000.....13	
11. Les politiques de contractualisation et de planification.....14	
12. Paysages et sites emblématiques.....14	
13. Les paysages urbains marqués par l'industrie.....15	
14. Des paysages ruraux.....16	
15. Les protections réglementaires de paysages.....17	
thème II: Eau et milieux aquatiques.....19	
1. Pluviométrie et pluies efficaces.....20	
2. Des ressources en eaux souterraines abondantes.....20	
3. Des pressions sur la qualité des eaux souterraines.....21	
4. Un réseau hydrographique dense.....21	
5. Un niveau de pollution toujours préoccupant des cours d'eau.....22	
a) Matières organiques et oxydables.....22	
b) Nitrates.....22	
c) Matières phosphorées.....22	
d) Chlorures et sulfates.....22	
e) Produits phytosanitaires (pesticides).....22	
f) La chlorophylle totale.....23	
6. Qualité biologique des cours d'eau: des résultats contrastés.....23	
a) L'indice de qualité basé sur les algues unicellulaires (diatomées).....23	
b) L'indice Poisson.....24	
7. Des activités fortement consommatrices d'eau.....24	
8. L'alimentation en eau potable.....24	
9. Les rejets d'effluents des agglomérations urbaines et l'assainissement collectif.....25	
10. Les pressions sur les milieux aquatiques.....25	
11. La pollution industrielle.....26	
a) Les rejets salins.....26	
b) Les rejets radioactifs dans la Moselle.....27	
12. Les eaux de baignade.....27	
13. Des outils de planification et de gestion.....28	
a) DCE et nouveau SDAGE 2010-2015.....28	
b) Les SAGE.....28	
c) Les schémas des carrières.....28	
14. Gestion globale et internationale.....29	
thème III: L'air, le climat.....31	
1. L'évolution de la qualité de l'air.....32	
a) Particules fines PM10.....32	
b) Monoxyde de carbone (CO).....32	
c) Dioxyde d'azote (NO2).....32	
d) L'ozone (O3).....32	
e) Dioxyde de Soufre (SO2).....33	
f) Benzène.....33	
g) Métaux lourds.....33	
2. Une qualité de l'air majoritairement bonne dans les agglomérations de Lorraine.....33	
3. Impact sanitaire de la pollution atmosphérique.....34	
4. Une des régions les plus émettrices de polluants en France.....34	
a) Les émissions de dioxyde de Soufre.....35	
b) Les émissions d'oxydes d'azote.....35	
c) Composés organiques volatils, benzène et poussières fines.....35	
d) La pollution acide.....35	
5. Vers un air plus sain.....36	
a) Plan Régional de la Qualité de l'Air de Lorraine.....36	
b) Plan de Protection de l'Atmosphère.....36	
6. Lutte contre le changement climatique.....36	
a) Les gaz à effet de serre.....36	
b) Les atouts lorrains pour la lutte contre le changement climatique.....38	
thème IV: Sols et sous-sol.....39	
1. Diversité géologique.....40	
2. Fragilité des sols.....40	
3. L'érosion des sols.....40	
4. Ressources minérales.....41	
a) Mines et carrières.....41	
b) L'après mines.....42	
5. Les friches industrielles, sites et sols pollués.....43	
a) Une région profondément touchée.....43	
b) Appliquer le principe pollueur-payeur.....43	
c) Une démarche d'inventaire et de suivi.....44	
d) Des situations de blocage.....44	
thème V: Territoire et transports.....45	
1. Population et économie.....46	
2. L'occupation du sol en Lorraine.....46	
3. Le développement urbain dans le sillon mosellan et le nord lorrain.....47	
a) Un passif social et environnemental.....47	
b) Une pression urbaine croissante dans le nord lorrain.....47	
c) De forts besoins de mobilité.....48	
4. Transports et déplacements.....49	
a) Le phénomène frontalier a accru la mobilité.....49	
b) Transport et logistique.....49	
c) Le transport routier prépondérant.....50	
d) Le transport ferroviaire.....50	
e) TGV et TER.....50	
f) Le transport fluvial.....51	
g) Le transport aérien.....51	
5. Aménagement durable du territoire.....52	
6. L'évaluation environnementale des projets, des plans et programmes.....52	
thème VI: Énergie, habitat.....55	
1. Ressources énergétiques.....56	
2. La consommation d'énergie.....56	
3. La production d'énergie.....57	
4. Les énergies renouvelables.....57	
a) Biomasse (dont bois): de fortes potentialités régionales.....57	
b) Une explosion de l'éolien ; un développement plus progressif des autres formes d'énergies renouvelables (solaire, géothermie.....57	
5. Les économies d'énergie.....58	
6. Habitat et logements.....59	
a) Le parc de logements.....59	
b) Le secteur résidentiel, un grand consommateur d'énergie.....59	
c) Les bâtiments publics de l'État.....60	
d) Le parc public de logements locatifs sociaux.....60	
e) Le parc privé de logements.....61	
thème VII: Activités, emplois.....63	
1. Industrie et environnement.....64	
a) Caractéristiques industrielles.....64	
b) Risques industriels.....64	
c) Concentration géographique.....64	
d) L'eau et l'industrie.....64	
e) Les mines.....64	
f) Des sites dégradés.....65	
g) Responsabilité transfrontalière.....65	
h) Exigences réglementaires plus strictes.....65	
2. Les investissements industriels pour la protection de l'environnement.....65	
3. Croissance des emplois dans le domaine de l'environnement.....66	
4. Le développement du tourisme «vert».....67	
a) Les sites touristiques.....67	
b) Les Vosges.....67	
c) Le tourisme thermal.....67	
d) Les canaux, lacs et étangs.....67	
e) La gestion de la population «présentielle».....67	
thème VIII: Agriculture, pêche, forêt.....69	
1. L'agriculture lorraine.....70	
2. Les pratiques agricoles et les pollutions diffuses.....70	
a) Pollutions par transfert diffus.....70	
b) Adaptation des pratiques pour lutter contre les pollutions diffuses.....71	
c) Le drainage.....71	
3. Les actions environnementales.....71	
4. Agriculture biologique.....72	
5. La sylviculture.....72	
a) La filière bois/construction en Lorraine.....72	
b) Accueil du public en forêt.....73	
c) La chasse en forêt.....73	
6. La pêche, la pisciculture.....73	
thème IX: Les déchets.....75	
1. Les déchets municipaux.....76	
a) Progression de la quantité collectée.....76	
b) Développement du tri et du compostage.....76	
c) Diminuer les collectes mélangées.....77	
d) Compostage domestique.....77	
2. Les boues de stations d'épuration.....78	
3. Les déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI).....78	
4. Les déchets industriels.....79	
a) Les déchets non dangereux.....79	
b) Les déchets dangereux.....79	
c) Flux transfrontaliers de déchets dangereux.....80	
5. Les déchets radioactifs.....81	
thème X: Risques et nuisances.....83	
1. Risques naturels.....84	
2. Un fort risque d'inondation.....84	
a) Contrôler l'urbanisation en zone inondable.....84	
b) Le dispositif d'annonce des crues.....85	
c) Un partenariat inter-régional et international.....86	
3. Mouvements de terrain et séismes.....86	
a) Les inventaires mouvements de terrain et cavités souterraines.....86	
b) L'aléa sismique et le plan séisme.....86	
c) L'aléa retrait-gonflement des sols argileux.....87	
d) Les risques d'affaissement minier.....87	
e) Une politique de très long terme mise en place.....88	
f) Mieux connaître et surveiller les zones à risques.....88	
g) Le bassin houiller.....88	
4. Les risques technologiques.....88	
5. Santé et environnement, les risques chroniques.....89	
6. La problématique du bruit en Lorraine.....90	
a) Les infrastructures de transport et les grandes agglomérations.....90	
b) La résorption des points noirs du bruit.....90	
c) Les établissements accueillant de jeunes enfants (plan Bachelot).....90	
d) Les aérodromes.....90	
e) Les ICPE.....90	
f) Les lieux musicaux.....90	
g) Les activités de loisir et le voisinage.....90	
h) Objectifs futurs: observatoires du bruit.....91	
Glossaire.....93	
Organismes cités.....93	
Abréviations utilisées.....93	
Résumé: atouts et faiblesses de la Lorraine...95	
Index.....97	



Illustration 1: Vergers du Saintois



thème IX: Les déchets

SYNTHESE

Les déchets municipaux collectés représentent 558 kg par habitant et par an. Cette quantité est en légère augmentation (l'objectif est la réduction de 7% en cinq ans).

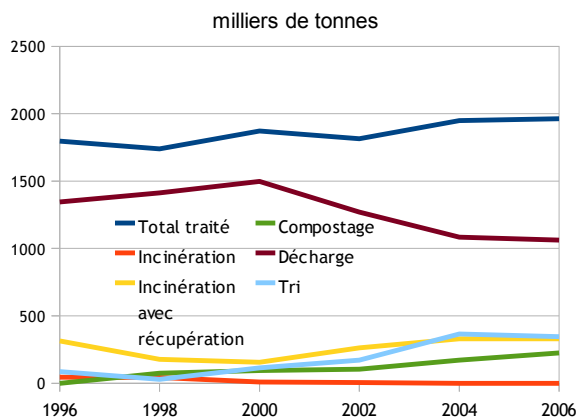
Le tri et le compostage progressent régulièrement, mais le stockage en décharge demeure la destination principale des déchets ménagers et assimilés.

Les déchets industriels non dangereux sont pour moitié éliminés par incinération ou stockage, et pour moitié valorisés par recyclage ou incinération avec récupération de chaleur. Les déchets dangereux (200000 tonnes) sont également pour moitié valorisés et pour moitié éliminés.

Les flux transfrontaliers de déchets dangereux sont importants. La Lorraine s'est spécialisée dans la valorisation de certains types de déchets, et l'objectif européen d'encouragement de la valorisation peut provoquer une augmentation des flux.

INDICATEURS

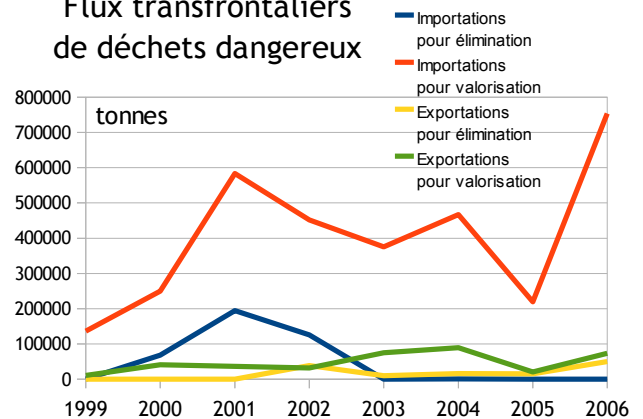
Traitement des déchets ménagers et assimilés



Source: ADEME - ITOMA

La loi de 1992 a énoncé l'objectif d'un recours au stockage des déchets réservé aux déchets ultimes. Le taux d'enfouissement des déchets ménagers a diminué, mais demeure important. Le tri, le compostage et l'incinération avec récupération d'énergie progressent régulièrement.

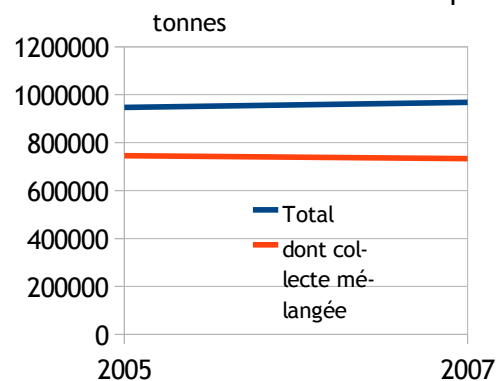
Flux transfrontaliers de déchets dangereux



Source: SOeS, Douanes

De par ses caractéristiques frontalières et industrielles, la Lorraine est une des régions françaises les plus concernées par les flux de déchets dangereux. Les principaux flux de déchets sont constitués des importations pour valorisation, essentiellement énergétique, dans les cimenteries, fours à chaud et papeteries de Lorraine.

Collecte totale de déchets municipaux



Source: SOeS, ADEME

La quantité totale collectée de déchets municipaux continue d'augmenter régulièrement. La fraction collectée en mélange est en baisse, mais demeure une part importante du total.

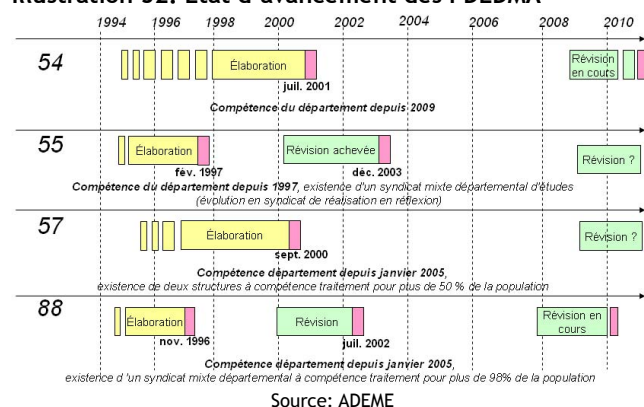


1. Les déchets municipaux

La gestion des déchets (collectes et traitement) fait l'objet d'une démarche de planification à l'échelle de chaque département. Cette démarche est issue de l'application de la loi du 13 juillet 1992 et elle vise à organiser dans chaque département français selon un ou plusieurs scénarios une gestion rationnelle des déchets ménagers et assimilés (et ce sur la base entre autres d'un diagnostic de l'existant, d'objectifs à atteindre et de contraintes et potentialités définies). Le document final est appelé Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (ou PDEDMA).

A ce jour, tous les Conseils généraux de Lorraine ont repris la compétence liée à l'élaboration de ces plans initialement sous la responsabilité du préfet de département. Chaque département dispose d'un plan dont certains ont déjà fait l'objet d'une révision.

Illustration 52: État d'avancement des PDEDMA



Source: ADEME

Les collectivités de Lorraine se sont fortement regroupées afin d'assurer l'exercice des compétences liées à la gestion des déchets ménagers. Ainsi, on compte au 1er janvier 2009 près de 150 structures intercommunales regroupées autour de la compétence collecte et/ou traitement.

Même s'il reste encore près de 100 communes (pour 140 000 habitants) ayant conservé une compétence liée à la collecte des déchets, elles sont moins d'une dizaine à

conserver la compétence «traitement» (pour moins de 50000 habitants).

a) Progression de la quantité collectée

En prenant en compte les principaux services de collecte mis en place dans le cadre du service public en Lorraine (à savoir OMR, recyclables secs, encombrants, déchets biodégradables et déchets collectés en déchèteries), les collectivités (structures intercommunales et communes individuelles) ont pris en charge 1302545 tonnes en 2007, soit 558kg/hab/an dont 315 pour les seules OMR (ordures ménagères résiduelles collectées en mélange). Ces valeurs sont à comparer aux 1256550 tonnes et 544kg/hab/an observés en 2005. Les quantités de déchets collectés ont donc progressé de 3,6% entre 2005 et 2007.

Les déchets recyclables secs (emballages, y compris le verre, les Journaux-Revues-Magazines JRM et les cartons) représentent, tous services confondus, 96 kg/hab/an contre 61kg/hab/an pour les encombrants et 41 kg/hab/an pour les déchets biodégradables.

Les collectivités prennent en charge des déchets très hétérogènes allant des déchets inertes aux Déchets Ménagers Spéciaux (DMS) en passant de plus en plus par les Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI). Ces derniers sont, dans l'attente d'une mise en place d'une responsabilité élargie du producteur (donc d'une prise en charge au niveau national par un Eco-organisme), de plus en plus regroupés au moyen de conteneurs spécifiques sur les déchèteries. Ainsi, sur l'exercice 2008, ce sont près de 6600 tonnes de DASRI (provenant parfois d'autres départements) qui ont été incinérées avec valorisation énergétique sur les deux Unités d'Incinération des Ordures Ménagères (UIOM) habilitées en Lorraine à recevoir ces flux (Ludres-54 et Tronville-55).

b) Développement du tri et du compostage

Tous services et déchets confondus (hors déchets inertes), le mode de traitement reste principalement l'enfouissement avec 46,8% des quantités contre 23% pour le traitement thermique (avec valorisation énergétique), 18,7% pour le tri (données sortie centre de tri) et 8% pour le traitement biologique qui se traduit en Lorraine en 2007 exclusivement par du compostage

Le taux de valorisation des déchets (à destination du

Quantités collectées de déchets dans le cadre du service public

tonnes	Meurthe-et-Moselle	Meuse	Moselle	Vosges	LORRAINE 2007	LORRAINE 2005
OMR au sens large	221 038	58 942	340 619	113 913	734 512	736 914
kg / hab. total	306	305	328	297	315	319
Recyclables secs	68 840	16 480	96 325	43 222	224 867	192 969
kg / hab. total	95	85	93	113	96	84
Encombrants ménagers	44 752	10 456	64 688	22 613	142 508	146 236
kg / hab. total	62	54	62	59	61	64
Inertes	28 295	4 292	57 419	11 849	101 855	98 933
kg / hab. total	39	22	55	31	44	43
Biodéchets et déchets verts	31 102	4 362	42 479	18 207	96 150	78 416
kg / hab. total	43	23	41	48	41	34
DMS	816	145	1 393	299	2 653	3 082
kg / hab. total	1,1	0,7	1,3	0,8	1,1	1,3
Total	394 843	94 676	602 923	210 103	1 302 545	1 256 550
kg / hab. total	547	491	581	549	558	544

Source: ADEME



recyclage matière ou organique) s'élève à 27% sachant que les objectifs du Grenelle de l'Environnement (au 1er Juin 2009) sont de 35% en 2012 et de 45% en 2015. A cela s'ajoute un objectif de prévention de la production des déchets à hauteur de 7% sur les 5 prochaines années alors que la hausse en Lorraine reste significative entre 2005 et 2007 surtout pour les recyclables et les flux collectés en déchèteries. Néanmoins, cette période (2 ans) reste courte pour dégager une tendance à long terme et beaucoup d'exploitants d'installation de traitement parlent d'un net fléchissement des ordures ménagères collectées en 2008.

c) Diminuer les collectes mélangées

La campagne nationale de caractérisation des ordures ménagères lancée par l'ADEME à la demande du Ministère chargé de l'écologie dans le cadre du Plan national de Prévention de la production des déchets, s'est déroulée sur l'exercice 2008. Cette campagne fait suite à la première campagne de 1993: 100 communes (5 de Lorraine) ont été tirées au sort selon le type d'habitat afin d'avoir une bonne représentativité des caractérisations effectuées au niveau national.

Illustration 53: Composition des collectes mélangées

Catégories MODECOM	Composition des OMR
Déchets putrescibles	30,93%
Papiers	10,33%
Cartons	5,69%
Composites	1,69%
Textiles	2,32%
Textiles sanitaires	10,50%
Plastiques	11,43%
Combustibles NC	2,44%
Verre	5,75%
Métaux	2,87%
Incombustibles NC	2,57%
Déchets dangereux	0,81%
Éléments fins totaux (< 20 mm)	12,67%
Total	100,00%

Source: ADEME

Deux études similaires ont été réalisées récemment sur les territoires mosellan et vosgien et ont abouti à des résultats similaires: une poubelle de déchets résiduels qui contient encore 1/3 de déchets recyclables secs et 1/3 de déchets biodégradables. Après un travail en profondeur en terme de prévention de la production des déchets, il restera

encore des marges importantes d'amélioration des performances des collectes sélectives en place d'une part, et d'autre part, des modalités de gestion de la fraction biodégradable au-delà des seuls déchets verts déjà collectés en déchèterie.

d) Compostage domestique

En terme d'opération emblématique de la prévention de la production des déchets, on trouve le compostage domestique, pour lequel les collectivités de Lorraine se sont fortement impliquées.

Avec un peu plus de 88% de la population sensibilisée par une campagne de promotion du compostage domestique (soit 631 272 habitants), la Meurthe-et-Moselle est le département où ce mode de gestion des biodéchets a été proportionnellement le plus diffusé auprès de la population. 23 214 composteurs ont été distribués (en moyenne 1 par foyer), ce qui fait une implication de 8,8% de la population sensibilisée, soit 7,8% de la population totale du département.

La Meuse, département plus rural, affiche le meilleur taux de participation des ménages sensibilisés avec 18,4% de la population (14,9% de la population totale du département).

Une des explications possibles aux variations constatées entre les départements reste le niveau d'urbanisation, sachant au final que ce sont principalement les foyers en habitat pavillonnaire qui sont visés par ce type d'opération.

Actions d'équipement des ménages en composteurs individuels					
	1993 à 2007	Foyers touchés	Compos- teurs distribués	Part des foyers touchés avec composteur	Part des foyers avec composteur
Meurthe-et-Moselle	263030	23214	23214	8,83%	7,81%
Meuse	64657	11898	11898	18,40%	14,85%
Moselle	246605	24277	24277	9,84%	5,69%
Vosges	nd	9060	9060	nd	5,71%

Source: ADEME

En terme de prévention, le niveau d'équipement des ménages en composteur domestique reste un indicateur qui ne reflète pas entièrement la participation réelle des ménages qui utilisent parfois des moyens qui leur sont

Filières d'élimination / valorisation des déchets collectés					
2007 tonnes	Meurthe-et-Moselle	Meuse	Moselle	Vosges	LORRAINE
Enfouissement	145 508	49 710	306 091	55 822	562 131
	39,7%	55,0%	56,1%	28,2%	46,8%
Compostage	31 102	4 362	42 479	18 207	96 150
	8,5%	4,8%	7,8%	9,2%	8,0%
Tri / Valorisation matière	68 840	16 480	96 325	43 222	224 867
	18,8%	18,2%	17,7%	21,8%	18,7%
Traitement thermique (valorisation énergétique)	97 727	9 301	94 127	74 735	275 890
	26,7%	10,3%	17,3%	37,7%	23,0%
Filières spécifiques	816	145	1 393	299	2 653
	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%
Non-défini	22 554	10 387	5 089	5 969	38 999
	6,2%	11,5%	0,9%	3,0%	3,2%
Total	366 548	90 384	545 504	198 254	1 200 690
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Source: ADEME



propres (compostage en tas, composteur construit ou acheté directement en grande surface).

Il ne s'agit par ailleurs que d'une des nombreuses actions pouvant faire l'objet d'une promotion par la collectivité auprès des ménages dans le cadre d'un programme plus large dédié à la prévention. En 2009, deux collectivités se sont lancées dans la mise en œuvre d'un programme complet de prévention de la production: il s'agit de la Communauté Urbaine du Grand Nancy et du Syndicat Mixte Départemental des Vosges en charge du traitement des déchets mais d'autres collectivités se préparent dès 2009, l'objectif étant que 80% de la population soit desservie par ce type de programme dans les 5 prochaines années.

2. Les boues de stations d'épuration

Depuis la loi de 2002 qui stipule que seuls les déchets ultimes peuvent être mis en décharge, les boues des stations d'épuration urbaines et industrielles doivent trouver un mode de valorisation ou d'élimination. Le recyclage par épandage agricole concerne 33000 tonnes de matières sèches en 2008, pour moitié issues de boues urbaines et moitié de boues industrielles.

En ce qui concerne les industries, la filière papetière fournit la majorité des boues recyclées (33000 tonnes en 1999, 10000 tonnes en 2008). La forte baisse du tonnage peut s'expliquer par les actions menées par les industriels sur la limitation des pertes matières et une certaine baisse de la production.

La quantité de boues urbaines produites est constante entre 1999 et 2008. La part du recyclage agricole augmente faiblement. La mise en décharge concerne encore un millier de tonnes (de matières sèches), correspondant notamment aux boues jugées non conformes pour l'épandage.

Globalement, on constate un développement de l'incinération, solution souvent jugée plus rapide et moins contraignante que le recyclage. Le compostage se développe également fortement, ce qui empêche un suivi fin du devenir des boues. En effet, la boue compostée acquiert le statut de «produit» et conduit à une perte de traçabilité, et à l'absence de plans d'épandage et de suivi des sols.

Or, si les boues lorraines industrielles présentent de faibles teneurs en ETM, PCB, HAP, le contexte analytique des boues urbaines lorraines est différent. Cuivre, zinc, PCB et HAP sont des paramètres d'analyses à surveiller.

Filières d'élimination des boues industrielles				
Tonnes de matières sèches	1999	Parts en %	2008	Parts en %
Agriculture	39684	72,4%	15214	51,3%
Incinération	0	0,0%	2382	8,0%
Décharge	7898	14,4%	0	0,0%
Autre (briqueterie, compost, exports...)	7213	13,2%	11779	39,7%
TOTAL	54795	100,0%	29637	100,0%

Source: Mission Régionale de Recyclage Agricole des déchets

Filières d'élimination des boues urbaines

Tonnes de matières sèches	1999	Parts en %	2008	Parts en %
Agriculture	15131	43,6%	17401	50,1%
Compostage	2620	7,5%	13766	39,6%
Décharge	16449	47,4%	1094	3,2%
Incinération	0	0,0%	1033	3,0%
Autres	532	1,5%	1443	4,2%
TOTAL	34732	100,0%	34737	100,0%

Source: Mission Régionale de Recyclage Agricole des déchets

3. Les déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI)

Les déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés (DASRI) peuvent présenter un risque infectieux, de blessure (piquants, coupants, tranchants) ou générer un impact psycho émotionnel. En raison de ces risques, les DASRI sont classés parmi les déchets dangereux qu'il est interdit de mélanger avec les ordures ménagères.

Regard sur le traitement des déchets en Sarre

Ces opérations sont assurées par un syndicat intercommunal de traitement (E.V.S.: Entsorgungsverband Saar).

A la fin des années 1990, la situation du traitement des déchets était alarmante. Aussi fut-il nécessaire de mettre en place une infrastructure de traitement. Trois sites de tri sélectif et 2 usines d'incinération ont été construits.

Au début des années 1990, le volume de déchets dépassait les 650 000 tonnes soit près du double de la situation actuelle. A cette époque, il était difficile de prévoir quelle serait l'efficacité des nouvelles installations et du nouveau système de collecte (système dual, sac jaune, consigne pour les cannettes, consigne pour les bouteilles en verre), ni que ces nouvelles mesures auraient pour conséquence de diminuer le volume des déchets. C'est seulement en 2007 que la réduction des volumes a fini par correspondre aux capacités des 2 sites d'incinération. A noter qu'il ne s'agissait pas seulement de traiter les déchets ménagers, mais aussi les déchets industriels.

Aujourd'hui la question est posée de savoir si le 2ème site de Neunkirchen, qui appartient désormais au groupe E.O.N., est encore nécessaire, alors que son coût d'exploitation est presque le double de celui de Velsen propriété de E.V.S. Aussi E.V.S., après de longues négociations, a réussi à modifier le contrat d'exploitation avec E.O.N Energy from Waste (E.E.W.) non seulement dans le but d'en arriver au terme du contrat en 2016, mais avant tout dans le sens d'un arrangement satisfaisant jusqu'à cette date. Il est en effet indispensable de réduire progressivement le volume des déchets d'ici 2016 pour pouvoir se passer du site de Neunkirchen.

La 2ème étape de la nouvelle stratégie d'E.V.S. consiste en l'établissement d'un système de ramassage et de taxation basé sur le volume qui doit entrer en vigueur au 1er janvier 2011. Ce système, innovant après 30 ans de pratique non réglementée, permet d'espérer que l'attrait de la diminution des taxes entraînera une diminution des volumes dont l'intérêt tant à la fois économique et écologique est évident. L'impact serait de 30 millions d'euros en diminution annuelle de taxe soit 40 % du coût global du retraitement.



Les producteurs de DASRI disposent de plusieurs solutions pour une élimination conforme des déchets qu'ils génèrent: la collecte par une société spécialisée ; l'apport volontaire des déchets de soins sur un site de regroupement déclaré en préfecture (borne automatisée, déchèterie, établissement de soins, cabinet médical, laboratoire d'analyse, etc.) ; la banalisation des déchets de soins au moyen d'un prétraitement par désinfection (non mise en œuvre en Lorraine). Ils doivent ensuite suivre une filière d'élimination spécifique aux frais du producteur.

La Lorraine compte deux sites autorisés à incinérer des DASRI: les usines d'incinération des ordures ménagères (UIOM) de Ludres (54) et de Tronville-en-Barrois (55). La majeure partie des déchets lorrains est incinérée dans la région, seule une faible part est incinérée dans une usine de Strasbourg.

Les capacités d'incinération installées sont largement suffisantes: en 2008, l'UIOM de Ludres a traité 4044 Tonnes de DASRI pour 5500 Tonnes autorisées et l'UIOM de Tronville-en-Barrois en a traité 2494 Tonnes pour 2800 autorisés. L'élimination des déchets produits par les établissements de soins et les laboratoires d'analyse est satisfaisante. Ils génèrent à eux seuls plus de 90% des tonnages collectés.

Provenance et tonnage des DASRI incinérés en Lorraine				
2008 (tonnes/an)	Lorraine	Champagne-Ardennes	Autres régions	Total
Tronville-en-Barrois	1 376	1 092	27	2 495
Ludres	3 979	-	65	4 044
Total	5 355	1 092	92	6 539

Source: ARS

En secteur libéral, l'ARS de Lorraine mène annuellement une campagne de contrôles relatifs à l'élimination des DASRI. Cette démarche a pour principaux objectifs d'accompagner la mise en œuvre d'une réglementation spécifique et d'aider les professionnels de santé à améliorer leurs pratiques quotidiennes dans ce domaine. Au total, un peu plus de 2100 professionnels ont été contrôlés sur pièces et près de 250 sur place entre 2004 et 2008. Il ressort de ce programme que près de 75% des professionnels libéraux de santé lorrains interrogés et/ou contrôlés disposent d'une filière d'élimination réglementaire pour leurs DASRI mais que la traçabilité, pourtant obligatoire, fait parfois défaut, en particulier lors du regroupement de DASRI de différents producteurs sur un même site.

Les DASRI produits par des ménages (ex: diabétiques) sont soumis à la même réglementation que les DASRI des professionnels. Quelques collectivités lorraines ont mis en place une filière d'élimination des DASRI des ménages. Au total, 58% de la population lorraine est couverte par une filière d'élimination des DASRI. Ce pourcentage varie fortement d'un département à un autre.

Pour en savoir plus: <http://www.lorraine.sante.gouv.fr>

Filière d'élimination des DASRI		
2009	Population couverte	Part en %
Meurthe-et-Moselle	316172	44%
Meuse	21977	11%
Moselle	642141	62%
Vosges	379500	100%
LORRAINE	1359790	58%

Source: ARS

4. Les déchets industriels

Du point de vue des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, les exploitants doivent déclarer leurs productions de déchets dangereux sur le registre des émissions polluantes (GEREP) à partir d'une production de 10 tonnes par an. Ce seuil relatif à la production de déchets dangereux est abaissé à 2 tonnes par an si ils sont visés par la directive IPPC. De plus ces mêmes établissements (IPPC) doivent déclarer leur production de déchets non dangereux dès lors que celle-ci dépasse 2000 tonnes par an. Il est à noter que les données déclarées par les exploitants d'ICPE ne sont pas représentatives de l'ensemble des déchets produits par les différentes activités.

a) Les déchets non dangereux

Les déclarations 2008 des producteurs lorrains de déchets non dangereux s'élèvent à 3,3 millions de tonnes pour environ 200 déclarants pour une déclaration nationale de 23,8 millions de tonnes. La région Lorraine représente donc 13,8% des déchets non dangereux produits en France et déclarés sous GEREP.

Si l'on compare la part des DND déclarés dans GEREP en 2008 au niveau national (soit 23,8 millions de tonnes) avec la production française des déchets non dangereux des entreprises (estimation ADEME 2004-84 millions de tonnes), on constate que la part des DND déclarés représente environ un tiers de la production totale.

Avec 43% (respectivement 18%) des déchets déclarés produits, les secteurs de la métallurgie et de la fabrication d'autres produits minéraux non métalliques sont les principaux producteurs en Lorraine. 2,4 millions de tonnes de Déchets Non Dangereux ont été traitées en Lorraine. Plus de 70% des déchets traités dans un département sont issus de ce département, 25% proviennent d'autres départements et 3% sont issus de l'étranger. Les filières élimination/valorisation sont grossièrement équilibrées (52% pour l'élimination principalement la mise en décharge contre 48% pour la valorisation principalement la valorisation énergétique). La filière élimination (respectivement valorisation) au niveau national est de 65,4% (respectivement 34,6%).

b) Les déchets dangereux

Un déchet est considéré comme dangereux s'il présente l'une ou l'autre des caractéristiques suivantes: explosif, hautement inflammable, irritant, nocif, toxique, corrosif, mutagène ou cancérigène. La classification des déchets découle de la décision de la commission européenne du 3 mai 2000, transposée en droit français par le décret du 18 avril 2002. Sur cette base, si on s'intéresse aux productions 2008 de déchets dangereux déclarées par les producteurs lorrains, on arrive aux constats suivants: 223 producteurs ont déclaré avoir produit 200000 tonnes de déchets dangereux en Lorraine pour une déclaration



nationale de 4,8 millions de tonnes. La région Lorraine représente donc 4,3% des déchets dangereux produits en France et déclarés sous GEREP.

Déchets dangereux industriels produits		
Tonnes en 2007	LORRAINE	FRANCE
Déchets de composés chimiques (solvants usés, déchets acides, alcalins ou salins, catalyseurs chimiques usés, huiles usagées)	55139	1104034
Déchets de préparations chimiques	21860	534175
Autres déchets chimiques (dépôts et résidus chimiques, boues d'effluents industriels)	75364	1976418
Déchets provenant des soins médicaux ou vétérinaires et déchets biologiques	8	6927
Déchets métalliques	328	1459
Déchets non métalliques (déchets du verre, du bois, déchets contenant du PCB)	3079	32447
Équipements hors d'usage (équipements hors d'usage, véhicule au rebut, déchets de piles et accumulateurs)	746	78668
Déchets courants mélangés	865	64258
Déchets minéraux et déchets d'opérations thermiques	79626	1594505
Terres et boues de dragage	4357	96677
Déchets solidifiés, stabilisés ou vitrifiés	8396	132308
Total	249768	5621876

Source: SoeS, déclarations

Si l'on compare la part des DD déclarés dans GEREP en 2008 au niveau national (soit 4,8 millions de tonnes) avec la production française des déchets dangereux des entreprises (estimation ADEME 2004-6 millions de tonnes) on constate que la part des DD déclarés représente 80% de la production totale.

Avec 41% (respectivement 13%) des déchets déclarés produits, les secteurs de la métallurgie et de l'industrie chimique sont les principaux producteurs en Lorraine.

Toujours sur la base des déclarations des exploitants ICPE 2008, les deux tiers des déchets dangereux produits en Lorraine sont traités en Lorraine. Les centres de traitement lorrains ont traité 233000 tonnes de DD en 2008 pour un total traité en France de 5,7 millions de tonnes. La part que représente la Lorraine en terme de traitement de DD est donc de 4,1%.

Les filières d'élimination/valorisation en Lorraine sont grossièrement équilibrées (52% pour l'élimination principalement la mise en décharge contre 48% pour la valorisation principalement de la valorisation énergétique).

La filière élimination (respectivement valorisation) au niveau national est de 56% (respectivement 44%).

Modes de traitement des déchets industriels dangereux		
2007 en %	Lorraine	France
incinération en cimenterie	23,1%	10,3%
incinération	7,4%	23,1%
stockage	22,3%	19,9%
récupération	0,1%	8,0%
incinération avec récupération d'énergie	35,4%	15,7%
recyclage	11,6%	23,0%

Source: SoeS, GEREP

c) Flux transfrontaliers de déchets dangereux

Par sa situation géographique, la région lorraine est la seule région française à partager ses frontières avec 3 pays limitrophes: la Belgique, le Luxembourg et l'Allemagne.

L'implantation d'industries à forte utilisation de combustibles de substitution (papeteries, cimenteries, fours à chaux...) et la proximité d'installations de

Le projet de stockage souterrain profond de déchets en Meuse (Bure)

En 1999, l'ANDRA (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs) reçoit l'autorisation de construire et d'exploiter un laboratoire souterrain sur la commune de Bure (55), à la limite des départements de la Meuse et de la Haute-Marne, tous deux candidats à cette implantation. L'ANDRA y mène de nombreuses expérimentations qui lui permettent de mieux connaître les propriétés de la roche et de comprendre comment elle réagirait à la construction des installations et au stockage des colis de déchets radioactifs.

En 2005, l'ANDRA conclut à la faisabilité d'un stockage profond dans cette région et délimite une zone de 250 km² autour du Laboratoire souterrain - la zone de transposition- au sein de laquelle les caractéristiques de la roche sont semblables à celles observées dans le Laboratoire.

En 2006, après un débat public, la loi relative à la gestion durable des matières et des déchets radioactifs retient le stockage profond comme solution de référence pour la gestion à long terme des déchets haute et moyenne activité.

Fin 2009, l'ANDRA a remis au Gouvernement un rapport dans lequel elle propose de poursuivre les études sur la localisation du stockage au sein d'une zone plus restreinte de 30 km², la zone d'intérêt pour la reconnaissance approfondie ou ZIRA, située dans la zone de transposition. Après des études approfondies sur cette zone restreinte, l'ANDRA sera en mesure de proposer un site d'implantation pour le centre de stockage avant le débat public qui se tiendra en 2013. L'instruction du dossier de demande d'autorisation de création du stockage aura lieu en 2015. Puis, une loi sera votée en particulier pour définir les conditions de la réversibilité du stockage. Sous réserve de son autorisation, le centre pourra être mis en exploitation en 2025.

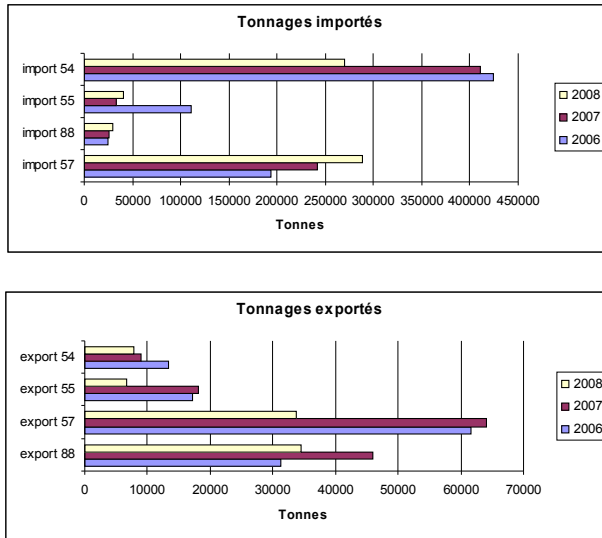
L'observatoire pérenne de l'environnement

Dans le cadre du projet de stockage profond, l'ANDRA a mis en place un observatoire pérenne de l'environnement qui doit permettre d'établir l'état des lieux de l'environnement autour du stockage et préfigure le suivi qui sera réalisé tout au long de son exploitation, pendant au moins 100 ans, et après sa fermeture. Son originalité repose en particulier sur un programme d'observation multidisciplinaire de l'ensemble des milieux (eau, air, sol, faune, flore et Homme) et sur sa durée (de l'ordre de un siècle), suffisamment longue pour permettre l'interprétation et la compréhension des observations, et garantir une surveillance globale. En ce sens, il constitue un outil unique d'acquisition de données environnementales. Au-delà des objectifs industriels - réalisation d'un état des lieux de l'environnement pour l'étude d'impact, préparation d'un plan de surveillance de l'environnement et identification de l'origine d'éventuelles pollutions - l'ANDRA souhaite associer la communauté scientifique à l'Observatoire pour mettre en place des programmes de recherche répondant à des questionnements plus larges : évolution à long terme de l'environnement soumis aux changements climatiques globaux, modifications des pratiques agricoles et forestières, implantations industrielles locales et modifications du paysage, développements urbains susceptibles d'accompagner la mise en œuvre d'un projet industriel d'une telle ampleur... sont autant de sujets d'étude pour l'observatoire.

valorisation situées à l'étranger font de la Lorraine une des 3 principales régions de France en terme de tonnages transférés entre pays.



Illustration 54: Mouvements de déchets dangereux



Source: SOeS, Douanes

Les flux sont principalement des importations, environ 700000 tonnes par an, tandis que les exportations ne représentent plus que 85000 tonnes en 2008.

Les exportations sont principalement le fait de la Moselle et des Vosges, tandis que la Meurthe-et-Moselle est le principal importateur, avec la Moselle.

On peut noter également une stabilisation des quantités importées alors que les exportations sont en large diminution au cours de l'année 2008 par rapport à l'année 2007.

Les engagements du Grenelle de l'environnement dans la valorisation des déchets produits et l'évolution de la définition des co-produits et des combustibles de substitution dans le cadre de l'application de la directive européenne relative aux déchets (2008) pourront être à l'origine d'une augmentation des transferts entre pays. L'objectif est de favoriser le recyclage, tout en respectant les contraintes environnementales liées à la valorisation des déchets.

5. Les déchets radioactifs

La centrale de Cattenom est composée de quatre réacteurs d'une puissance unitaire de 1300MW. Une tranche nucléaire de 1000 MW produit annuellement cinq cents tonnes de déchets faiblement radioactifs, deux cents tonnes de déchets moyennement radioactifs et vingt-cinq tonnes de déchets hautement radioactifs. L'ensemble de ces déchets est aujourd'hui entreposé en surface sur le site de la centrale et dans le centre de stockage de l'Aube. Selon le recensement de l'ANDRA, de 2004 à 2008, la Lorraine est passée de 21 à 29 sites détenteurs de déchets radioactifs, dont 15 établissements de recherche (hors CEA) et 9 activités médicales.

REPERES et SITES INTERNET

- Directive européenne d'avril 2006 pour la réduction de la production de déchets, par la prévention, le recyclage ou la transformation
- Directive européenne d'avril 1999 et circulaire de juin 2001 relative à la gestion des déchets organiques et visant à limiter la mise en décharge des déchets biodégradables
- Loi de juillet 1992 définissant les fondements de la politique nationale de gestion des déchets
- Plan national d'action pour la prévention de la production de déchets (2004) fixant l'objectif de stabiliser la production de déchets en 2008
- Plan national de soutien au compostage domestique (2006)
- Plans départementaux de gestion des déchets du BTP
- PDEDMA, Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés des quatre départements lorrains
- PREDIS, Plan régional des déchets industriels spéciaux, <http://www.lorraine.drire.gouv.fr/affichage/viewpage.asp?PAGE=349&THEME=154>
- Les déchets d'activités de soins en Lorraine, <http://www.lorraine.sante.gouv.fr/envir/dasri.html>
- Les "enquêtes déchets", Résultats régionaux des enquêtes sur la collecte des déchets ménagers et assimilés, ADEME, <http://www.ademe.fr/lorraine/dechet/dma.html>
- Base de données SINOE, Système d'observation des déchets, ADEME, <http://www.sinoe.org/index.php?!DREG=41>
- ANDRA, site de Meuse Haute-Marne, <http://www.andra.fr/andra-meuse/>
- Portail des données site de la DREAL: http://dreal-lorraine.application.i2/spip_redirect.php3?id_rubrique=1490



Illustration 55: Warndt