

# predd



**plan régional d'élimination  
des déchets dangereux**

**Plan régional d'élimination  
des déchets dangereux Rhône-Alpes**

**Octobre 2010**

Le PREDD-Rhône-Alpes et son rapport environnemental ont été élaborés par la Région Rhône-Alpes avec l'appui des partenaires suivants :



**cités plume**  
**sempervivum**

**Les déchets dangereux sont produits** par de multiples acteurs qu'il s'agisse des entreprises, grandes ou petites et de tout secteur d'activités, des établissements publics ou des ménages. De par leurs caractéristiques, les déchets dangereux représentent à court et long terme une menace pour l'homme et l'environnement. Ils doivent donc faire l'objet d'une gestion spécifique et rigoureuse qu'il est nécessaire de planifier et de maîtriser.

**La loi n°95-101 du 2 février 1995 relative** au renforcement de la protection de l'environnement, reprise dans le Code de l'environnement (article L.541-1 et suivants notamment), prévoit que chaque région doit être couverte par un plan régional ou interrégional d'élimination des déchets dangereux. Ce plan doit établir le panorama régional de la gestion des déchets dangereux (évaluation des stocks, des flux, des filières d'élimination, ...), puis projeter la situation actuelle à un horizon de dix ans, identifier les axes de progrès ainsi que les besoins, fixer des objectifs et proposer un ensemble de recommandations visant à améliorer la gestion des déchets dangereux. Il constitue ainsi un cadre de référence opposable pour les pouvoirs publics et les acteurs locaux.

La loi n°2002-276 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité attribue aux Régions la compétence de planification en matière de déchets dangereux, jusqu'alors détenue par l'Etat qui reste chargé d'appliquer la réglementation et de vérifier la compatibilité des décisions prises par les opérateurs publics et privés avec le plan.

**En Rhône-Alpes, le Plan régional d'élimination des déchets industriels spéciaux (PREDIRA)** et le Plan régional d'élimination des déchets d'activités de soins (PREDAS), tous deux élaborés sous l'autorité du Préfet de Région, ont été adoptés respectivement le 24 août 1994 et le 2 janvier 1995.

Les flux de déchets dangereux, les installations en région et hors région et les technologies disponibles ayant notablement évolués, ces deux plans ne correspondent plus, ni aux exigences des textes communautaires ou du cadre législatif et réglementaire national, ni aux besoins actuels des acteurs rhônalpins.

**Fort de ce constat et dans la logique de la délibération pour une Eco Région** adoptée en février 2005, la Région Rhône-Alpes a décidé en mars 2006 d'exercer ses nouvelles compétences en la matière en engageant les travaux d'élaboration du Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux en Rhône-Alpes (PREDD-RA) qui se substitue aux deux plans précédents.

Cet engagement traduit la volonté régionale de jouer un rôle majeur dans le domaine de la gestion des déchets dangereux, notamment en ouvrant et animant un large débat avec les acteurs publics, privés et les citoyens pour identifier les enjeux, définir les objectifs et les orientations à retenir.

**Pour mener à bien cette démarche**, dont le cadre méthodologique a été fixé dans une délibération adoptée en octobre 2007, la Région a installé la Commission consultative du Plan régional d'élimination des déchets dangereux en Rhône-Alpes (COPREDD-RA), constituée de représentants de la Région, de l'Etat, des professionnels producteurs comme éliminateurs de déchets dangereux et des associations, ainsi qu'un comité de pilotage et quatre groupes de travail.

Les travaux de planification se sont organisés autour de dix thématiques clés, selon un calendrier en six phases et un programme de 22 réunions qui auront mobilisé plus d'une centaine de personnes.

**Le niveau de concertation établi par la Région** a favorisé le déroulement de débats transparents, objectifs et responsables, en particulier lors de la phase d'élaboration des recommandations du Plan. Par ailleurs, la démarche régionale aura contribué à renforcer les réseaux d'acteurs locaux et de partenaires autour d'une dynamique de dialogue et d'échanges, correspondant à un réel besoin des professionnels et des citoyens et qui, selon la volonté des parties prenantes, semble vouée à perdurer.

**Ainsi, le Plan vise à favoriser un développement économique durable** en apportant des éléments de réponses aux préoccupations et besoins de l'ensemble des acteurs régionaux concernés par les déchets dangereux. Il doit aussi favoriser la prise de conscience de tous qu'il s'agit d'un défi global de société où chacun est concerné. Il doit enfin délivrer un message clair et personnalisé aux acteurs locaux publics comme privés, aux organisations de protection de l'environnement et surtout aux individus, en tant que citoyens et consommateurs, portant sur la nécessité de réduire la quantité de déchets dangereux qu'ils génèrent, de parfaire leur gestion et d'adapter en conséquence leurs décisions et comportements.

Après un rappel du contexte local et du cadre réglementaire (partie I), ce document comprend :

- un volet présentant l'état des lieux de la gestion des déchets dangereux (hors DAS) (gisement, flux, modes de gestion...) et une analyse prospective (partie II) ;
- un volet présentant l'état des lieux de la gestion des déchets d'activités de soin, (gisement, flux, modes de gestion...) et une analyse prospective (partie III) ;
- un chapitre présentant les axes de travail transversaux : risques et santé, recherche et développement, économie liée à la gestion des déchets dangereux, formation et emploi, gouvernance (partie IV) ;
- un chapitre présentant les orientations du Plan (partie V) ;
- un chapitre exposant les mesures relatives à la mise en œuvre et au suivi du Plan (partie VI) ;
- un glossaire présentant une définition des abréviations et principaux termes techniques utilisés dans le document ;
- des annexes permettant au lecteur de trouver des informations plus détaillées.



# Sommaire

## I ÈRE PARTIE : CADRE GENERAL DE LA PROCEDURE DE PLANIFICATION 12

<b>1. CARTE D'IDENTITE REGIONALE</b>	<b>13</b>
1.1 PRESENTATION GENERALE	13
1.2 GEOGRAPHIE ET ENVIRONNEMENT NATUREL	13
1.3 DEMOGRAPHIE	14
1.4 ECONOMIE	15
1.5 ZOOM SUR L'ARTISANAT	18
1.6 AGRICULTURE	20
1.7 INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	20
<b>2. CONTEXTE DE REALISATION</b>	<b>23</b>
2.1 CONTEXTE REGIONAL	23
2.2 PORTEE ET ATTENDUS DU PLAN	24
2.3 PERIMETRES DU PLAN	29
2.4 ELEMENTS METHODOLOGIQUES	31
<b>3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE</b>	<b>35</b>
3.1 REGLEMENTATION ACTUELLE	35
3.2 EVOLUTION DE LA REGLEMENTATION	38

## II ÈME PARTIE : DECHETS DANGEREUX (HORS DAS) 44

<b>1. CE QU'IL FAUT RETENIR</b>	<b>45</b>
<b>2. DEFINITION ET TYPOLOGIE DES DECHETS</b>	<b>46</b>
<b>3. ETAT DES LIEUX</b>	<b>47</b>
3.1 METHODOLOGIE	47
3.2 ESTIMATION DES GISEMENTS	48
3.3 PRISE EN CHARGE, MODES DE TRAITEMENT ET RECENSEMENT DES INSTALLATIONS D'ELIMINATION	66
3.4 ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE	108
<b>4. PROJECTIONS A L'HORIZON 2020</b>	<b>118</b>
4.1 METHODOLOGIE DEVELOPPEE	118
4.2 PARAMETRES CLES DE DETERMINATION DU REFERENTIEL	120
4.3 PARAMETRES CLES POUR L'ELABORATION DU SCENARIO	122
4.4 EVOLUTION DES CAPACITES DE TRAITEMENT	124
4.5 GISEMENTS DE 2020 PAR NATURE ET PAR FILIERE DE TRAITEMENT	125

### III EME PARTIE : DECHETS D'ACTIVITES DE SOINS 129

<b>1. CE QU'IL FAUT RETENIR</b>	<b>130</b>
<b>2. DEFINITION ET TYPOLOGIE DES DECHETS</b>	<b>131</b>
<b>3. ETAT DES LIEUX</b>	<b>134</b>
3.1 METHODOLOGIE	134
3.2 ESTIMATION DES GISEMENTS	135
3.3 PRISE EN CHARGE, MODES DE TRAITEMENT ET RECENSEMENT DES INSTALLATIONS D'ELIMINATION	138
3.4 ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE	162
<b>4. PROJECTIONS A L'HORIZON 2020</b>	<b>165</b>
4.1 METHODOLOGIE DEVELOPEE	165
4.2 PARAMETRES CLES DE DETERMINATION DU REFERENTIEL	166
4.3 PARAMETRES CLES POUR L'ELABORATION DU SCENARIO	168
4.4 EVOLUTION DES CAPACITES DE TRAITEMENT	171
4.5 GISEMENTS DE 2020 PAR NATURE ET PAR FILIERE DE TRAITEMENT	171

### IV EME PARTIE : AXES DE TRAVAIL COMPLEMENTAIRES 173

<b>1. RISQUES ET SANTE</b>	<b>174</b>
<b>2. RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT</b>	<b>180</b>
2.1 ETATS DES LIEUX	180
2.2 PERSPECTIVE EN MATIERE DE RECHERCHE SUR LES DECHETS EN REGION RHONE-ALPES	185
<b>3. EVALUATION ECONOMIQUE</b>	<b>194</b>
3.1 UNE ACTIVITE A PART ENTIERE	194
3.2 COUTS DE LA GESTION DES DECHETS	197
3.3 CONCLUSION	210
<b>4. FORMATION ET EMPLOI</b>	<b>211</b>
<b>5. GOUVERNANCE</b>	<b>216</b>
5.1 CONCEPT ET IMPLICATIONS	216
5.2 EN RHONE-ALPES...	217
5.3 PRESENTATION DE DEMARCHES EXEMPLAIRES ENGAGEES PAR D'AUTRES TERRITOIRES	220

### V EME PARTIE : ORIENTATIONS ET PRIORITES POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS DU PLAN 229

<b>1. CE QU'IL FAUT RETENIR</b>	<b>230</b>
<b>2. ORIENTATIONS ET PRIORITES POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS DU PLAN</b>	<b>232</b>
<b>AXE 1 : PREVENIR LA PRODUCTION DE DECHETS DANGEREUX ET REDUIRE LEUR NOCIVITE</b>	<b>234</b>
<b>AXE 2 : AMELIORER LA COLLECTE ET LE CAPTAGE DES DECHETS DANGEREUX DIFFUS</b>	<b>241</b>
<b>AXE 3 : FAVORISER LA VALORISATION (MATIERE OU ENERGETIQUE) DES DECHETS DANGEREUX</b>	<b>246</b>

---

<b>AXE 4 : OPTIMISER LE REGROUPEMENT DES DECHETS DANGEREUX ET REDUIRE LES DISTANCES PARCOURUES, EN INCITANT A UNE GESTION DE PROXIMITE</b>	<b>249</b>
<b>3. CRITERES IMPOSES PAR LE PREDD EN RHONE-ALPES, A TOUTE NOUVELLE INSTALLATION</b>	<b>252</b>
<b>AXE 5 : PRIVILEGIER LES MODES DE TRANSPORTS ALTERNATIFS</b>	<b>253</b>
<b>AXE TRANSVERSAL 6 : RISQUES ET SANTE</b>	<b>254</b>
<b>AXE TRANSVERSAL 7 : RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT</b>	<b>258</b>
<b>AXE TRANSVERSAL 8 : DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE</b>	<b>260</b>
<b>AXE TRANSVERSAL 9 : FORMATION</b>	<b>262</b>
<b>AXE TRANSVERSAL 10 : CONCERTATION ET COMMUNICATION</b>	<b>264</b>
<b>VI EME PARTIE. SUIVI DU PLAN</b>	<b>266</b>
<b>1. ASPECT ORGANISATIONNEL</b>	<b>268</b>
<b>2. MISE EN PLACE D'INDICATEURS</b>	<b>270</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>282</b>



# Figures

Figure 1 : Les départements rhônalpins	13
Figure 2 : Sectorisation des activités	15
Figure 3 : Répartition des entreprises industrielles selon leur secteur d'activité	16
Figure 4 : Répartition des industries en région	16
Figure 5 : Nombre de salariés selon les secteurs industriels	17
Figure 6 : Répartition des entreprises artisanales par départements et par secteurs d'activité (source CRMA 2007)	19
Figure 7 : Répartition des entreprises artisanales par taille (source : SIRENE 2005)	19
Figure 8 : Carte des infrastructures en Rhône-Alpes	21
Figure 9 : Articulation des différents documents de planification, une fois le plan adopté	30
Figure 10 : Répartition départementale de la production de déchets dangereux par les gros producteurs	49
Figure 11 : Activités productrices de déchets dangereux des ICPE autorisées produisant plus de 10 tonnes par an	49
Figure 12 : Natures de déchets produits par les ICPE autorisées produisant plus de 10 tonnes de déchets par an	51
Figure 13 : Quantités de déchets dangereux produites des principaux producteurs, par établissements	52
Figure 14 : Evaluation du gisement de déchets dangereux des ménages en Rhône-Alpes	53
Figure 15 : Gisement théorique de DDDA par secteur d'activités, première approche	54
Figure 16 : Gisement théorique de DDDA par nature, première approche	54
Figure 17 : Gisement théorique de DDDA, par nature, approche de l'Agence de l'Eau	55
Figure 18 : Origine géographique des terres polluées	59
Figure 19 : Nature des déchets produits en Rhône-Alpes, hors DAS, données GEREPS 2006	63
Figure 20 : Origine géographique des différentes natures de déchets produites en Rhône-Alpes et traitées, hors DAS, données GEREPS 2006	64
Figure 21 : Origine départementale des déchets produits en Rhône-Alpes et traités, hors DAS- données GEREPS 2006	65
Figure 22 : Composition chimique des déchets produits en Rhône-Alpes et traités, hors DAS, données GEREPS 2006	66
Figure 23 : Localisation des centres de regroupement en Rhône-Alpes,	68
Figure 24 : Répartition du nombre de déchèteries, par département, SINDRA	69
Figure 25 : Réseau des déchèteries en région Rhône-Alpes, SINDRA	71
Figure 26 : Réseau des déchèteries acceptant les déchets des professionnels, SINDRA	72
Figure 27 : Répartition départementale des déchèteries professionnelles recensées (source SINDRA et FFB)	73
Figure 28 : Déchèteries professionnelles acceptant les déchets dangereux par nature	74
Figure 29 : Répartition départementale des déchets produits en Rhône-Alpes et collectés par les prestataires privés enquêtés	78
Figure 30 : Activité d'origine des déchets collectés en Rhône-Alpes par les prestataires privés enquêtés	79

Figure 31 : Nature des déchets collectés en Rhône-Alpes par les prestataires privés enquêtés	80
Figure 32 : Plaquette des aides de l'agence de l'eau RMC	81
Figure 33 : Répartition départementale de la collecte de déchets dangereux, subventionnées par l'AELB et l'AERMC, en Rhône-Alpes	82
Figure 34 : Répartition de la collecte de déchets dangereux, subventionnées par l'AELB et l'AERMC, en Rhône-Alpes, selon leur nature	82
Figure 35 : Répartition de la collecte de déchets dangereux, subventionnées par l'AELB et l'AERMC, en Rhône-Alpes, selon leur origine	83
Figure 36 : Répartition par département des quantités de DDM collectées en déchèteries	84
Figure 37 : Répartition par nature de DDM collectés dans les déchèteries	85
Figure 38 : Quantités de DMS collectés (kg/hab/an) par département	85
Figure 39 : PPNU : Evolution de la collecte entre 2003 et 2006	87
Figure 40 : Quantités de PPNU déposées par les apportants sur les différents départements de Rhône-Alpes	88
Figure 41 : Répartition départementale de la collecte d'arsénite de soude en Rhône-Alpes	89
Figure 42 : Quantités d'huiles collectées par les départements	90
Figure 43 : Quantité d'huiles collectées, selon l'activité productrice	91
Figure 44 : Distances parcourues par les déchets produits en Rhône-Alpes	92
Figure 45 : Distances parcourues par les déchets dangereux produits en Rhône-Alpes, selon leur nature	93
Figure 46 : Flux de traitement des déchets produits en Rhône-Alpes	95
Figure 47 : Régions de traitement des déchets exportés (par nature)	96
Figure 48 : Filières de traitement suivies par les déchets produits en Rhône-Alpes	97
Figure 49 : Installations de traitement hors Rhône-Alpes, recevant les déchets régionaux	99
Figure 50 : Nature des déchets produits en Rhône-Alpes et exportés pour traitement	100
Figure 51 : Filières de traitement suivies par les déchets produits en Rhône-Alpes et exportés pour traitement	101
Figure 52 : Localisation des installations de traitement de déchets dangereux en région	105
Figure 53 : Origine géographique des déchets reçus sur les installations de la région Rhône-Alpes	106
Figure 54 : Origine des quantités de déchets produits hors Rhône-Alpes, traités par les installations de traitement de la région Rhône-Alpes en 2006	107
Figure 55 : Comparaison entre les gisements de déchets dangereux de 1994 et de 2006	113
Figure 56 : Référentiel et scénario d'évolution à l'horizon 2020	119
Figure 57. Répartition par nature des déchets dangereux rhônalpins, en 2020	125
Figure 58 : Répartition des filières de traitement suivies par les déchets dangereux rhônalpins, en 2020.	126
Figure 59 : Répartition des gisements de DASRI par source de production, hypothèse haute (hors ICPE et agriculture)	136
Figure 60 : Répartition de la production des DAS entre les différentes catégories de producteurs	137
Figure 61 : répartition départemental de la production théorique de DAS	137
Figure 62 : Localisation des installations de transit et regroupement de DASRI en région	139
Figure 63 : Crématoriums habilités à la crémation des pièces anatomiques en Rhône-Alpes	141

Figure 64 : Fonctionnement du dispositif Cyclamed fin 2008	152
Figure 65 : Origine départementale des DASRI collectés en région	153
Figure 66 : Retours d'expérience en France sur les taux de collecte des DASRI	154
Figure 67 : Distances parcourues par les DAS produits en région, GEREPE 2006	154
Figure 68 : Distances parcourues par les déchets produits en région, selon leur nature, GEREPE 2006	155
Figure 69 : Flux de traitement des DAS produits en Rhône-Alpes, GEREPE 2006	156
Figure 70 : Flux de traitement des DAS produits en région, selon leur nature, GEREPE 2006	157
Figure 71 : Filières de traitement suivies par les DAS rhônalpins, GEREPE 2006	157
Figure 72 : Filières de traitement suivies par les DAS dangereux, GEREPE 2006	158
Figure 73 : Localisation des installations de traitement de DASRI en Rhône-Alpes	160
Figure 74 ; Région d'origine des DAS traités en Rhône-Alpes, GEREPE 2005	161
Figure 75 : Répartition des filières de traitement suivies par les DAS rhône-alpins, en 2020.	172
Figure 76 : Répartition des investissements pour la protection de l'environnement, en Rhône-Alpes et en France	195
Figure 77 : Evolution des investissements pour la protection de l'environnement, par région.	195
Figure 78 : Coût de prise en charge des déchets (euro / kg) pris en compte par l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse	205
Figure 79 : Coût de prise en charge des déchets (euro / kg) pris en compte par l'agence de l'eau Loire-Bretagne	206
Figure 80 ; Coûts du traitement des déchets en Rhône-Alpes, selon la filière de traitement	209
Figure 81 : Evolution de l'emploi dans le domaine de la gestion des déchets, sur Lyon,	211
Figure 82 : Emploi des différentes filières de traitement en Rhône-Alpes (données d'enquêtes)	212
Figure 83 : Quantités de déchets dangereux produits en Rhône-Alpes, par secteur d'activité, 2006	330
Figure 84 : Plaquette Nettoyage de Printemps	341
Figure 85 : Plaquette ADIP	345
Figure 86 : Localisation et identification des prestataires de RECYLUM	351
Figure 87 : Plaquette de sensibilisation pour la collecte des PPNU	360
Figure 88 : Exemple de fiches présentées dans le guide des déchets agricoles, les EVPP	384



## Tableaux

Tableau 1 : Récapitulatif des dates d'adoption des plans déchets départementaux	24
Tableau 2 : Déchets dangereux produits par les collèges publics de l'Ardèche en 2006	56
Tableau 3 : Production de déchets dangereux des sites rhônalpins d'EDF en 2006	60
Tableau 4 : Répartition départementale des déchèteries en Rhône-Alpes et comparaison avec le nombre d'habitants (source : SINDRA)	69
Tableau 5 : Liste des installations rhônalpines de traitement de déchets dangereux (hors DASRI)	102
Tableau 6 : Liste des installations internes de traitement de déchets dangereux (hors DAS)	104
Tableau 7 : Récapitulatif des hypothèses retenues pour l'évolution du référentiel, pour les déchets dangereux (hors DAS)	121
Tableau 8 : récapitulatif des objectifs du scénario	123
Tableau 9 : les capacités régionales de traitement des déchets dangereux, par filière, en 2020	124
Tableau 10 : Répartition des gisements 2020, par nature et par filière de traitement	127
Tableau 11 : Récapitulatif des opérations de collecte des DASRI des patients en automédication	146
Tableau 12 : Récapitulatif des opérations de collecte des DASRI des éleveurs	149
Tableau 13 : Liste des installations de traitement des DASRI, en Rhône-Alpes	159
Tableau 14 : Récapitulatif des hypothèses retenues pour l'évolution du référentiel, pour les DAS	167
Tableau 15 : récapitulatif des objectifs du scénario pour les DAS	170
Tableau 16 : les capacités régionales de traitement des déchets dangereux, par filière	171
Tableau 17 : Répartition des gisements 2020 de DAS, par nature et par filières de traitement	172
Tableau 18 ; Coûts de collecte (étude Ecodécision/GIRUS)	199
Tableau 19 : Coûts de traitement des déchets dangereux (étude ADEME)	204
Tableau 20 : Comparaison du rôle de la concertation et de la contestation dans les procédures d'élaboration des PREDIS de première génération et dans le processus d'implantation des CTSDU	222
Tableau 21 : Plan de communication et de concertation du PREDMA Ile De France (source : conseil Régional IDF)	225





**- I<sup>e</sup> partie -**  
Cadre général  
de la démarche  
de planification

## 1. CARTE D'IDENTITE REGIONALE

### 1.1 Présentation générale

La région Rhône-Alpes regroupe huit départements : l'Ain, l'Ardèche, la Drôme, l'Isère, la Loire, le Rhône, la Savoie et la Haute-Savoie. Son chef-lieu est Lyon, qui en est aussi sa plus grande ville.

Elle est limitrophe des régions françaises Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon, Auvergne, Bourgogne et Franche-Comté, des régions italiennes du Val d'Aoste et du Piémont, ainsi que des cantons suisses de Vaud, du Valais et de Genève.

#### Les départements rhônalpins



Figure 1 : Les départements rhônalpins

### 1.2 Géographie et environnement naturel

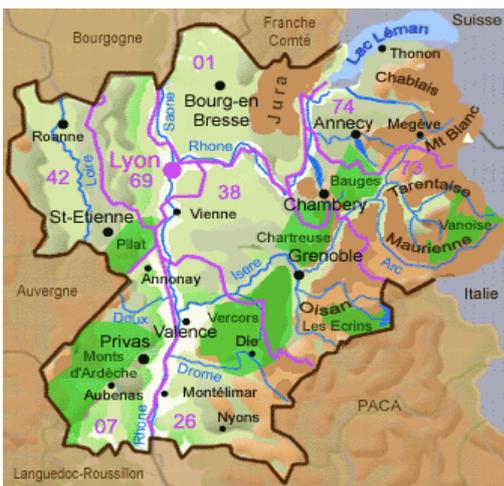


Figure 2 : L'environnement naturel de la région Rhône Alpes

Avec une superficie de 43 698 km<sup>2</sup> (plus que la Suisse), Rhône-Alpes est la seconde région française après Midi-Pyrénées.

Elle est située à l'intersection de trois grandes zones biogéographiques, offrant des paysages naturels de type alpin (moyenne et haute montagne des Alpes du Nord), continental (rebords du Massif central) ou méditerranéen (Drôme provençale, Ardèche méridionale).

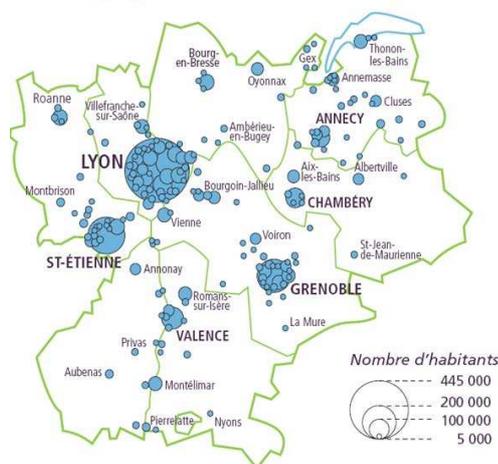
La montagne constitue également une caractéristique majeure de cette région : 65% du territoire est classé en zone de moyenne montagne. La forêt représente 36% du territoire.

Sa situation privilégiée de carrefour est aussi à l'origine d'une forte occupation humaine et donc d'une urbanisation importante et multipolaire avec un réseau de villes comme Lyon, Grenoble, Saint-Etienne,

Annecy, Valence, Chambéry, Roanne et Bourg-en-Bresse. La région urbaine lyonnaise, système urbain en cours de constitution autour de Lyon - Saint-Etienne - l'Isle-d'Abeau, apparaît, après Paris, comme la principale métropole française de dimension européenne. La problématique du développement territorial est complexe en Rhône-Alpes, et les enjeux du développement durable et du maintien de l'équilibre territorial y sont particulièrement forts.

### 1.3 Démographie

La population en Rhône-Alpes



Deuxième région française par sa superficie, Rhône-Alpes l'est également par sa population, qui s'élevait en 2006 à 6 004 957 habitants (estimations INSEE provisoires). Les départements les plus peuplés sont le Rhône, qui regroupe 28% de la population rhônalpine, et l'Isère avec 20%.

La présence des massifs montagneux draine un flux de touristes ininterrompu en hiver comme en été. Les travaux agricoles ou viticoles et certaines tâches industrielles attirent également une main d'œuvre saisonnière nombreuse. Par ailleurs, au carrefour des grands axes de communications, Rhône-Alpes est sillonnée quotidiennement par de nombreux flux de voyageurs et de transporteurs.

Tableau : répartition de la superficie et de la population rhônalpine par département

Département	Population
Ain	565 000
Ardèche	304 000
Drôme	466 500
Isère	1 172 000
Loire	733 000
Rhône	1 667 500
Savoie	403 500
Haute-Savoie	693 500

La croissance de cette population a été supérieure, entre les deux derniers recensements, à la croissance nationale moyenne. La population régionale est plus jeune que l'ensemble de la population française.

## 1.4 Economie

Avec un PIB de 174 000 millions d'euros, la région Rhône-Alpes est la deuxième région économique française et la sixième au niveau européen. Elle représente environ 10 % du PIB et des emplois nationaux.

Malgré un panel d'activités varié, cette région reste avant tout fortement industrielle, puisqu'elle produit 12 % de la valeur ajoutée et compte 12 % des emplois industriels français.

Elle assure 10,8 % des exportations françaises. Son internationalisation croissante est un atout certain dans le contexte actuel de mondialisation.

*Figure 2 : Sectorisation des activités*

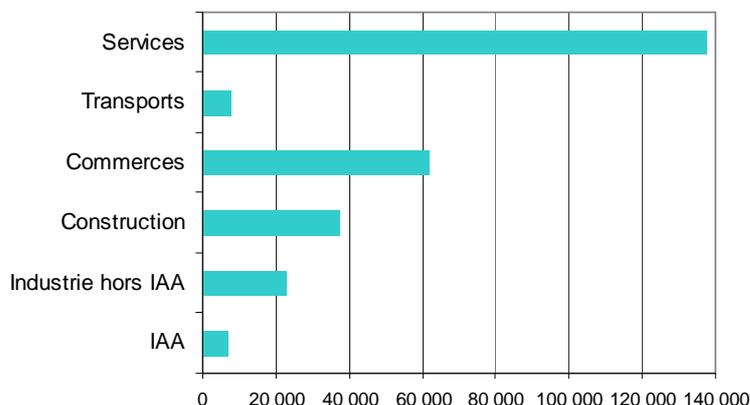
### Rhône-Alpes : 27 territoires répartis en neuf types d'attractivité



Source : Insee

La répartition des entreprises selon leur type d'activités est la suivante (INSEE 2005) :

*Figure 3 : Répartition des entreprises industrielles selon leur secteur d'activité*



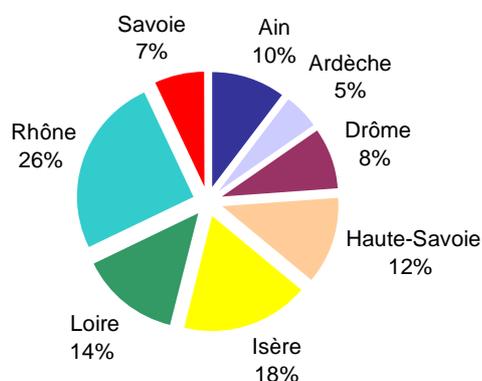
Les services regroupent 57,8% de la population active, en particulier dans des secteurs d'activité comme l'éducation, la santé, l'action sociale et le service aux entreprises (54% des salariés des services).

En 2005, l'industrie représentait environ 20% des actifs (chiffres provisoires INSEE). Cette activité se concentre essentiellement sur trois grandes agglomérations : Lyon, Grenoble et Saint-Étienne.

De nombreuses zones de moyenne importance ponctuent toutefois la région. Les spécificités y sont souvent très marquées : métallurgie et transformation des métaux dans les vallées alpines (vallée de l'Arve, Tarentaise, Maurienne), plasturgie dans l'Ain (secteur d'Oyonnax), chimie dans la zone de Vienne-Roussillon, textile-habillement à l'ouest de la région.

La localisation géographique de ces industries est présentée ci-après.

*Figure 4 : Répartition des industries en région*



Le Rhône est le département comptant le plus d'entreprises industrielles, avec près d'1/3 du total régional. Les départements de l'Isère et la Loire en recensent également un nombre important.

Seuls les départements de l'Ardèche, de la Drôme et de la Savoie représentent moins de 10% du nombre d'industries rhônalpines.

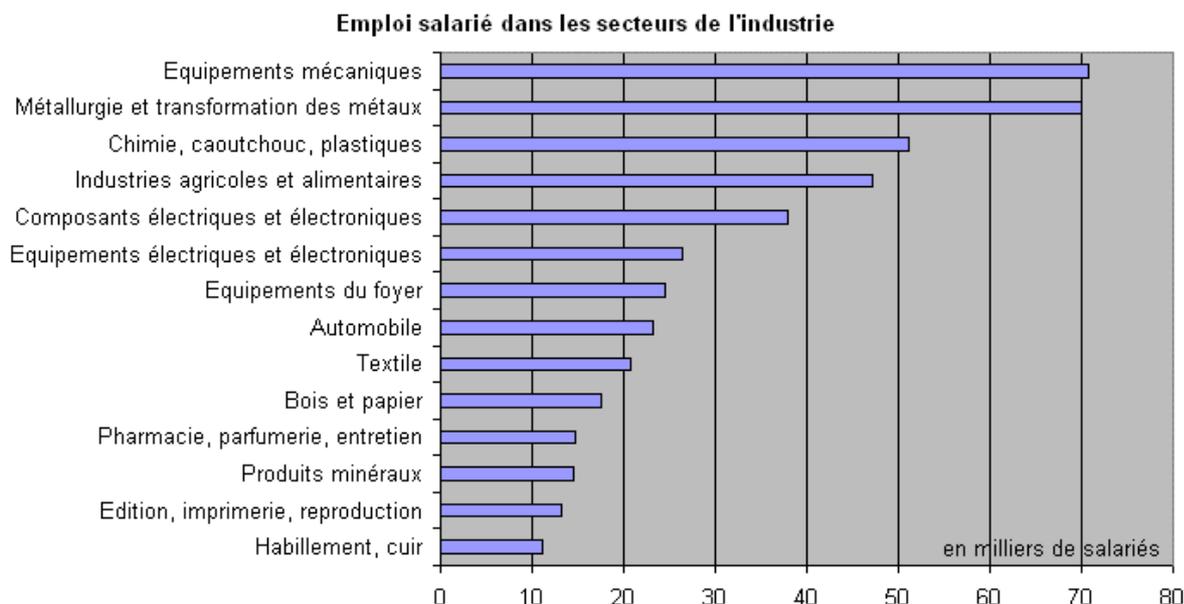
L'activité industrielle en Rhône-Alpes est remarquablement diversifiée ; tous les secteurs y sont représentés.

Quelques secteurs dominent toutefois :

- Le poids du secteur de la mécanique au sens large est très fort (de l'ordre de 30% de l'emploi industriel régional). Avec 70 800 emplois, Rhône-Alpes demeure la première région de France dans ce domaine (17,4% des emplois nationaux).
- Avec 70 000 salariés (soit 16,7 % des emplois nationaux), la métallurgie et la transformation des métaux demeure également un domaine d'importance en région.
- Le secteur de la chimie, du caoutchouc et des plastiques est un domaine d'activité historique de la région. Avec 51 200 salariés (15,2% des effectifs nationaux), il regroupe à la fois de grands groupes chimistes et des PMI, notamment de la filière plasturgie.
- Activité traditionnelle de la région, le textile hisse Rhône-Alpes au premier rang des régions françaises, avec 23,3% des emplois nationaux (soit environ 21 000 salariés).
- Enfin, le secteur des composants électriques et électroniques, qui représente 37 900 emplois, est en pleine croissance.

La figure suivante présente la répartition de l'emploi salarial en industries selon les secteurs d'activité.

*Figure 5 : Nombre de salariés selon les secteurs industriels*



Source : UNEDIC au 31/12/2004

Sur la période 1990-2005, l'emploi industriel régional a diminué de 13,2 %, avec une perte de 74 000 emplois. Cette baisse a été nettement plus sensible au plan national au cours de cette même période : - 18 %, et ce pour tous les grands secteurs industriels.

Ce recul de l'emploi industriel est ainsi intervenu alors que la valeur ajoutée de l'industrie régionale continuait à progresser.

L'évolution de l'emploi industriel apparaît par ailleurs fortement différenciée selon les secteurs. Certains ont ainsi été créateurs d'emplois entre 1990 et 2005, compensant en partie les pertes enregistrées dans d'autres secteurs : les composants électriques et électroniques (+ 8 000 salariés), l'agroalimentaire (+ 4 000 salariés), la pharmacie/parfumerie/entretien (+ 3 000 salariés). La part des composants dans l'emploi industriel régional est ainsi passée de 5 % en 1990 à 7,5 % en 2005.

L'industrie des biens de consommation est celle qui a connu les plus fortes baisses d'effectifs depuis 1990. La création d'emplois dans l'industrie pharmaceutique n'a pas suffi à compenser d'importants reculs dans les autres secteurs. L'habillement-cuir a perdu plus de la moitié de ses effectifs salariés sur la période, sous l'effet de la très forte pression concurrentielle des pays émergents. Les industries des équipements du foyer ont également perdu 30 % de leurs effectifs, avec une décrue rapide au début des années 90.

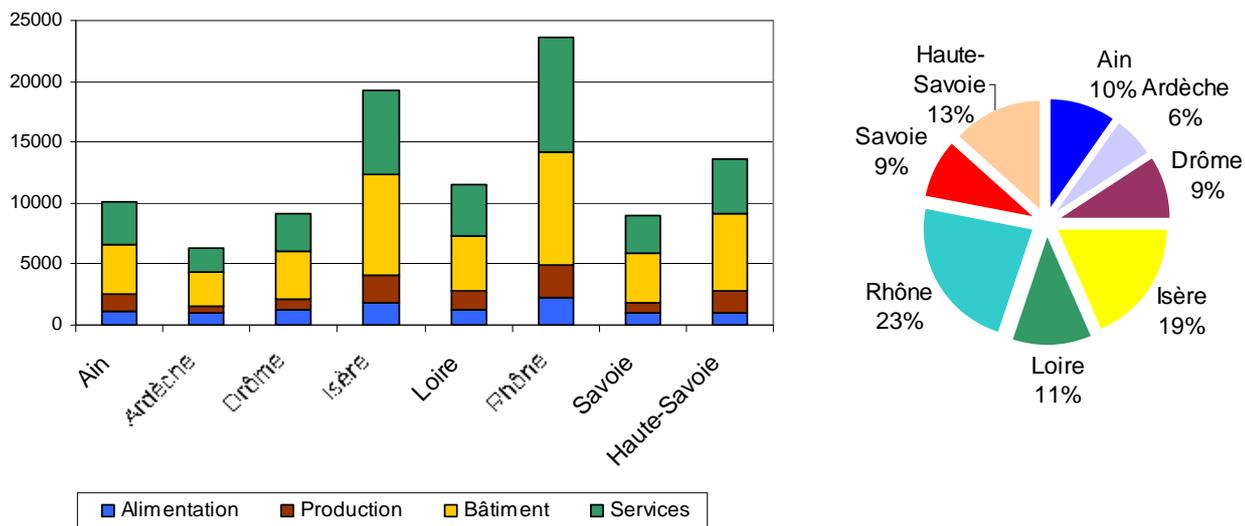
Par ailleurs, on recense dans la région 50 000 installations classées pour la protection de l'environnement, 3 600 établissements ayant au moins une installation soumise à autorisation, environ 330 établissements prioritaires pour la DRIRE et 143 établissements relevant de la directive "SEVESO 2" n°96/82/CE (trans posée entre autres dans l'arrêté du 10 mai 2000, NOR : ATEP0090167A).

## 1.5 Zoom sur l'artisanat

L'artisanat en Rhône-Alpes compte près de **102 500 entreprises**, soit 37% du nombre total d'entreprises, réparties dans les secteurs de l'alimentation, de la production, du bâtiment et des services. Ce secteur emploie environ 12% des salariés rhônalpins.

Figure 6 : Répartition des entreprises artisanales par départements et par secteurs d'activité

(source CRMA 2007)

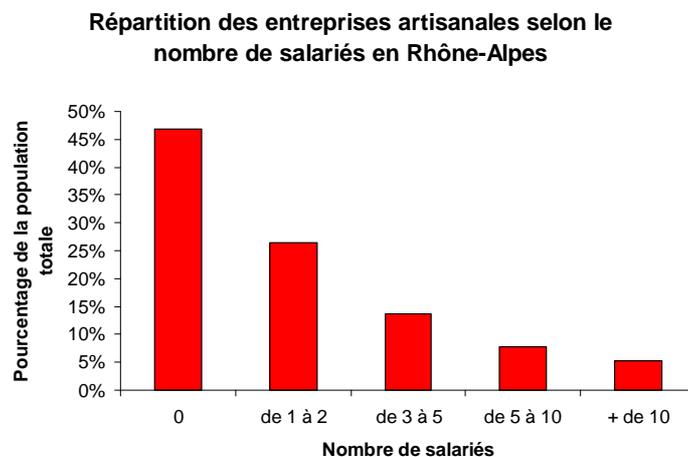


Source : Chambre régionale de Métiers et de l'Artisanat Rhône-Alpes, RSA au 31/12/2004

Le Rhône est le département regroupant le plus d'entreprises artisanales (23% des artisans régionaux), suivi par l'Isère (19%). Il est intéressant de constater que les départements qui, comptent le plus d'entreprises industrielles (notamment le Rhône et l'Isère), dénombrent le plus d'entreprises artisanales.

Leur répartition selon le nombre de salariés est donnée dans le tableau suivant.

Figure 7 : Répartition des entreprises artisanales par taille (source : SIRENE 2005)



Entre 1998 et 2005, le nombre d'entreprises artisanales s'est accru de 7 % en Rhône-Alpes, soit au même rythme que dans l'ensemble du pays.

Tous les départements ont enregistré une progression, particulièrement vive en Savoie et dans la Drôme, plus modérée dans la Loire et le Rhône. Le nombre d'immatriculations d'entreprises artisanales a ainsi progressé de 22 % entre 2003 et 2005. Cette évolution a entraîné le rajeunissement du tissu : 37 % des entreprises ont désormais moins de quatre ans d'existence, soit 10 % de plus qu'il y a 5 ans. En Rhône-Alpes, le taux de survie à 5 ans des entreprises est de 53%, contre 51% en France.

## 1.6 Agriculture



En 2005, la région Rhône-Alpes compte 45 900 exploitations agricoles, soit 19,5% de moins qu'en 2000 (une évolution comparable à celle de l'ensemble de la France). La surface agricole utilisée sur cette même période est restée à peu près stable, mais ne représente toutefois que 45% du territoire (soit 2 Mha), contre 58% en moyenne nationale métropolitaine.

Les exploitations de la région représente 5,4 % de la surface des exploitations françaises, alors que Rhône-Alpes, deuxième région métropolitaine par son étendue, couvre 8,2 % du territoire national.

En termes d'emploi, ce secteur représente 2,4% des actifs de la région (chiffres provisoires INSEE 2005).

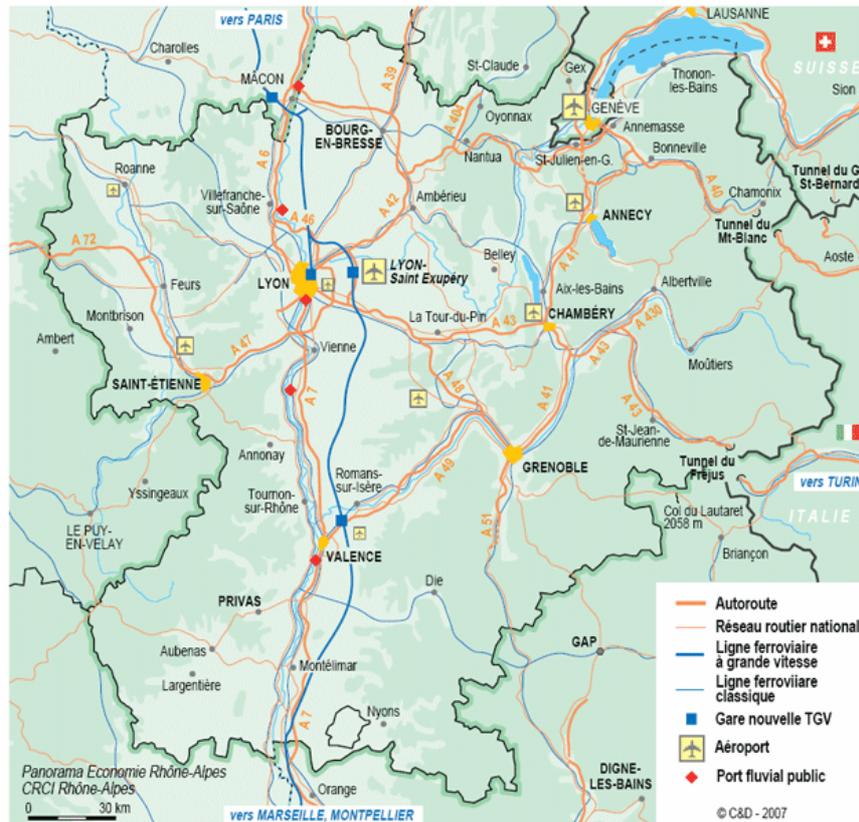
Les cultures permanentes (vergers et vignes) sont bien représentées dans la région : elle regroupe 20% des vergers français et 6,7 % des vignes. Les champs de céréales couvrent la moitié de la superficie des terres arables, comme pour l'ensemble du territoire national, tandis que les prairies artificielles en occupent 23 %, (17 % en moyenne nationale).

Les bovins constituent l'essentiel du cheptel rhônalpin. En 2005, leur effectif s'élevait à un peu moins d'un million de têtes, soit 5,1 % de l'ensemble des bovins de France.

## 1.7 Infrastructures de transport

Située au carrefour de grands axes de communication (axe Nord-Sud et vallées alpines), la région bénéficie d'une bonne accessibilité. Elle conforte cette position privilégiée par un réseau de transport très développé et diversifié.

Figure 8 : Carte des infrastructures en Rhône-Alpes



### 1.7.1. ROUTIER

Ce mode de transport est le plus fréquemment utilisé dans le cadre des déchets dangereux. En Rhône-alpes, le réseau autoroutier est très dense : 1 337 km. Il est directement connecté aux réseaux suisse et italien.

### 1.7.2. FERROVIAIRE

Le réseau ferroviaire est également bien fourni, avec 261 gares, dont 29 sont desservies par le TGV. De nombreux projets sont en cours, comme par exemple la Transalpine Lyon-Turin, la branche Sud Rhin-Rhône, ou encore le prolongement de la LGV Méditerranée vers Barcelone. Ils renforceront la qualité de la desserte ferroviaire et les possibilités d'interconnexion en matière de liaisons ferroviaires à grande vitesse, au niveau européen.

Rhône-Alpes est aussi une région majeure pour l'activité fret de la SNCF, avec 13,1 millions de tonnes de marchandises expédiées et reçues par voie ferrée en 2006.

### 1.7.3. FLUVIAL

La région dispose de deux grandes voies : le Rhône et la Saône, qui représentent 520 km de voies navigables dont 191 km de voies navigables à grand gabarit sur le Rhône et 106 km sur la Saône. L'accès à la mer Méditerranée est direct.

Ce mode de transport est encore peu utilisé, mais connaît un développement très important depuis quelques années (+ 11,7% en 2006 dans le bassin Rhône-Saône). Quatre ports publics principaux sont recensés dans la région : Lyon Edouard Herriot, premier port intérieur français pour le trafic de conteneurs, Villefranche-sur-Saône, Vienne, et Valence, port de plaisance certifié ISO 9001 et engagé dans une démarche ISO 14001. Seul le port de Valence n'est pas une plate-forme multimodale.



## 2. CONTEXTE DE REALISATION

### 2.1 Contexte régional

#### 2.1.1. LES ANCIENS PLANS

Le Plan régional d'élimination des déchets industriels spéciaux (appelé PREDIRA en Rhône-Alpes) et le Plan régional d'élimination des déchets d'activités de soins (PREDAS), tous deux élaborés sous l'autorité du Préfet de Région, ont été adoptés respectivement le 24 août 1994 et le 2 janvier 1995 pour dix ans et sont à ce jour échus. Par ailleurs, les flux de déchets dangereux, les installations en région et hors région, les technologies disponibles et les besoins des opérateurs concernés ont notablement évolué depuis lors.

Depuis l'adoption de ces plans, le contexte réglementaire a évolué :

- Selon le décret du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets dangereux, codifié à l'article R.541-8 du Code de l'Environnement, sont dangereux les déchets qui présentent les propriétés énumérées à l'annexe I de cet article. Ils sont signalés par un astérisque (\*) dans la liste des déchets de l'annexe II de ce décret. Le PREDD concerne les déchets dangereux tels que définis dans cet article (voir paragraphe suivant).
- Depuis la loi du n°1995-101 du 2 février 1995, dite loi Barnier, relative au renforcement de la protection de l'environnement, les Régions ont eu la possibilité de se saisir de la compétence de planification en matière de déchets dangereux, jusqu'alors détenue par l'Etat. La loi n°2002-276 du 27 février 2002, relative à la démocratie de proximité, a généralisé ce transfert de compétence aux Régions. Ces éléments ont par ailleurs été précisés dans le décret n°2005-1717 du 28 décembre 2005 relatif aux plans d'élimination de déchets industriels spéciaux, codifié.

Aussi, considérant les enjeux environnementaux, sanitaires et économiques liés à la gestion des déchets dangereux en Rhône-Alpes (deuxième producteur national de déchets en France) et les dispositions prises par la Région en matière de développement durable et de protection de l'environnement, la Région a décidé de lancer la procédure d'élaboration du nouveau Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux en Rhône-Alpes (PREDD-RA) en vue de son adoption, courant 2010, pour une durée de dix ans.

## 2.1.2. LES PLANS DEPARTEMENTAUX EN 2006

A ce jour, les huit départements de la région se sont dotés de Plans Départementaux d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) et de plans de gestion des déchets du BTP.

Le tableau suivant présente les dates d'adoption des différents documents approuvés en région.

*Tableau 1 : Récapitulatif des dates d'adoption des plans déchets départementaux*

	PDEDMA	Plan BTP
Ain 01	Novembre 2007	Décembre 2002
Ardèche 07	Novembre 2005 *	Mars 2004 *
Drôme 26		
Isère 38	2003	Novembre 2002
Loire 42	2002	Novembre 2001
Rhône 69	Novembre 2003	Juin 2003
Savoie 73	Octobre 2003	Juillet 2002
Haute-Savoie 74	Juillet 2005	Juin 2004

\* Les 2 plans ont été réalisés conjointement pour les départements de la Drôme et de l'Ardèche.

## 2.2 Portée et attendus du plan

### 2.2.1. CONTENU OBLIGATOIRE DU PLAN ET ATTENTES REGLEMENTAIRES

Selon les articles 2 et 4 du Décret n°2005-1717 du 28 décembre 2005 (codifié à l'article R 541-30 du Code de l'environnement), les plans d'élimination des déchets industriels spéciaux comprennent :

- Les **mesures** qu'il est recommandé de prendre pour prévenir l'augmentation de la production de déchets;
- Le **recensement des installations existantes** d'élimination de ces déchets, notamment par valorisation, incinération, co-incinération, stockage, traitement physico-chimique ou biologique ;
- Des **inventaires prospectifs** à terme de dix ans des quantités de déchets à éliminer selon leur origine, leur nature et leur composition ;
- L'**énumération**, compte tenu des priorités retenues, des installations qu'il est nécessaire de créer pour gérer le gisement prévisionnel identifié, la définition des critères retenus pour déterminer leur localisation, notamment en ce qui concerne les centres de stockage des déchets industriels spéciaux et, le cas échéant, la localisation prévue ;

- **Les priorités à retenir pour atteindre les objectifs** mentionnés à l'article R. 541-29 (soit les actions qui sont entreprises à terme de dix ans tant par les pouvoirs publics que par des organismes privés en vue d'assurer les objectifs suivants, définis aux articles L. 541-1, L. 541-2 et L. 541-24) :
  - **prévenir ou réduire** la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la fabrication et sur la distribution des produits ;
  - **organiser** le transport des déchets et le limiter en distance et en volume ;
  - **assurer l'élimination** de ces déchets de façon adéquate, valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie ;
  - assurer **l'information du public** sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets, sous réserve des règles de confidentialité prévues par la loi, ainsi que sur les mesures destinées à en prévenir ou à en compenser les effets préjudiciables.

## 2.2.2. ATTENTES ET AMBITIONS REGIONALES

Au-delà des axes de travail qui ont été codifiés, la Région Rhône-Alpes a mis l'accent sur un certain nombre d'axes prioritaires et a identifié d'autres axes de travail à caractère transversal et connexes à la gestion des déchets dangereux. L'objectif de ces thématiques est de cerner l'ensemble des enjeux relatifs à la gestion des déchets dangereux :

- **Prévenir et réduire la production de déchets dangereux afin de minimiser leurs impacts sur la santé humaine et l'environnement**

La prévention de la production de déchets dangereux est le premier axe de travail prioritaire de la Région. L'objectif n'est pas seulement de contribuer à une production de déchets moins importante d'ici à 2020 mais aussi de d'encourager la modification en profondeur des comportements de chacun, entreprise, artisans, particulier,... Chaque producteur potentiel de déchets dangereux doit prendre la mesure de l'impact qu'il peut avoir sur l'environnement et sur ses propres capacités à les éviter et à les réduire. Pour cela, il est nécessaire :

- de modifier les modes de consommation et de les orienter vers des produits et services non producteurs de déchets dangereux ;
- de minimiser le plus possible la production de déchets dangereux en favorisant l'utilisation de technologies propres, sûres et sobres (TPSS) et des meilleures technologies disponibles (MTD) mais aussi en encourageant les démarches d'éco-innovation par la recherche et développement.

- **Améliorer le captage et la collecte des déchets dangereux diffus afin de mieux maîtriser les flux et diminuer les risques de gestion non contrôlée**

Une attention toute particulière sera portée sur les déchets dangereux diffus. En effet, certains de ces gisements de déchets dangereux, produits en petites quantités mais par une multitude d'acteurs, sont encore mal maîtrisés et mal gérés. Des déchets dangereux sont souvent mélangés aux ordures ménagères ou rejetés dans les égouts et, malgré leurs faibles quantités, ils présentent des impacts environnementaux, sanitaires et économiques conséquents (risques pour les personnels de collecte et des usines de traitement, contamination des déchets ou des boues de station d'épuration et limitation de leur valorisation organique, surcoûts pour les collectivités au niveau des installations de traitement,...).

Les capacités de traitement et de regroupement ne constituent pas à première vue le facteur bloquant. L'effort est donc essentiellement à mener sur les dispositifs de pré collecte mis en place, que ce soit par les collectivités locales (déchèteries acceptant les dangereux,...) ou les acteurs privés (déchèteries professionnelles, opérations de branche, de zone...).

- **Favoriser la valorisation des déchets dangereux afin de maximiser les gains environnementaux, économiques et sociaux, liés à leur traitement**

Là où la production de déchets ne peut être évitée, et lorsque les déchets peuvent constituer une économie de matière ou d'énergie, un des objectifs du PREDD est de favoriser leur valorisation. La valorisation des matériaux sera préférée à la valorisation énergétique lorsque les contraintes économiques, environnementales, scientifiques et techniques sont satisfaites.

- **Optimiser le regroupement des déchets dangereux et réduire les distances parcourues, en incitant à une gestion de proximité**

Bien que les impacts liés au transport des déchets dangereux soient faibles face aux impacts liés au traitement, la minimisation des distances parcourues reste une orientation importante pour la Région. En effet, plus d'un tiers des déchets produits en Rhône-Alpes sont traités à l'extérieur et la plupart suivent une filière de stockage. L'enjeu est donc de limiter le traitement des déchets en dehors de la région.

- **Privilégier les modes de transports alternatifs afin de réduire les impacts et les risques liés au transport routier**

La limitation des impacts liés au transport de déchets dangereux et le développement de l'offre de transports alternatifs constituent des enjeux importants afin, d'une part, de limiter les risques associés, et d'autre part, de diminuer l'empreinte écologique de la prise en charge des déchets dangereux. En effet, pratiquement l'ensemble des déchets dangereux produits en Rhône-Alpes transite par la route.

- **Prendre en compte la dimension économique**

Il s'agit de considérer les activités d'élimination des déchets dangereux, non pas simplement comme une externalité obligatoire, mais comme une réelle activité économique avec toutes ses potentialités, en particulier en matière de création d'emplois.

L'évaluation des coûts d'élimination des déchets dangereux est apparue comme une des approches économiques pertinentes du secteur.

- **Améliorer les connaissances sur les déchets dangereux**

A tous les stades, la gestion des déchets dangereux exige des connaissances et des capacités techniques et scientifiques. Il a donc été nécessaire de développer les connaissances sur les déchets dangereux en ce qui concerne les aspects qualitatifs, les données techniques et économiques ainsi que leurs effets sur l'environnement et la santé afin de mieux appréhender les problèmes liés aux déchets dangereux et de mieux informer et sensibiliser le public.

La Région dispose d'importants pôles de compétences interdisciplinaires dans le domaine de l'environnement et du développement durable au travers des clusters de recherche mais aussi de certains pôles de compétitivité. Il s'agit donc de les solliciter au mieux afin de permettre une expertise scientifique des problèmes posés, cruciale pour la qualité des débats et des choix, d'assurer une veille sur les meilleures technologies disponibles et les bonnes pratiques, de diffuser les connaissances et de participer à la mise en place de nouvelles filières.

- **Identifier les formations nécessaires et construire les savoir-faire de demain**

Pour accéder à une gouvernance de qualité et une gestion optimale des déchets dangereux par l'application de bonnes pratiques mais aussi l'utilisation des meilleures technologies disponibles, il est nécessaire que les techniques soient connues et maîtrisées par des professionnels sensibilisés et qualifiés (producteurs, éliminateurs, pouvoirs publics, associations,...). Une réflexion a donc porté sur les besoins en formation de l'ensemble des opérateurs concernés par les déchets dangereux en région.

- **Analyser l'impact des déchets dangereux sur la santé des riverains et sur la santé au travail des personnels issus des producteurs ou éliminateurs de déchets dangereux.**

Une amélioration des conditions d'exploitation et de surveillance environnementale des sites produisant ou traitant des déchets dangereux a semblé nécessaire afin de mieux caractériser les impacts environnementaux, avec des paramètres plus pertinents d'un point de vue sanitaire, mais aussi de mieux répondre à l'obligation d'information des parties locales intéressées.

- **Evaluer les systèmes et modes de gouvernance actuels (publics et privés) en matière de gestion des déchets dangereux**

Les activités liées à la production et à l'élimination des déchets dangereux sont devenues une affaire de spécialistes, mais leur gestion a des implications qui concernent tout le monde : les producteurs parce qu'ils sont responsables de leur élimination, mais aussi le grand public confronté à l'acceptabilité de centres de stockage ou de traitement dans son voisinage.

La problématique des modes de gouvernance en matière de gestion des déchets dangereux est donc clairement posée. Il a été convenu d'explorer de nouvelles approches favorisant des processus innovants d'information et de concertation, mais aussi de promouvoir la responsabilité sociale ainsi que l'application de bonnes pratiques auprès des opérateurs concernés.

- **Promouvoir la coopération interrégionale en matière de gestion des déchets dangereux**

Le Plan doit couvrir le territoire régional. Cependant, il existe des échanges interrégionaux, transfrontaliers voire internationaux de déchets dangereux. Il sera par conséquent nécessaire d'intensifier une concertation étroite avec les Régions limitrophes afin d'intégrer dans le Plan une vision interrégionale indispensable.

## 2.3 Périmètres du plan

### 2.3.1. PERIMETRE GEOGRAPHIQUE

Le PREDD concerne :

- **l'ensemble des déchets dangereux produits sur le territoire régional** qu'ils soient ou non traités en région Rhône-Alpes ;
- **les déchets dangereux importés sur le territoire régional** pour y subir un traitement, y compris le cas échéant depuis des pays étrangers.

Le périmètre ainsi définit est en cohérence avec les plans des régions limitrophes de telle sorte qu'il n'y a pas de zones non couvertes par le plan.

### 2.3.2. LES DECHETS PRIS EN COMPTE DANS LE PLAN

Le Plan ne se limite pas aux seuls déchets dangereux des industriels mais tente de couvrir l'ensemble des déchets relevant de la catégorie « déchets dangereux<sup>1</sup> » de la nomenclature, quel que soit le producteur. Aussi, les déchets dangereux pris en compte par le plan seront :

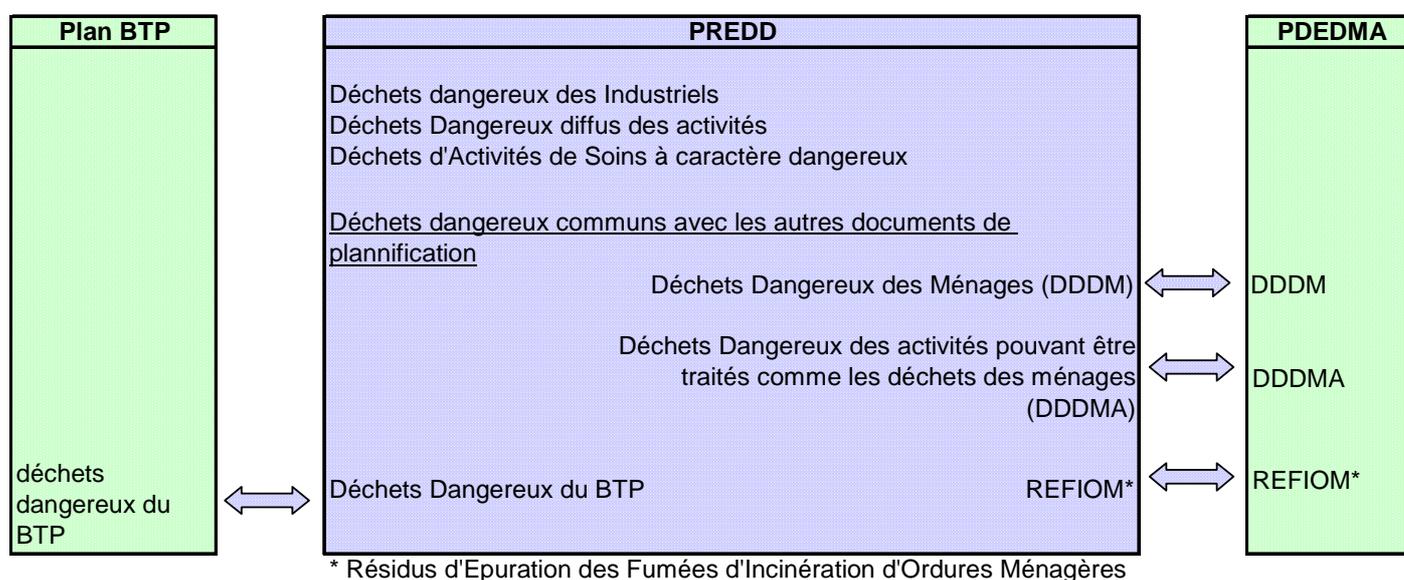
- Les déchets dangereux issus de l'**industrie**, des **services**, du **commerce** et de l'**artisanat** ;
- Les déchets dangereux du **BTP** y compris les déchets amiantés ;
- Les déchets dangereux issus de l'**activité agricole** : produits phytosanitaires non utilisés (PPNU) et emballages vides de produits phytosanitaires (EVPP) ;
- Les déchets d'activités de soins à caractère dangereux (DASRI ou DAS à risques chimique et toxique) produits par les établissements de santé, les secteurs libéraux, les patients en autotraitement (DAS), les vétérinaires, les laboratoires, les structures de recherches,...
- Les déchets dangereux produits par les **centres de recherche**, les établissements d'enseignement supérieur et les **lycées** ;
- Les résidus d'épuration des fumées provenant de l'incinération des ordures ménagères (REFIOM) issus des **collectivités** ;
- Les déchets dangereux des **ménages** (DDM), y compris les produits dangereux périmés de jardinage.

**Conformément aux textes en vigueur, le PREDD ne concerne ni les déchets radioactifs, ni les déchets explosifs, qui font l'objet de procédures particulières, ni les sous produits animaux et ni les déchets couverts par un autre plan..**

Afin de faciliter l'analyse de la situation, ces déchets ont été regroupés en grandes catégories, définies en fonction de leur nature, leur activité d'origine, ou encore leur composition chimique.

La figure suivante présente l'articulation du plan avec les autres documents de planification, en fonction des natures de déchets prises en compte :

Figure 9 : Articulation des différents documents de planification, une fois le plan adopté



## 2.4 Eléments méthodologiques

### 2.4.1. OUTILS DE CONCERTATION ET ACTEURS DE L'ELABORATION DU PLAN

L'autorité compétente chargée de l'élaboration, de l'actualisation et de la révision du Plan est le Conseil Régional. L'élaboration du PREDD-RA a nécessité la mise en place de plusieurs outils de concertation :

- **Une Commission consultative du Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux (COPREDD-RA)**

L'article 7 du décret n° 96-1009 du 18 novembre 1996 modifié par le décret n° 2005-1717 du 18 décembre 2005 prévoit la mise en place d'une Commission régionale consultative (dispositions codifiées à l'article R.541-34 du Code de l'environnement).

En Rhône-Alpes, cette Commission se nomme Commission consultative du Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux en Rhône-Alpes (ci-après COPREDD-RA). Elle est composée de représentants des collectivités territoriales, de l'Etat et des organismes publics concernés ; des organisations professionnelles concourant à la production et à l'élimination des déchets ; des associations agréées de protection de l'environnement ; et est découpée en 6 collèges suivants :

- **Collège 1** : Élus régionaux (CR + CESR)
- **Collège 2** : Représentants de l'État
- **Collège 3** : Établissements publics ou parapublics nationaux ou régionaux
- **Collège 4** : Organisations professionnelles concourant à la production de déchets dangereux
- **Collège 5** : Organisations professionnelles concourant au transport et à l'élimination des déchets dangereux
- **Collège 6** : Intermédiaires avec les citoyens et organisations d'influence

Les membres de cette Commission ont pour mission de susciter, en amont des échanges, une réflexion commune sur les problèmes liés aux déchets dangereux, d'élaborer le Plan, de contribuer à sa mise et œuvre et à son suivi.

- **Un Comité de pilotage**

Afin de préparer les travaux de la Commission et de coordonner ceux des groupes de travail, il a été proposé de créer un Comité de pilotage restreint composé d'une vingtaine de membres, issus de la COPREDD-RA, des Services de la Région et du bureau d'études en charge d'assister la Région.

Les aspects liés à la communication externe, à la gouvernance, à l'évaluation environnementale et au suivi du Plan ont été traités au niveau de ce Comité de pilotage. Enfin, le Comité de pilotage a, en fonction des

besoins, invité, auditionné ou consulté des membres du Conseil Scientifique (défini ci-après), des représentants des Départements rhônalpins, des Régions limitrophes ou de Régions partenaires.

- **Quatre groupes de travail**

- **Groupe de travail n°1** : Gisement et prévention
- **Groupe de travail n°2** : Elimination et valorisation
- **Groupe de travail n°3** : DASRI
- **Groupe de travail n°4** : Risques et santé

Ces groupes de travail, composés chacun d'une vingtaine de membres issus de la COPREDD-RA, ont été amenés à traiter des besoins, des recommandations et des solutions à mettre en œuvre (plan d'actions).

- **Un Conseil scientifique**

Composé d'une quinzaine d'experts issus du monde scientifique et technique, il a été sollicité par le Service « Energie et Management de l'Environnement » du Conseil Régional Rhône-Alpes pour donner des avis sur l'avancement des travaux. Certains membres de ce Conseil scientifique ont été invités, en fonction des besoins, à participer aux travaux de la Commission, du Comité de pilotage ou des groupes de travail.

- **Le groupe des collectivités partenaires**

Constitué de représentants des cinq Régions limitrophes de Rhône-Alpes (Auvergne, Bourgogne, Franche-Comté, Languedoc-Roussillon et Provence Alpes Côte-d'Azur), des Départements rhônalpins et d'agglomérations, ce groupe a régulièrement été sollicité dans le cadre d'une concertation de niveau technique indispensable pour une mise en cohérence du PREDD-RA avec les autres plans départementaux et régionaux.

#### **2.4.2. AXES DE TRAVAIL**

La COPREDD-RA, le Comité de pilotage et les groupes de travail ont été amenés à travailler selon la trame suivante :

- Axe 1 : Gisements des déchets dangereux et prévention quantitative et qualitative
- Axe 2 : Transport des déchets dangereux
- Axe 3 : Collecte et regroupement des déchets dangereux
- Axe 4 : Valorisation et élimination
- Axe 5 : Economie des filières et développement
- Axe 6 : R&D (production et valorisation de connaissances), diffusion des bonnes pratiques et des besoins en formation

- Axe 7 : Concertation infrarégionale (autres collectivités) et interrégionale (régions limitrophes)
- Axe 8 : Risques et santé
- Axe 9 : Evaluation environnementale et suivi du Plan
- Axe 10 : Gouvernance, communication et promotion du Plan

#### 2.4.3. PHASAGE

- Phase 0 : Evaluation des anciens Plans (PREDIRA, PREDAS) (3 mois)

Objectifs : **identifier en région les progrès accomplis durant la période couverte par le PREDIRA 1994 – 2004, les réussites et les axes de progrès** en matière de gestion des déchets dangereux. L'efficacité devra être appréciée en fonction d'objectifs réglementaires, quantitatifs (taux de captage, taux de valorisation), environnementaux et économiques.

- Phase 1 : Collecte des données disponibles (2 mois)

Objectifs : **recherche et compilation de données** sur l'ensemble des thèmes couverts par les 10 axes de travail.

- Phase 2 : Description et analyse de la situation actuelle (6 mois)

Objectifs : à partir des données collectées durant la phase 1, réaliser un état des lieux sur **la gestion des déchets dangereux en Rhône-Alpes** sur une année de référence préalablement fixée.

- Phase 3 : Description de la situation projetée à l'horizon 2020 (2,5 mois)

Objectifs : **analyser de façon prospective les besoins** en matière de gestion des déchets dangereux, sur la base d'une projection en 2020 de la situation rhônalpine et des régions limitrophes.

- Phase 4 : orientations et recommandations proposition d'actions en vue d'une amélioration de la gestion des déchets dangereux (2 mois)

Objectifs : fixer des objectifs et proposer une série de recommandations pour les atteindre en établissant des priorités.

- Phase 5 : Préparation du suivi du Plan (1 mois)

Objectifs : **Produire des outils permettant un suivi et la réactualisation du Plan** par l'ensemble des acteurs intéressés et permettant d'informer le grand public de façon claire et compréhensible.

- Phase 6 : Rédaction du projet de Plan et du projet de rapport environnemental (1 mois)



### 3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

#### 3.1 Réglementation actuelle

##### 3.1.1. RESPONSABILITE DES PRODUCTEURS

L'article L.541-2 du Code de l'Environnement spécifie que « toute personne qui produit ou détient des déchets dans des conditions de nature à produire des effets nocifs sur le sol, la flore et la faune, à dégrader les sites ou les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des bruits et des odeurs et, d'une façon générale, à porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination conformément aux dispositions du présent chapitre, dans des conditions propres à éviter lesdits effets.

L'élimination des déchets comporte les opérations de collecte, transport, stockage, tri et traitement nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables ou de l'énergie, ainsi qu'au dépôt ou au rejet dans le milieu naturel de tous autres produits dans des conditions propres à éviter les nuisances mentionnées à l'alinéa précédent. »

##### 3.1.2. CONDITIONS D'APPLICATION ET OPPOSABILITES

L'article R.541-29 du Code de l'Environnement précise que les « plans d'élimination des déchets industriels spéciaux » ont pour objet de **coordonner les actions qui sont entreprises à terme de dix ans** tant par les pouvoirs publics que par des organismes privés en vue d'assurer les objectifs précédemment cités.

L'article L.541-15 précise en outre que, dans les zones où le plan est applicable, « les décisions prises par les personnes morales de droit public et leurs concessionnaires dans le domaine de l'élimination des déchets et, notamment, les décisions prises en application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 précitée doivent être compatibles avec ces plans » (Loi codifiée aux articles L.511-1 et suivants du Code de l'environnement).

Enfin, pour les unités de traitement de déchets, conformément aux dispositions de l'article R.512-3 du Code de l'environnement, 6°, la demande d'autorisation doit préciser « Lorsqu'elle porte sur une installation destinée à l'élimination des déchets, l'origine géographique prévue des déchets ainsi que la manière dont le projet est compatible avec la réalisation du ou des plans prévus aux articles L. 541-11, L. 541-13 et L. 541-14 ». Ainsi, dans le cadre de l'instruction des nouvelles unités de traitement, ou d'extensions, le demandeur public ou privé doit justifier de la compatibilité de son projet avec le plan, au risque sinon de vicier sa demande ou de la voir rejetée par les services de l'Etat.

Il en résulte par ailleurs, que bien que le plan ne soit pas directement opposable aux producteurs de déchets, dans la mesure où ceux-ci doivent éliminer leurs déchets en recourant aux filières existantes, que ces

derniers ont tout intérêt à prendre en compte les prescriptions du plan dans l'élaboration de leur projet industriel et notamment lorsque ce dernier relève de la législation des installations classées.

**Cette notion de compatibilité est précisée dans la circulaire DPPR/SDPD du 27 décembre 1995** relative aux plans d'élimination des déchets ménagers et assimilés :

*« La notion de compatibilité est distincte de celle de conformité. Alors que cette dernière interdit toute différence entre la norme supérieure et la norme subordonnée (une opération ne pourrait être considérée comme conforme à un plan que si celui-ci l'avait prévue et si elle était réalisée à l'endroit indiqué), l'obligation de compatibilité est beaucoup plus souple. Elle implique qu'il n'y ait pas de contrariété entre ces normes.*

*Ainsi une opération sera considérée comme compatible avec le plan dès lors qu'il n'y a pas de contradiction ou de contrariété entre eux. En d'autres termes, elle contribue à sa mise en œuvre et non à la mise en cause de ses orientations ou ses options. La compatibilité apparaît donc comme une notion « souple » et, comme cela a été relevé par la doctrine et la jurisprudence, "étroitement liée aux considérations d'espèce et inspirée du souci de ne pas remettre en cause l'économie du projet (...) sans pour autant figer le détail de sa réalisation. De la sorte, on peut s'éloigner (du plan) mais certainement pas le contrarier. »*

Cette même circulaire rappelle les implications de ces procédures de planification vis-à-vis des installations de gestion des déchets, dont l'exploitation est soumise à la réglementation relative aux installations classées :

*« les décisions administratives prises au titre de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, à savoir les arrêtés préfectoraux, et les décisions administratives prises dans d'autres domaines (par ex. l'eau) doivent prendre en compte les dispositions des plans d'élimination des déchets. Ceci implique que la décision concernée ne méconnaisse pas les mesures du plan, sous peine d'être sanctionnée par le juge administratif. Aucune décision ou aucun programme public intervenant dans le domaine des déchets ne devra être en contradiction avec les orientations fondamentales, les dispositions ou les recommandations du plan.*

Le juge tient compte pour apprécier la compatibilité des décisions individuelles avec les plans du fait que les dispositions sont plus ou moins complètes, détaillées, contraignantes pour adopter une conception stricte ou souple de la compatibilité. Plus la norme et la mesure qui doivent être respectées sont précises, plus la compatibilité se rapproche de la conformité. Ainsi, si le plan dispose qu'un seul incinérateur de déchets doit être installé dans une zone, c'est dans cette zone et non dans une autre qu'un seul doit l'être. Le plan ne devra donc comporter aucune ambiguïté : dès lors qu'il préconise des mesures, celles-ci devront être précises afin qu'elles produisent des effets juridiques indiscutables. »

Cependant, il est important de souligner que :

- les activités liées à la production et à l'élimination des déchets dangereux relèvent des réglementations nationales et internationales, qu'elles dépendent du secteur privé et sont soumises, comme la plupart des activités économiques, à des contraintes qui résultent du marché et d'un environnement concurrentiel mondial ;
- les outils de planification ne sont pas prescriptifs. C'est dans l'élaboration du Plan que réside l'intérêt de la démarche. Le Plan a en effet le mérite de réunir les producteurs de déchets, les opérateurs de traitement, l'Etat, les collectivités et les associations. Bref, de bâtir un réseau qui engage des actions concrètes.

### **3.1.3. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE : UNE DEMARCHE DESORMAIS OBLIGATOIRE**

La directive européenne n° 2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement pose le principe que tous les plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale préalable à leur adoption. L'évaluation environnementale doit donc désormais intervenir en amont des projets, au stade auquel sont prises les décisions structurantes assurant leur cohérence.

De plus, selon les articles L122-4 à L122-11 du Code de l'Environnement, le Plan doit comprendre un nouveau chapitre consacré à l'évaluation environnementale. « L'évaluation environnementale comporte l'établissement d'un rapport qui identifie, décrit et évalue les effets notables que peut avoir la mise en oeuvre du plan ou du document sur l'environnement. Ce rapport présente les mesures prévues pour réduire et, dans la mesure du possible, compenser les incidences négatives notables que l'application du plan peut entraîner sur l'environnement. Il expose les autres solutions envisagées et les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de la protection de l'environnement, le projet a été retenu. »

Son élaboration a été réalisée en parallèle des travaux de révision du PREDD, conformément aux prescriptions de l'Administration, et fait l'objet d'un rapport d'évaluation environnementale joint au présent Plan.

### 3.1.4. DOCUMENTS APPLICABLES ET DOCUMENTS DE REFERENCE

Plusieurs réglementations s'appliquent en fonction du type de déchets, du type de producteurs et des domaines traités (transports, filières d'élimination...).

Les principaux textes et réglementations applicables sont rappelés en ANNEXE II; cette liste n'a cependant pas la prétention d'être exhaustive.

## 3.2 Evolution de la réglementation

Les paragraphes ci-après présentent l'évolution de la réglementation en cours en décembre 2008.

Les textes sont susceptibles d'être modifiés par la suite.

### 3.2.1. NOUVELLES DIRECTIVES

- **Directive IPPC, cadre et échéances**

La directive 96/61/CE du Conseil du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution (directive dite IPPC pour Integrated Pollution Prevention and Control), texte abrogé par l'article 22 de la directive 2008/1/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 janvier 2008, a pour objet d'imposer une approche globale de l'environnement pour la délivrance des autorisations des grandes installations industrielles. Cette directive concerne les installations industrielles les plus polluantes. La transposition en droit français de cette directive est assurée au travers de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement et par ses textes d'application.

Toutes les installations couvertes par l'Annexe I de la directive doivent obtenir une autorisation (permis) des autorités dans les pays de l'Union européenne. Les autorisations doivent se baser sur le concept des Meilleures Techniques Disponibles (MTD), qui est défini dans l'article 2 de la directive. Les MTD ont pour but d'empêcher ou de minimiser les émissions, mais des limites ont été fixées pour chaque secteur de l'industrie en ce qui concerne les techniques adéquates en termes de disponibilité et de coût. Toutes les MTD sont rassemblées dans un « document de référence MTD » (BREF<sup>1</sup>).

La directive IPPC du 24/09/1996 est entrée en vigueur le 30 octobre 1999 pour les installations nouvelles. Un délai d'application de 8 ans a été accordé aux Etats membres pour la mise en conformité des installations

---

<sup>1</sup> Un BREF est le résultat d'échanges d'informations entre les pays membres sur les MTD du moment, c'est un document de référence relatif à un secteur d'activité précis et il représente un outil de mesure de performance environnementale. Toutefois, un BREF ne définit pas ou ne modifie pas les obligations réglementaires, ne donne pas de valeurs limites d'émissions, et ne couvre pas un secteur industriel de façon exhaustive.

existantes<sup>2</sup>, soit au 30 octobre 2007. Ces textes ont fait l'objet d'une transposition dans le droit français des installations classées.

- **Directive cadre déchets**

La directive cadre révisée relative aux déchets a été publiée au Journal officiel de l'Union européenne en 19 novembre. Elle institue un nouveau cadre juridique qui prend en compte tout le cycle de vie des déchets. Afin de promouvoir la prévention de la production et la valorisation des déchets (dangereux et non dangereux), cette directive fixe de nouveaux objectifs et clarifie les notions.

Elle renforce les dispositions en matière de prévention des déchets en imposant aux États membres d'élaborer des programmes nationaux de prévention ; la Commission s'est quant à elle engagée à présenter des rapports sur la prévention des déchets et à définir des objectifs en la matière.

Elle établit une « hiérarchie » à cinq niveaux entre les différentes options de gestion des déchets, selon laquelle l'option à privilégier est la **prévention**, suivie du **réemploi**, du **recyclage**, des **autres formes de valorisation** et, enfin, en dernier recours, de **l'élimination sans danger**.

Elle clarifie un certain nombre de définitions importantes, comme celles du recyclage, de la valorisation et des déchets eux-mêmes.

Elle établit également une distinction entre les déchets et les sous-produits et détermine à quel stade le déchet a été suffisamment valorisé – par recyclage ou autre traitement – pour ne plus être considéré comme un déchet.

La transposition doit être réalisée avant le 12 décembre 2010 et entraînera l'abrogation des directives du 12 décembre 1991 relative aux déchets dangereux et du 16 juin 1975 concernant l'élimination des huiles usagées.

### **3.2.2. LOIS DU GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT**

Le Grenelle de l'environnement a consisté en un ensemble de rencontres politiques organisées en octobre 2007, visant à prendre des décisions à long terme en matière d'environnement et de développement durable. Il s'est traduit par 3 projets de loi dites Grenelle 1 (Projet de loi de programme relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement), Grenelle 2 (Projet de loi portant engagement national pour l'environnement) et le « Grenelle financier » issu de la loi de financement 2009, le « Grenelle 2 » étant en cours d'adoption par le Parlement.

<sup>2</sup> Le texte précise que les installations visées par la directive IPPC devront avoir des valeurs limites dans leurs autorisations, fondées sur les performances des meilleures techniques disponibles.

Tandis que Grenelle 1 fixe en 50 articles les grands engagements du Grenelle de l'environnement, le projet de loi Grenelle 2 donne corps aux objectifs généraux et prévoit de nouvelles mesures visant à atteindre les engagements de Grenelle 1. La loi de financement 2009 arrête les contributions de l'Etat aux programmes du Grenelle pour les 3 ans à venir.

Ces textes touchent aussi bien le domaine des transports que le code de l'urbanisme, le code de l'environnement, de la santé et de l'expropriation.

Les paragraphes suivants présentent les mesures proposées susceptibles de concerner le PREDD :

- **Concernant le transport alternatif à la route**

Plusieurs articles concernent la transposition de la directive eurovignette relative aux péages autoroutiers et à la fiscalité des poids lourds. L'article 20 du projet prévoit notamment la possibilité, dès 2010, de péages d'autoroute modulés pour les poids lourds de plus de 12 tonnes (ramené à 3,5 tonnes à partir de 2012) en fonction de leurs émissions polluantes.

- **Concernant les déchets dangereux**

Le projet de loi Grenelle II prévoit d'instaurer une filière de responsabilité élargie du producteur (REP) *1- aux déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI) (engagement 248)*

« En l'absence de dispositif de collecte de proximité spécifique, les **officines de pharmacies, les pharmacies à usage intérieur et les laboratoires de biologie médicale** sont tenus de collecter **gratuitement** les déchets d'activités de soins perforants produits par les patients en auto traitement, apportés par les particuliers qui les détiennent. Un décret pris après avis du Conseil de la concurrence précise :

- les conditions de la collecte des déchets mentionnés ci-dessus ;
- les conditions de la destruction de ces déchets, et notamment les **conditions de financement de cette destruction par les exploitants et les fabricants de dispositifs de soins perforants** destinés aux patients en auto traitement, ou les mandataires des fabricants"

*2- aux déchets dangereux des ménages (engagement 250)*

« Instaurer un outil adapté pour les déchets dangereux des ménages et assimilés »

Selon le Grenelle 1 et la loi de finance 2009, la collecte et l'élimination des produits ménagers (contenants et contenus) seront donc à la charge technique et financière des personnes (physiques ou morales) qui les ont fabriqués, importés ou introduits sur le marché national, à compter du 1er janvier 2010. L'article précise qu'une TGAP sera mise en place à la même date pour les émetteurs qui n'auront pas respecté leur obligation, et indique que « ces produits doivent faire l'objet d'une signalétique Point rouge afin d'éviter aux usagers de les faire collecter en mélange avec les déchets municipaux résiduels ».

Les modalités d'application seront définies par décret

Les **déchets du BTP** sont également concernés. Des diagnostics relatifs à la gestion des déchets issus de la démolition et de la construction d'un bâtiment devront être réalisés ainsi que des plans départementaux de gestion des déchets du BTP sur le même modèle que les plans départementaux de gestion des déchets ménagers.

Enfin, la **capacité de traitement** des unités d'incinération d'ordures ménagères (UIOM) et des centres de stockage de déchets devra être limitée dans chaque département. L'introduction de cette limite est prévue au plus tard au 1<sup>er</sup> juillet 2012.

De plus, la loi de financement prévoit l'augmentation de la TGAP pour le stockage et la création d'une TGAP incinération. Les recettes devraient être affectées au financement d'actions pour la prévention et la valorisation.

- **Concernant les terres polluées**

Des modifications de la réglementation actuelle sont également proposées pour mieux prendre en compte l'état de **pollution des sols** dans les documents d'urbanisme.

Rappelons toutefois que cette version du projet de loi Grenelle II ne tient pas encore compte des amendements votés par l'Assemblée nationale, en octobre, lors de l'examen du projet de loi Grenelle I (qui lui-même peut encore faire l'objet de quelques amendements). Le projet Grenelle II sera donc vraisemblablement encore modifié avant son examen courant 2009.

- **Concernant les déchets agricoles**

Le plan Agribio 2012 prévoit de développer l'agriculture biologique et a pour objectif : 20% de produits biologiques et 50% des entreprises agricoles engagées dans la démarche d'ici 2012.

Depuis décembre 2007, quelques mesures ont déjà été mises en place

- **Plan Ecophyto 2018 : substitution des substances chimiques préoccupantes**

A l'occasion du deuxième comité d'orientation du plan pesticides ECOPHYTO 2018, le ministre de l'Agriculture a ordonné le 29 janvier le retrait avant le 1<sup>er</sup> février, de 30 substances parmi les 53 visées par le Grenelle de l'Environnement, considérées comme les plus préoccupantes et entrant dans la composition de plus de 1.500 préparations commerciales de produits phytosanitaires. S'agissant des stocks, les préparations ne seront plus autorisées à la distribution à compter du 30 avril 2008 et à l'utilisation par les agriculteurs à compter du 31 décembre 2008 à l'exception des préparations à base de Carbendazime, de Molinate et de

Dinocap. La distribution des préparations contenant ces trois substances est maintenue jusqu'au 31 décembre 2008 et leur utilisation jusqu'au 31 décembre 2009.

- **Création d'une filière de recyclage pour les véhicules hors d'usage (février 2008)**

Le constructeur automobile Renault et Sita France, filiale de Suez Environnement, ont annoncé le 21 février leur projet de créer une entreprise commune spécialisée dans le recyclage des véhicules en fin de vie en France. Cette démarche s'inscrit pleinement dans l'esprit du Grenelle Environnement en proposant une solution innovante, mettant en avant les meilleures conditions économiques et écologiques pour le traitement et le recyclage des matériaux des véhicules en fin de vie. Il est aussi exemplaire par son ampleur, puisque ce projet prévoit de créer à terme de l'ordre de 500 à 600 emplois directs.

### 3.2.3. REACH

Le règlement REACH (enRégistrement, Evaluation et Autorisation des substances CHimiques), entré en vigueur le 1<sup>er</sup> juin 2007, couvre le contrôle de la fabrication, de l'importation, de la mise sur le marché et de l'utilisation des substances chimiques. Bien que limité aux Etats européens, REACH constitue un tournant majeur dans la réglementation sur les produits chimiques industriels. Il aura un impact important dans les modes de travail des industriels producteurs, importateurs et utilisateurs de substances chimiques, et des bénéfices importants sont attendus en termes de protection de l'environnement et de la santé humaine, qu'il s'agisse des consommateurs ou des travailleurs.

Un enregistrement des propriétés physico-chimiques, toxicologiques et écotoxicologiques des substances chimiques doit être fait en fonction de leur tonnage. Dans le cadre de ce processus d'enregistrement, les fabricants et les importateurs vont générer des données pour toutes les substances chimiques produites ou importées dans l'Union européenne dans des quantités supérieures à une tonne par an. Les déclarants seront également tenus d'identifier des mesures appropriées de gestion des risques et d'en faire part aux utilisateurs.

En outre, REACH permet une évaluation supplémentaire des substances suscitant des préoccupations et prévoit un système d'autorisation pour l'utilisation des substances extrêmement préoccupantes. Ce système s'applique aux substances qui entraînent le cancer, la stérilité, des mutations génétiques ou des malformations congénitales ainsi qu'à celles qui sont persistantes et s'accumulent dans l'environnement. Le système d'autorisation doit amener les sociétés à adopter progressivement des substances de remplacement plus sûres lorsque celles-ci existent. Toutes les demandes d'autorisation doivent inclure une analyse des substances de remplacement ainsi qu'un plan de substitution lorsque de telles substances existent.

Les activités du déchet ne sont pas concernées directement par REACH (article 2(2)), mais les nouvelles connaissances qui découleront des investigations spécifiques initiées par la directive REACH seront un apport important pour la profession qui devra en tirer tout enseignement utile.

L'Union des Industries Chimiques a déjà mis en place des actions pour préparer l'arrivée de la réglementation et aider les industriels à s'y conformer :

Action collective nationale : cette action de grande ampleur est ciblée sur les PME. Initiée par la Direction Générale des Entreprises (MINEFE) et l'UIC, avec le soutien technique du MEDAD, elle s'appuie sur le réseau des DRIRE, des UIC régionales et d'autres fédérations professionnelles associées. 4 types d'actions sont développés :

- sensibilisation, formation collective, formation par chaîne de valeur,
- accompagnement individualisé.
- actions collectives régionales (DRIRE, UIC régionales...).
- lancement par l'organisation professionnelle de la chimie d'un service spécifique.



#### 3.2.4. REVISION GENERALE DES POLITIQUES PUBLIQUES (RGPP)

La RGPP a pour ambition de remettre à plat l'ensemble des missions de l'Etat et a trois grands objectifs :

- adapter les politiques publiques aux besoins des citoyens
- valoriser le potentiel humain de l'administration
- dégager des marges de manœuvre pour financer les priorités.

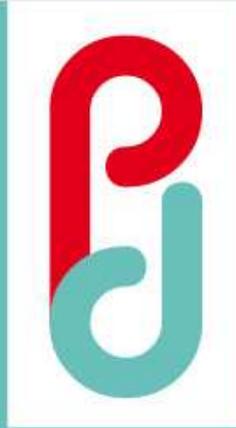
Les travaux ont débouché, au printemps 2008, sur des réformes qui s'inscrivent dans le projet de loi de programmation des finances publiques 2009-2012.

Une des conséquences de la RGPP est la mise en place de nouvelles directions régionales.

Concernant le PREDD, les modifications d'organisation des directions régionales ne devront pas affecter le suivi du plan.

**Ainsi, les nouvelles directions devront prendre en charge les missions de partenariat et de pilotage des recommandations du Plan pour lesquelles les anciennes directions se sont engagées.**





- II<sup>e</sup> partie -  
Déchets dangereux  
(hors DAS)

## 1. CE QU'IL FAUT RETENIR

Lors de l'évaluation des anciens Plans et de l'état des lieux, les investigations ont permis de déterminer un **gisement de déchets dangereux produit en 2006 de l'ordre de 606 500 tonnes annuelles**, mais également d'identifier un certain nombre d'axes de progrès (détaillés en paragraphe 3.4) et de mettre en lumière la nécessité :

- de réduire la production des déchets dangereux à la source et d'**optimiser le tri** (en particulier pour les déchets d'activités de soins) ;
- d'améliorer le **taux de captage** des déchets diffus (ménagers, non ménagers, déchets d'activités de soins) ;
- d'**optimiser la valorisation** des déchets ;
- de **développer les modes de transport alternatifs**. Les potentialités de la région sont importantes et les modes de transport « doux » servent peu aujourd'hui au transit de déchets dangereux ;

**Enfin, l'absence d'une ISDD en région a été soulignée.**

Les projections de gisements se basent sur deux types de paramètres :

- les paramètres liés à l'établissement d'un référentiel 2020, correspondant à l'évolution du contexte économique, démographique et de l'offre de soins...
- les paramètres clés du scénario, correspondant à la mise en place d'actions volontaristes issues des axes de progrès identifiés :
  - la réduction à la source,
  - l'augmentation du taux de captage,
  - la valorisation,
  - le principe de proximité
  - et l'optimisation du transport multimodal.

Ainsi, une production attendue d'environ **728 150 tonnes de déchets dangereux** a été identifiée, soit une augmentation de 17%, essentiellement due à l'augmentation du gisement de terres polluées et à l'amélioration des taux de captage des déchets diffus.

Un gisement résiduel de 150 000 tonnes de déchets à stocker en ISDD a été également identifié, après l'application d'objectifs de valorisation et de réduction à la source. Par conséquent, l'hypothèse de **la création d'un centre de stockage** en Rhône-Alpes doit être étudiée.

De plus, près de 15 000 tonnes de terres polluées pourraient suivre une filière de traitement biologique et plus de 20 000 tonnes d'huiles seraient régénérables, permettant d'envisager le développement de ces deux filières en région.

## 2. DEFINITION ET TYPOLOGIE DES DECHETS

Comme précisé dans le paragraphe 2.3.2 de la Partie I, les déchets pris en compte dans le Plan sont les déchets dangereux au sens de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement, hormis les déchets radioactifs, les déchets explosifs et les sous-produits animaux.

Les déchets dangereux pris en compte dans le Plan couvrent donc un large panel de typologie de déchets regroupant des natures de déchets allant des terres polluées, aux piles en passant par les déchets de l'industrie chimique.

Afin de faciliter l'analyse des flux et la compréhension des problématiques afférentes, la typologie des déchets dangereux peut être définie selon quatre paramètres principaux :

- l'origine de la production du déchet :

Ce premier niveau permet de distinguer deux grandes catégories de producteurs de déchets dangereux en Rhône-Alpes :

- les déchets industriels dangereux, produits par des ICPE soumises à autorisation et produisant plus de 10 tonnes par an de déchets dangereux,
- les déchets dangereux diffus, incluant les déchets provenant de la collecte en déchèterie et en apport volontaire (DDDM), mais aussi les déchets dangereux issus des activités industrielles, artisanales et agricoles (DDDA),

Ces déchets peuvent être parfois de natures similaires (solvants, huiles, peintures...) mais se distinguent par des origines de production et des conditions de gestion différentes.

- l'activité d'origine du déchet :

Le second niveau est bâti sur la nomenclature des déchets et fournit une typologie de déchets dangereux selon l'activité industrielle d'origine.

- la nature du déchet :

Ce niveau de typologie, également bâti sur la nomenclature des déchets, présente les catégories de production selon leur nature (solvants, Résidu d'Épuration des Fumées, terres polluées...) et peut donc aussi concerner des déchets non issus des industriels.

- la composition du déchet :

Ce dernier niveau fournit des informations sur le déchet en fonction de sa composition chimique. 15 niveaux de typologie de déchets selon leur composition chimique ont été définis selon la nomenclature des déchets.



### 3. ETAT DES LIEUX

#### 3.1 Méthodologie

L'état des lieux a été réalisé à partir de l'analyse de plusieurs sources de données disponibles. En premier lieu, l'analyse a porté sur les déclarations annuelles des émissions polluantes et des déchets imposées par l'arrêté du 20 décembre 2005, abrogé et réactualisé par l'arrêté du 31 janvier 2008 à tout exploitant d'une installation classée assurant le traitement de déchets dangereux (NOR : DEVP0773558A).

Ces déclarations, dites « données GEREPE Eliminateurs » ont été exploitées afin de déterminer le gisement global de déchets dangereux produits en région et éliminés dans des conditions adaptées.

Ces données de base, parfois incomplètes ou non disponibles en raison du caractère récent de ces dispositions, ont été complétées par le biais d'enquêtes réalisées directement auprès des collecteurs et des centres de traitement.

Enfin, d'autres sources d'informations ont été utilisées :

- les déclarations GEREPE des producteurs de déchets dangereux de Rhône-Alpes (ICPE soumises à autorisation produisant plus de 10 tonnes par an), transmises par la DRIRE,
- les données issues d'études spécifiques, résultats d'opérations de collecte mises en œuvre : déchets dangereux des ménages, déchets dangereux de l'agriculture (PPNU et EVPP), huiles usagées, déchets de l'automobile, réalisées respectivement SINDRA, ADIVALOR, l'ADEME et le CNPA,
- les données issues du subventionnement de l'élimination des Déchets Toxiques en Quantité Dispersée (DTQD) potentiellement dangereux pour l'eau et fournies par l'Agence de l'Eau RMC
- les données transmises par les collecteurs et éliminateurs de déchets dangereux concernés par la gestion des déchets dangereux en région,
- les données disponibles dans les Plans départementaux d'éliminations des déchets ménagers et assimilés et des déchets du BTP de la région...

Compte tenu de la date de début des travaux et des données disponibles à cette époque, l'année de référence retenue a été l'année 2006. Pour certaines natures de déchets, des gisements potentiels ont été proposés sur la base de ratios disponibles dans la littérature.

**Ce Plan n'a cependant pas la prétention de quantifier tous les déchets dangereux évacués de façon non réglementaire, toujours en stock chez le producteur, susceptibles d'alimenter des dépôts sauvages ou d'être gérés dans des filières non adaptées** (installations d'élimination de déchets ménagers et assimilés, réseaux d'assainissement...)

Une présentation plus détaillée de la méthodologie utilisée est présentée en ANNEXE III.

### 3.2 Estimation des gisements

Comme précisé au paragraphe 2 ci-dessus, parmi les déchets dangereux, on distingue :

- les Déchets Industriels Dangereux, produits par des ICPE soumises à autorisation produisant plus de 10 tonnes par an de déchets dangereux,
- les Déchets Dangereux Diffus.

#### 3.2.1. FLUX DES PRINCIPAUX PRODUCTEURS



En Rhône-Alpes, les ICPE soumises à autorisation et produisant plus de 10 tonnes par an ont produit **506 335 tonnes de déchets dangereux en 2006**, soit environ 83% du gisement global (produit et traité).



La répartition géographique de la production des déchets est la suivante :

Figure 10 : Répartition départementale de la production de déchets dangereux par les gros producteurs

L'Isère et le Rhône jouent un rôle important dans la production de déchets dangereux des ICPE puisqu'ils représentent à eux deux 70% de la production totale de ces déchets.

Rappelons que le département de l'Isère compte 28 des entreprises produisant plus de 1 000 tonnes de déchets dangereux par an (contre 17 dans le Rhône) et 6 des 10 plus gros producteurs régionaux. Ces « gros producteurs » opèrent essentiellement dans le domaine de la chimie et du traitement des déchets.

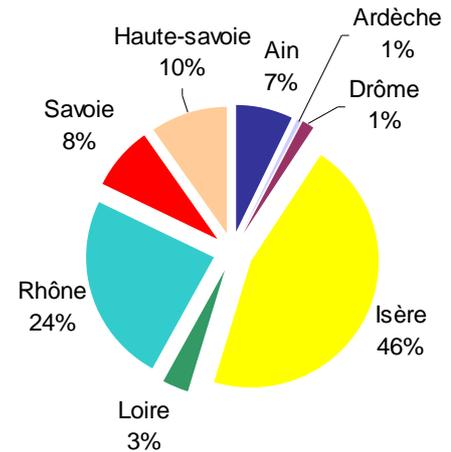
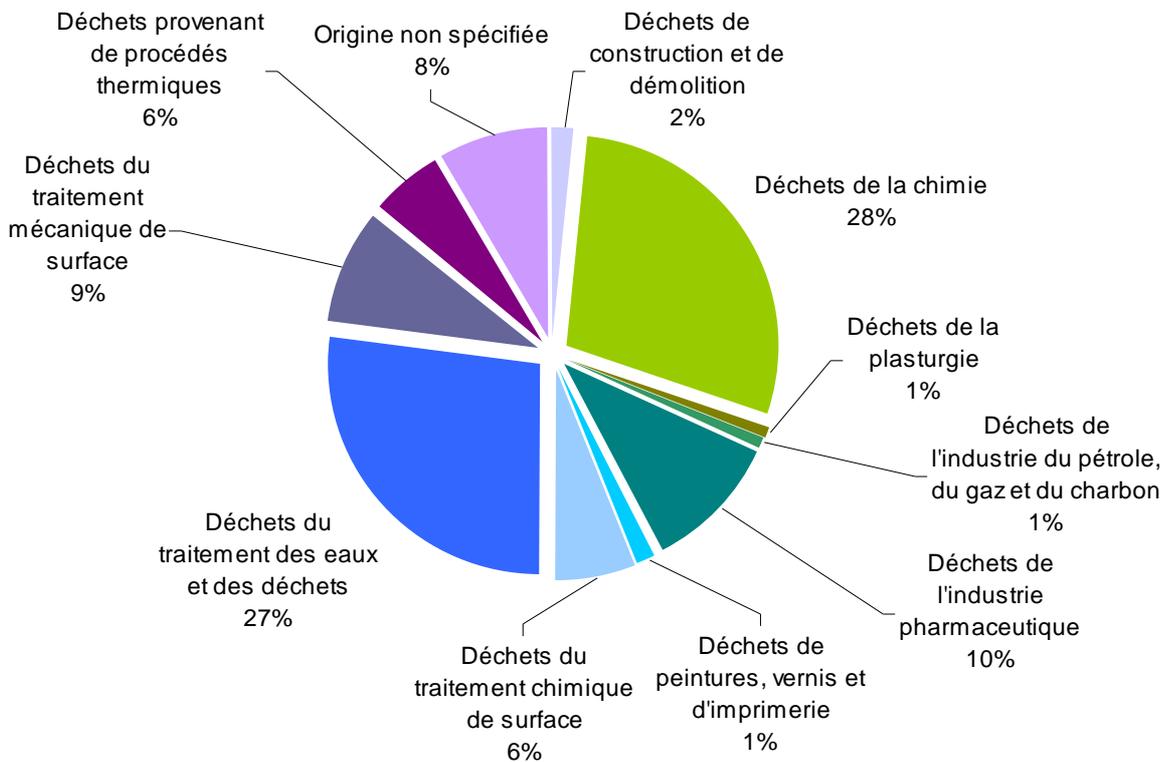


Figure 11 : Activités productrices de déchets dangereux des ICPE autorisées produisant plus de 10 tonnes par an



D'après les données de la DRIRE, l'activité la plus productrice de déchets dangereux parmi les gros producteurs de la région est **la chimie, qui représente 28% de la production totale**. Le **traitement des eaux et des déchets** joue également une part importante puisqu'il représente 27% du gisement total. Viennent ensuite les activités de :

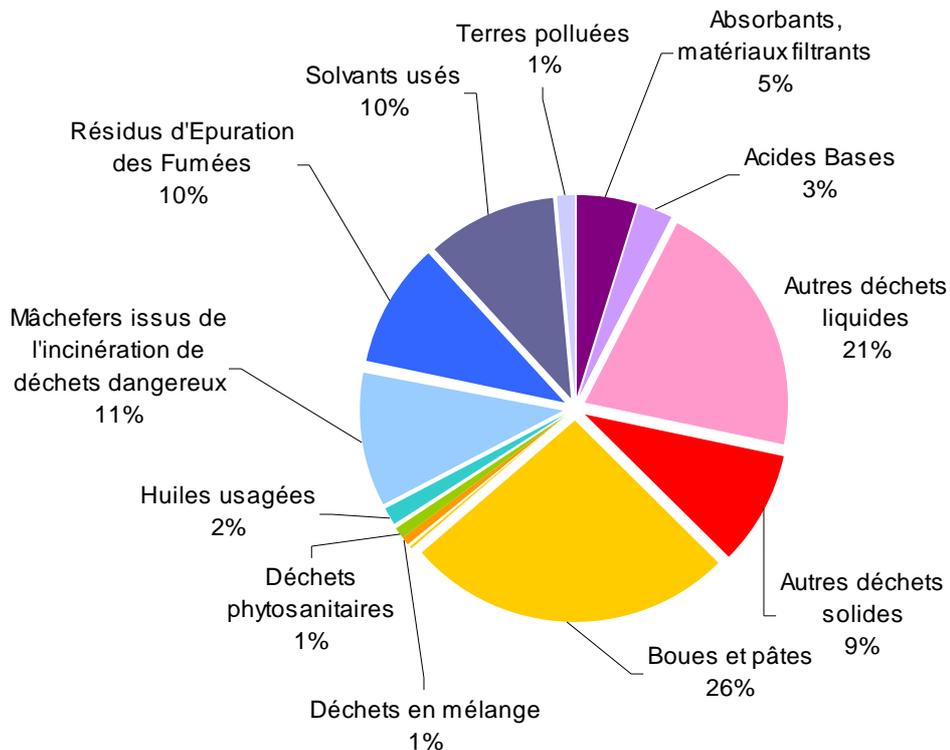
- traitement de surface (chimique et mécanique), représentant 15% du gisement,
- l'industrie pharmaceutique (10% du gisement).

*Remarque* : 8% des déchets ont une origine non spécifiée. Ces origines correspondent à des déchets dont le code est déterminé par une nature de déchet et non par une activité d'origine, comme les huiles ou les solvants par exemple.

Ces déchets d'origine non spécifiée correspondent ainsi :

- pour 22% d'entre eux à des déchets solides,
- pour 15% à des solvants,
- pour 14% à des huiles,
- pour 13% à des boues et pâtes,
- pour 12% à des déchets phytosanitaires.

Figure 12 : Natures de déchets produits par les ICPE autorisées produisant plus de 10 tonnes de déchets par an



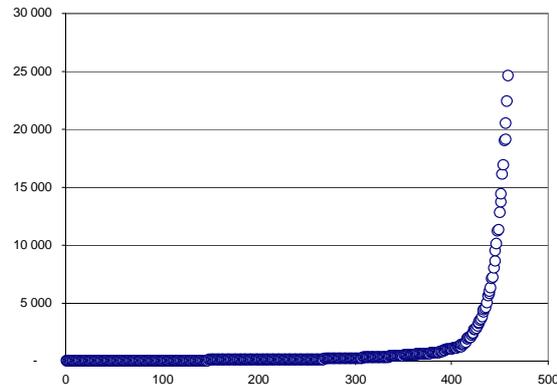
Les déchets les plus produits sont :

- les boues et pâtes (26% du gisement), dont 41% sont des déchets de la chimie et 18% proviennent du traitement des eaux et des déchets ;
- les « autres déchets liquides » (21%), dont plus de 40% sont des eaux de lavages issues du secteur de la chimie et 37% sont des déchets du traitement mécanique de surface (en majorité des émulsions non halogénées) ;
- les mâchefers issus de l'incinération de déchets dangereux (11%) ;
- les solvants (10%) dont 80% sont des solvants de lavage ;
- les résidus d'épuration des fumées (REF) (10% également) dont 32% sont des poussières de filtration des fumées et 31% sont des déchets secs de l'épuration des fumées.

On peut noter que les déchets issus du démantèlement des DEEE sont majoritairement traités en région. Il s'agit pour l'essentiel de déchets contenant du PCB.

Le graphique ci-dessous montre la production des principaux producteurs par établissement.

*Figure 13 : Quantités de déchets dangereux produites des principaux producteurs, par établissements*



Les dix principaux producteurs produisent 48% du gisement global (dont le premier producteur, Trédi à Salaise-sur-Sanne qui produit 12% des déchets totaux provenant des plus gros producteurs).

### 3.2.2. DECHETS DANGEREUX DIFFUS

Les flux diffus correspondent aux déchets dangereux produits en très petite quantité par une multitude de producteurs très variés : il peut s'agir d'entreprises artisanales, agricoles ou commerciales, mais aussi de collectivités, d'établissements d'enseignement et de particuliers...

Même si les volumes concernés sont faibles, ces déchets présentent un niveau de dangerosité élevé s'ils suivent des filières inadaptées, induisant ainsi des risques importants pour les personnes et pour l'environnement.

La nécessité de les identifier et d'améliorer leur gestion constitue un enjeu particulièrement important.

Les principales catégories de déchets diffus sont :

- les Déchets Dangereux Diffus des Ménages (DDDM) ;
- les Déchets Dangereux Diffus d'Activité - petites industries, artisanat, agriculture, entreprises de moins de 20 salariés...- (DDDA) ;
- des déchets dangereux des lycées et des collèges (non pris en compte dans le calcul de DDDA théorique) ;
- des déchets d'emballages vides de produits phytosanitaires (EVPP) produits par les agriculteurs (non compris dans les calculs de DDDA).

### 3.2.2.1 Déchets Dangereux Diffus des Ménages

En 2006, la population rhônalpine s'élève à 6 004 957 habitants (source : estimation INSEE du 1<sup>er</sup> janvier 2006).

➡ En considérant une production de DDDM de 5kg/an/hab, la production théorique sur l'ensemble de la région serait d'environ **30 000 tonnes**.

Remarque : Les récentes études de gisement des DDDM tablent sur des ratios oscillant de 3 à 5 kg/hab/an. Le ratio choisi se base sur ces études et reste compatible avec des ratios différents qui pourraient être choisis dans le cadre des plans départementaux.

*Figure 14 : Evaluation du gisement de déchets dangereux des ménages en Rhône-Alpes*

	population (estimations INSEE 2006)	production (tonnes) de DDM (5 kg/hab/an)
01-Ain	565 000	2 825
07-Ardèche	304 000	1 520
26-Drôme	466 500	2 333
38-Isère	1 172 000	5 860
42-Loire	733 000	3 665
69-Rhône	1 667 500	8 338
73-Savoie	403 500	2 018
74-Haute Savoie	693 500	3 468
<b>Total</b>	<b>6 005 000</b>	<b>30 025</b>

### 3.2.2.2 Déchets dangereux diffus d'activité (DDDA)

- *Première approche*

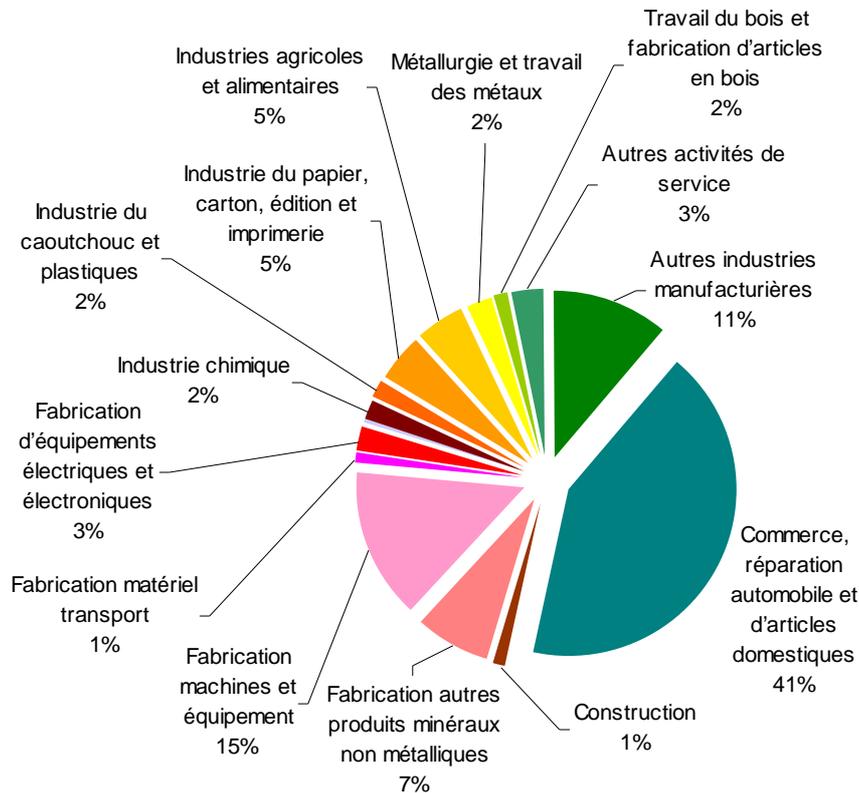
Le gisement de DDDA a été estimé à l'aide de ratios de production pour chacun des secteurs d'activités et pour les six natures de déchets suivantes : huiles, solvants usés, batteries, piles, autres déchets liquides et autres déchets solides.

Au total, 142 361 artisans et petites entreprises (de moins de 20 salariés) susceptibles de produire des DDDA ont été identifiés sur la région. Ils emploient 423 129 salariés.

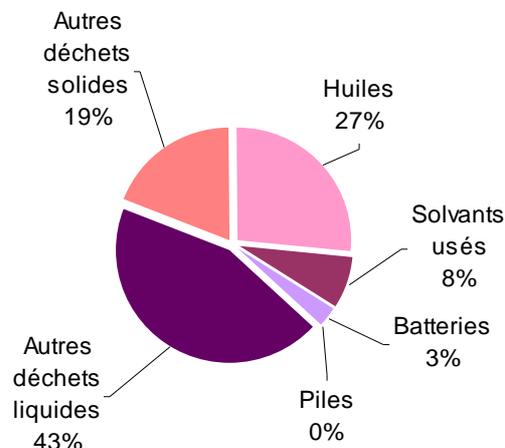
➡ Selon cette estimation, environ **170 000 tonnes de DDDA** seraient produites chaque année par ces structures.

Les résultats des calculs par type d'activité sont présentés dans les figures ci-après :

*Figure 15 : Gisement théorique de DDDA par secteur d'activités, première approche*



*Figure 16 : Gisement théorique de DDDA par nature, première approche*



Ainsi, les déchets les plus produits sont des déchets liquides (solvants, boues, eaux souillées...). Les huiles représentent 27% du gisement total soit 45 186 tonnes. L'activité générant le plus de DDDA est le « commerce et la réparation automobile » générant près de 40% du gisement total.

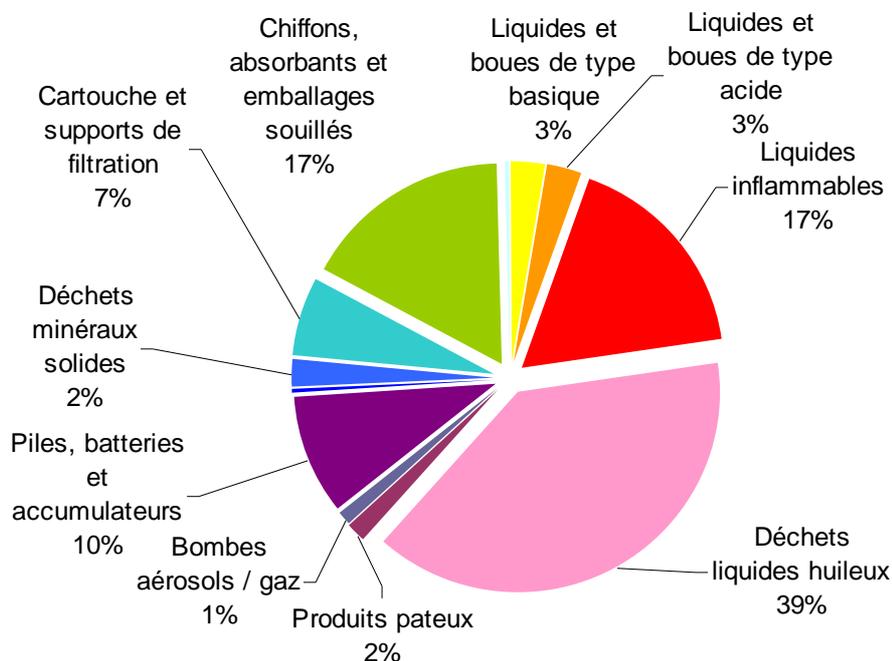
- *Deuxième approche : estimation Agence de l'Eau RMC*

Dans le cadre des travaux de recherche et de prévention, les Agences de l'Eau ont également développé un logiciel d'estimation des gisements de déchets diffus (approche par ratios).

➔ Sur la base de la liste des entreprises de l'INSEE (75 000 entreprises soit 230 000 salariés), l'Agence de l'Eau RMC a estimé un gisement théorique de DDDA d'environ **55 000 tonnes par an**.

La figure suivante présente les différentes natures de DDDA produites, selon les estimations de l'Agence de l'Eau.

*Figure 17 : Gisement théorique de DDDA, par nature, approche de l'Agence de l'Eau*



D'après les données présentées ci-dessus, les déchets liquides, regroupant les produits pâteux, les liquides et boues (acides et basiques) et les liquides inflammables, représenteraient 25% de la production globale.

Les huiles sont les déchets les plus produits par les artisans et petites entreprises avec 39% de la production régionale.

Tout comme les estimations faites selon la première approche, l'activité de réparation automobile reste l'activité la plus productrice de déchets. Elle ne représente toutefois « plus que » 23% de la production globale alors que la première approche l'estimait à 39%.

- *Gisement retenu*

La grande différence entre les deux estimations de gisement de DDDA peut s'expliquer par la taille de « l'échantillon » pris en compte. En effet, le nombre d'entreprises prises en compte, varie du simple au double entre les deux méthodes. Cette différence est liée à la méthodologie utilisée.

De plus, les données sources ne mentionnent que des tranches de salariés (entre 1 et 2, entre 3 et 5, entre 6 et 9 et entre 10 et 19) et l'estimation du nombre exact de salariés à partir de ces fourchettes se fait également de manière différente selon les deux méthodes.

Par mesure de précaution, nous retiendrons un gisement de DDDA de 170 000 tonnes, sachant que le tonnage réel de déchets diffus produits par les activités se situe plus probablement entre ces deux estimations.

- **Déchets des collèges, des lycées et des établissements de recherche et d'enseignement supérieur**

Les collèges : une étude a été réalisée en 2006 par le Conseil général de l'Ardèche sur la gestion des déchets dans les collèges publics du département. Cette étude concerne 25 collèges et s'intéresse à tous les types de déchets.

Les résultats concernant les déchets dangereux sont les suivants :

*Tableau 2 : Déchets dangereux produits par les collèges publics de l'Ardèche en 2006*

Type de déchets	Quantités	Destination
Déchets de laboratoire	Petites quantités	Collecte spécifique : 46 % Réseau : 38 % Stocks : 15 %
Huiles	100 à 500 l/an	Collecte spécifique : 73 % Réseau ou OM : 27 %
Cartouches	Impr. : 20 à 120/an Toner : 10 à 35 /an	Collecte spécifique : 86 % OM : 14 %

Les lycées : en 2006, la Région a mis en place le tri et la collecte des DTQD dans les lycées dans le cadre de sa démarche de développement durable. L'opération est financée par la Région, avec une possibilité d'aide de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse. Elle permet aux établissements de respecter les normes environnementales en vigueur.

Cette démarche concerne potentiellement 505 établissements (lycées publics et privés « Education nationale »),

agricoles, écoles de production, et EREA). Pour la première année, 250 établissements ont participé à l'opération. Les déchets concernés proviennent aussi bien des laboratoires de physique-chimie que des ateliers et de l'intendance.

Des données détaillées sur les quantités collectées ne sont pas disponibles, cependant il convient de noter que le tonnage collecté depuis trois ans atteint 400 tonnes fin 2008, soit environ 130 tonnes par an (source : Direction des lycées de la Région Rhône-Alpes).

Courant 2009, la collecte des DEEE des lycées fera l'objet d'un marché.

Il est donc estimé que chaque lycée produit en moyenne 250 kg de déchets dangereux par an alors que les collèges en produisent plutôt entre 50 et 100 kg par an.

A ces déchets, il faut rajouter 1m<sup>3</sup> de peinture et 50l de solvants produits par les ateliers SEGPA (Section d'Enseignement Général et Professionnel Adapté) présents dans 6 établissements.

- **Les établissements de recherche et d'enseignement supérieur**

On rencontre différentes natures de déchets dans ces établissements, principalement des déchets liquides (solvants, huiles, acides, bases), collectés en bidons, mais aussi des verreries souillées, des tubes néons, des batteries, des aérosols, des déchets amiantés et divers déchets solides.

- **Déchets de l'agriculture (données ADIVALOR)**

L'activité agricole est susceptible de produire plusieurs types de déchets dangereux :

- les **EVPP** : Emballages Vides de Produits Phytosanitaires. Ce sont tous les produits d'emballages vides ayant contenu des substances toxiques tels que les pesticides.
- les **PPNU** : Produits Phytosanitaires Non Utilisés. Ce sont tous les produits phytosanitaires qui ne peuvent plus être utilisés (interdiction, non identifiables, inutilisables...) et qui constituent alors des stocks chez les agriculteurs.
- l'**Arsénite de soude** est un PPNU particulier interdit en novembre 2001, sans possibilité d'écouler les stocks. Il a fait l'objet d'opération de déstockage spécifique au premier trimestre 2007 en Rhône-Alpes.

- o les **EVPL** : Emballages Vides de Produits Lessiviels. Les produits lessiviels sont des détergents acides ou basiques utilisés principalement dans les laiteries, les élevages. Ils sont utilisés principalement pour l'hygiène de traite et des contenants du lait. Les emballages vides sont des bidons de 10 à 200 litres en plastique. Ils peuvent donc être considérés **comme déchets dangereux en fonction des liquides qu'ils ont contenus**. Cependant, leur dangerosité est contestée. Nous ne les prendrons donc pas en compte dans cette étude.

ADIVALOR estime le gisement de **PPNU** en Région à **850 tonnes** et celui des **EVPP** à **231 tonnes**.

Le gisement de PPNU correspond à un gisement de déchets dangereux stocker chez les producteurs tandis que le gisement d'EVPP correspond à une production annuelle.

- **Les espaces verts des collectivités**

11 collectivités de la région ont fait l'objet d'une enquête afin de déterminer comment les déchets d'entretien des espaces publics étaient gérés. 9 collectivités ont répondu à cette enquête.

Concernant les **PPNU**, l'ensemble des collectivités ayant répondu gèrent leurs déchets de façon conforme à la réglementation, en faisant appel à ADIVALOR, en bénéficiant du retour fournisseur ou en les confiant au service en charge des déchets toxiques. Deux d'entre elles déclarent ne pas produire de PPNU.

Concernant les **EVPP**, la plupart des collectivités semblent gérer leurs déchets de façon réglementaire, en utilisant les mêmes moyens que pour les PPNU. Seules deux d'entre elles, ont déclaré rincer les EVPP.

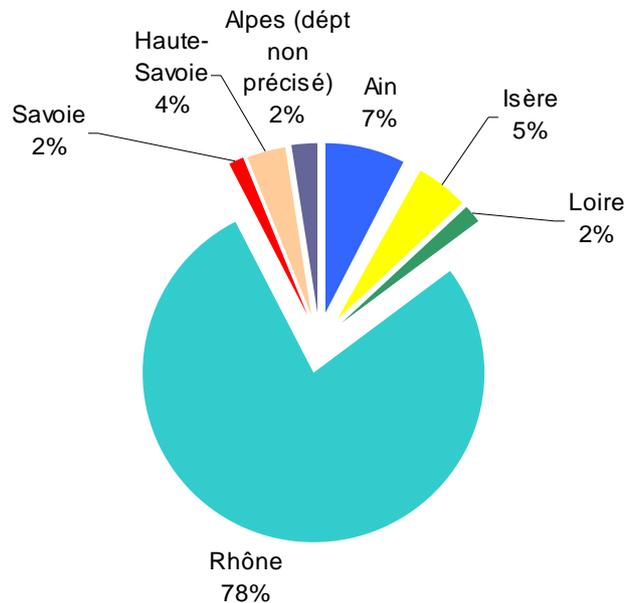
### 3.2.2.3 **Cas particuliers**

- **Cas particuliers des terres polluées**

L'estimation du gisement de terres polluées produites est très difficile car ces volumes ne correspondent pas à une production chronique ou régulière : le flux est effectivement fonction des chantiers de dépollution réalisés, du type de dépollution envisagé...

La figure suivante présente l'origine départementale des terres polluées captées.

Figure 18 : Origine géographique des terres polluées



La majorité des gisements proviennent du Rhône. Ceci s'explique par une activité de construction particulièrement importante, notamment sur l'agglomération lyonnaise qui connaît une forte pression immobilière.

Toutefois, ce gisement est susceptible de varier d'années en années, en fonction des chantiers immobiliers, mais également des réhabilitations de friches industrielles pouvant générer de façon très ponctuelle des quantités très importantes de déchets.

- **Déchets dangereux produits par EDF**

D'après les données disponibles, EDF ne figure pas dans la liste GEREP des ICPE produisant plus de 10 tonnes de déchets dangereux par an, les productions étant déclarées par établissement.

EDF exploite différents sites susceptibles de produire des déchets dangereux :

- les sites industriels de production, qui regroupent les centrales thermiques, les centres nucléaires de production d'électricité, les groupements de production hydroélectrique, ainsi que les centres d'ingénierie,
- les centres de distribution,
- les sites de direction immobilière.

Selon les données disponibles, fournies par EDF, la production de déchets dangereux en 2006 de ses sites rhônalpins est la suivante :

*Tableau 3 : Production de déchets dangereux des sites rhônalpins d'EDF en 2006*

Sites	Quantités de déchets dangereux produits (tonnes)	dont % de valorisés
Production-ingénierie	1 160	58%
Centres de distribution	438	35%
Direction immobilière	19	nc
<b>Total</b>	<b>1 617</b>	<b>51%</b>

Il est intéressant de noter que la moitié de ces déchets est valorisée. On notera toutefois que ces données ne sont pas exhaustives.

Aucune autre information complémentaire n'est disponible sur la nature de ces déchets, hormis pour les déchets de la Direction immobilière d'EDF.

Toutefois, cette production est faible par rapport aux 2 autres secteurs de production. Ces déchets sont essentiellement des DEEE (y compris les transformateurs aux PCB : 6 tonnes), de l'amiante ciment (6 tonnes) et des cartons souillés (4,5 tonnes).

Aucune information n'est disponible sur la production de bois traité.

- **DEEE**

Les Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE) correspondent à du matériel de bureautique ou déchets gris (ordinateurs, télécopieurs, imprimantes,...), à des appareils audio vidéo ou déchets bruns (télévisions, magnétoscopes, Hi-fi...), à des petits appareils électroménagers ou déchets blancs (fours à micro-ondes, aspirateurs,...), des systèmes électriques et électroniques de régulation et de contrôle (tableaux de bord...), des machines de fabrication électromécanique...

Ils peuvent être assimilés à des déchets dangereux car ils contiennent des produits potentiellement dangereux avant leur démantèlement (gaz de type CFC, ammoniac, métaux toxiques, produits halogénés bromés, piles et accumulateurs, commutateurs mercure...).

Selon l'ADEME, la production théorique de DEEE s'élève entre 16 et 20 kg par habitant et par an. Ce gisement ménager représenterait environ la moitié du gisement total, l'autre moitié étant issue des industriels, professionnels, administrations...

Toutefois, bien que la part de déchets dangereux contenue dans ces déchets soit très faible au regard des gisements de DEEE et elle est prise en compte dans cette étude.

De plus, depuis le 15 novembre 2006, une filière nationale de collecte et de traitement des DEEE ménagers est mise en place. Elle est basée sur le principe de responsabilité élargie du producteur qui doit prendre en charge l'élimination des équipements en fin de vie.

- **VHU**

Au même titre que les DEEE, les Véhicules Hors d'Usage peuvent être considérés comme des déchets dangereux tant qu'ils contiennent des produits dangereux (carburant, huiles, liquides de refroidissement, liquides de freinage...).

La directive européenne 2000/53/CE met notamment en place des dispositions relatives à la collecte et au traitement des VHU, soumis à la responsabilité élargie du producteur. Elle a été transposée en droit français par le décret n° 2003-727 du 1er août 2003 relatif à la construction des véhicules et à l'élimination des véhicules hors d'usage (texte codifié aux articles R.543-154 et suivants du Code de l'environnement)..

Le gisement des VHU est difficile à estimer. En France, environ 1,5 million de véhicules deviennent hors d'usage chaque année. Ils donnent lieu à une masse de déchets comprise entre 1,4 et 2 millions de tonnes. De nombreux véhicules sont encore abandonnés dans l'environnement ou confiés à des entreprises de dépollution non agréées. Actuellement, seuls 40% des déchets dangereux présents dans les VHU sont récupérés et recyclés.

La Commission européenne a fixé à 85% l'objectif de réutilisation et de recyclage des VHU à l'horizon 2015.

L'organisation de la filière prévue par une directive de 2000 relevant des Etats membres, la France a choisi de ne pas créer d'éco-organisme et de laisser les constructeurs automobiles organiser la filière.

Le groupe Volkswagen (VW) a passé des contrats avec 40 démolisseurs et 5 broyeurs en France, car afin de mettre ces 2 filières face à face, pour voir laquelle est la plus efficace» par rapport aux objectifs de la directive (85% de valorisation en 2006, et 95% en 2015). En 2007, sur un gisement VW estimé à 150 000 VHU, 20 000 environ ont été traités par les démolisseurs.

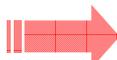
Renault s'est pour sa part associé au groupe SITA pour investir dans la société INDRA (à Bourgoin-Jallieu), spécialisée dans la déconstruction automobile. Les partenaires se sont engagés à respecter l'objectif de recyclage de 95 % en masse de chaque véhicule en fin de vie et la production d'un gisement fiable et pérenne des matières premières secondaires en 2015 et pensent pouvoir créer à terme de l'ordre de 500 à 600 emplois directs.

### 3.2.3. PRODUCTION GLOBALE DE DECHETS DANGEREUX EN REGION RHONE-ALPES

Ainsi, selon les données disponibles, la région Rhône-Alpes produirait annuellement :

- 506 335 tonnes de déchets produits par les industriels ;
- environ 30 000 tonnes produits par les ménages ;
- environ 170 000 tonnes de DDDA ;
- environ 100 à 500 litres d'huiles produites par les collèges, 130 tonnes de déchets produits par les lycées, 17 tonnes produites par l'enseignement supérieur.
- environ 850 tonnes de PPNU et 231 tonnes d'EVPP.

Soulignons que ces différents flux ne peuvent être additionnés : certains types de déchets peuvent faire l'objet de doublon (les huiles ou les DEEE produits par les entreprises sont parfois comptabilisés avec les déchets des ménages, il en va de même pour les déchets d'activités dont l'élimination est soutenue par l'Agence de l'eau...).

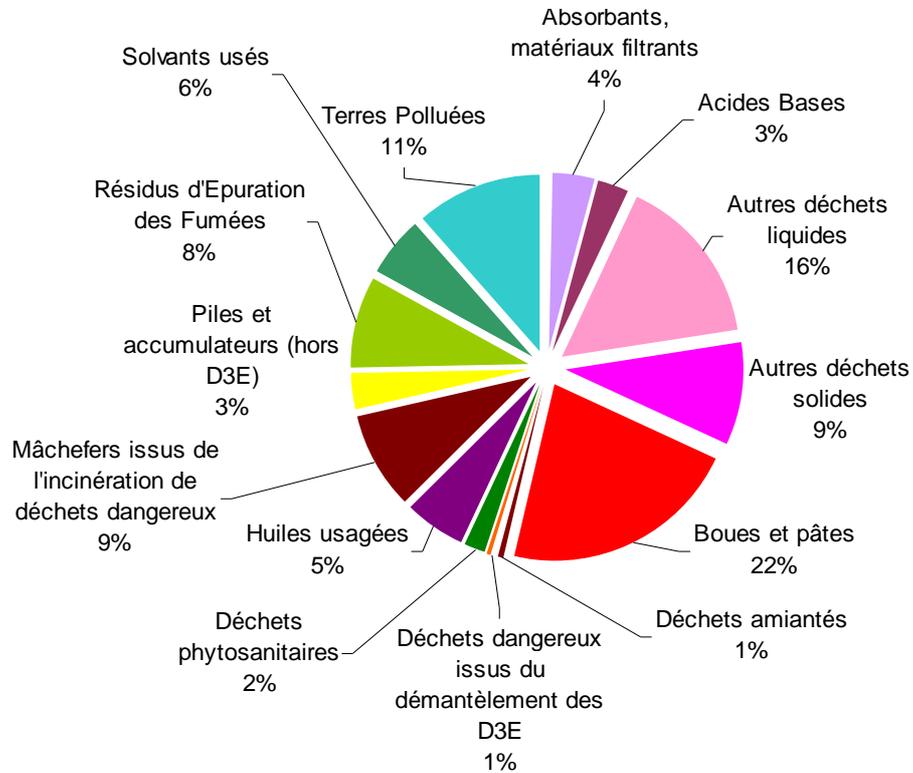
 Au total, selon les données déclarées par les éliminateurs (déclarations GEREP), **c'est environ 606 500 tonnes de déchets dangereux qui sont produits en région Rhône-Alpes et traités.**

Attention : ce tonnage ne prend pas en compte les gisements pris en charge par les filières non conformes, éliminés avec les déchets banals, rejetés au réseau d'assainissement...

Les gisements les plus importants sont les **boues et pâtes** qui représentent 22% du gisement de déchets rhônalpins, hors DAS (soit 131 817 tonnes). Ces déchets proviennent à 61% de la chimie et à 13% du traitement des eaux et des déchets. Ces activités ont été identifiées au niveau 1 comme étant les plus productrices de déchets dangereux. Viennent ensuite :

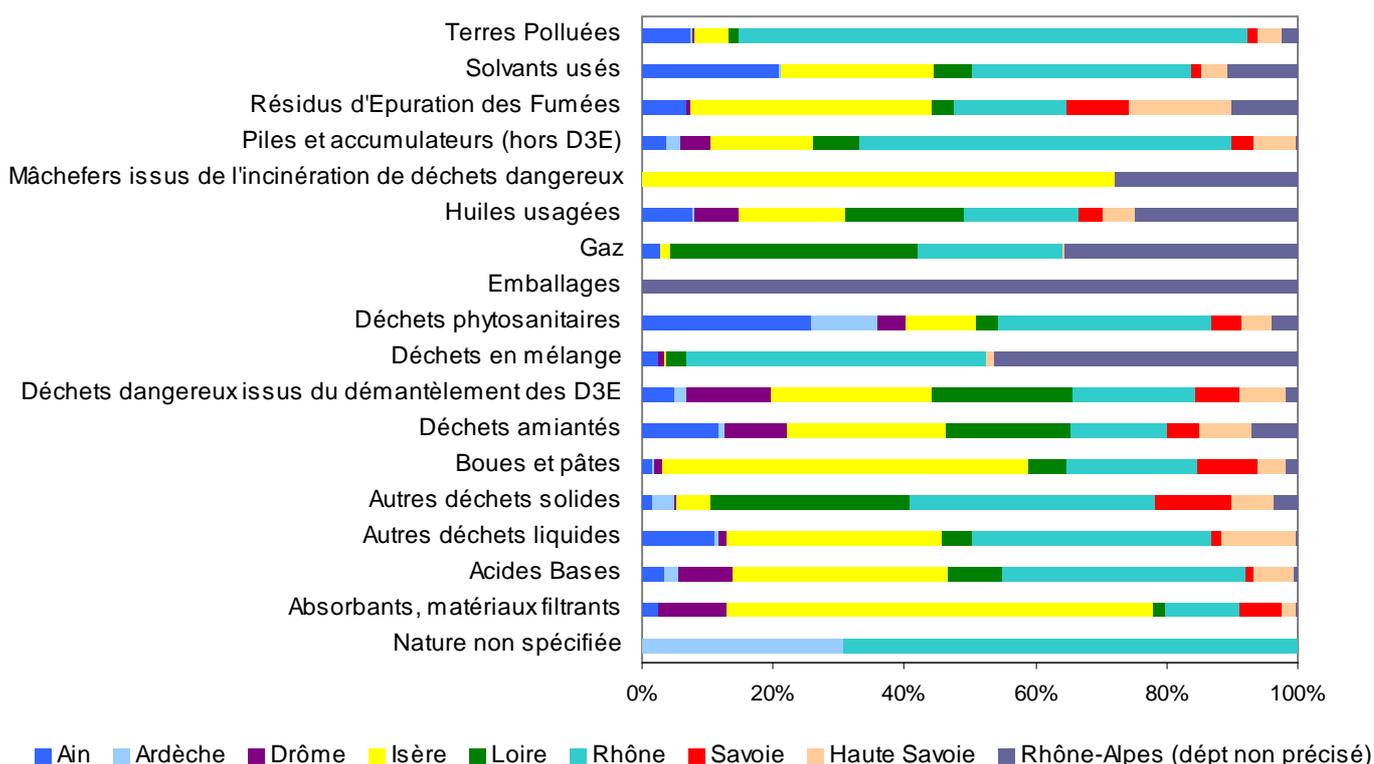
- les **déchets liquides** (16%), dont 98% sont des eaux de lavage et liqueurs mères aqueuses. De plus, 44% des déchets liquides proviennent de la chimie et 24% du traitement mécanique de surface ;
- les **mâchefers**, soit 9% des déchets rhônalpins, hors DAS, provenant à 72% du traitement des eaux et des déchets ;
- les **REF**, soit 8% du gisement régional hors DAS, provenant à plus de 62% du traitement des eaux et des déchets, et à 28% de procédés thermiques ;
- les **déchets solides**, 9% des déchets, provenant à 47% du traitement des eaux et des déchets, à 13% de la peinture, vernis et imprimerie et 13% ayant une origine non spécifiée.

Figure 19 : Nature des déchets produits en Rhône-Alpes, hors DAS, données GEREP 2006



La répartition des quantités de déchets dangereux produits par nature et par département d'origine est la suivante :

*Figure 20 : Origine géographique des différentes natures de déchets produites en Rhône-Alpes et traitées, hors DAS, données GEREPS 2006*



78% des terres polluées, 46% des déchets en mélange, 57% des piles et accumulateurs et 37% des autres déchets solides et des acides-bases sont également produits dans le Rhône.

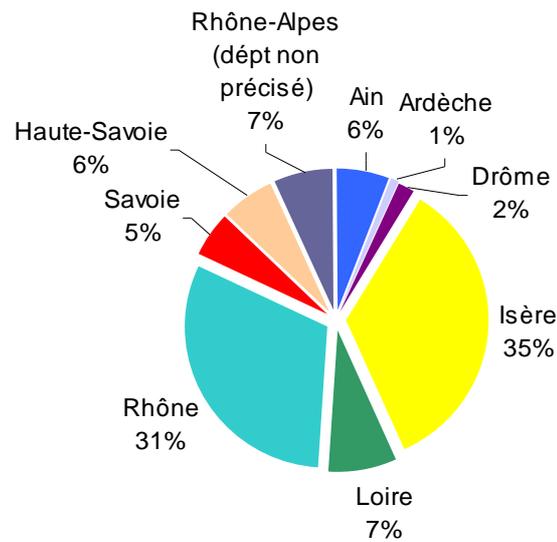
L'origine départementale des déchets d'emballage n'est pas connue (information non renseignée par le/les éliminateur(s) concernés).

26% des déchets phytosanitaires sont produits dans l'Ain et 32% le sont dans le Rhône.

L'Isère produit 65% des absorbants et matériaux filtrants, 56% des boues et pâtes et 72% des mâchefers (issus de l'incinération des déchets dangereux).

La figure suivante représente la répartition départementale des déchets produits.

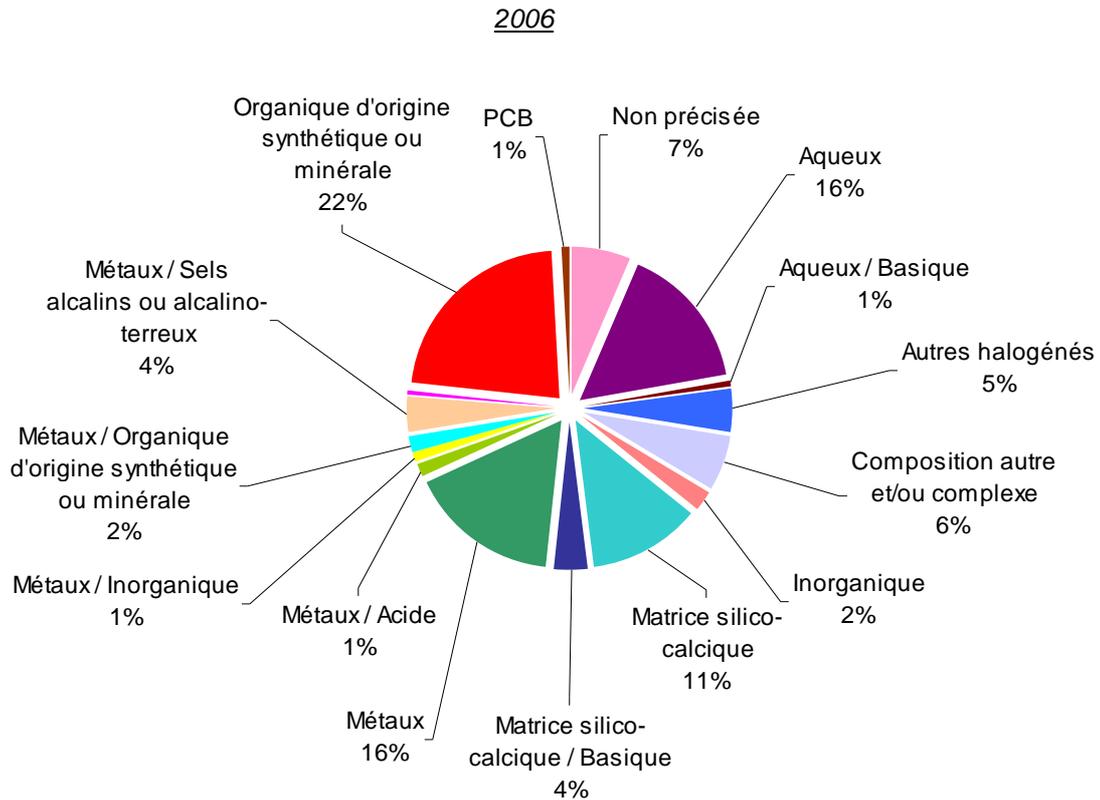
*Figure 21 : Origine départementale des déchets produits en Rhône-Alpes et traités, hors DAS- données GERP 2006*



Ainsi, l'Isère produit près de 35% des déchets dangereux rhônalpins et le Rhône en produit 31%. Les autres départements en produisent moins de 10% chacun et les gisements ardéchois et drômois restent minimes.

Enfin, sur la base des **606 500** tonnes de déchets produits en Rhône-Alpes (hors DAS), les principales compositions chimiques identifiées sont présentées ci-après.

*Figure 22 : Composition chimique des déchets produits en Rhône-Alpes et traités, hors DAS, données GERP*



Les principaux déchets produits sont des déchets organiques d'origine synthétique ou minérale (22% du gisement), des déchets aqueux (15% du gisement) et des métaux (16% du gisement).

### 3.3 Prise en charge, modes de traitement et recensement des installations d'élimination

Ce paragraphe s'attache à présenter le devenir des déchets dangereux produits en Rhône-Alpes. Nous nous intéresserons ici :

à la prise en charge des déchets : collecte, enlèvement, dépôts en déchèteries et notamment :

- aux structures en place sur la région : déchèteries, prestataires privés, organisation mutualisées...
- aux résultats de collecte,

et à l'élimination de ces déchets

- aux structures en place sur la région,
- aux tonnages de déchets éliminés selon les caractéristiques de ces déchets.

### 3.3.1. STRUCTURES ET ORGANISATIONS DE COLLECTE

La prise en charge d'un déchet dangereux consiste en une prise en charge physique par un prestataire autorisé. Il convient de rappeler ici que, selon la réglementation, un producteur de déchets en est responsable jusqu'à son élimination. Cette prise en charge ne constitue donc pas systématiquement un transfert de responsabilité.

Selon les types de déchets et les types de producteurs (industriels, petits producteurs, particuliers...) plusieurs solutions sont disponibles :

- effectuer un traitement des déchets en interne, si le producteur en a l'autorisation et les capacités techniques (ex : recyclage, valorisation dans le process),
- solliciter directement l'unité de traitement pour éliminer ses déchets,
- faire appel à un prestataire privé pour collecter sur place et acheminer les déchets vers l'unité de traitement via une plate-forme de regroupement,
- procéder à un apport volontaire en centre de regroupement ou en déchèterie,
- bénéficier d'opérations mutualisées de collecte, c'est-à-dire d'opérations organisées par d'autres organismes que le producteur (syndicats professionnels, chambre consulaires,...) permettant de créer un effet de masse.

Les centres intermédiaires peuvent concerner des opérations de transit ou de regroupement :

en centre de regroupement, le déchet pourra alors être reconditionné, regroupé avec des déchets de même nature ou de nature compatible,

en centre de transit, il ne subira pas de modification de conditionnement et ne sera pas mélangé avec d'autres déchets.

Les buts de ces opérations sont multiples :

- minimiser les coûts à la tonne du transport en augmentant les volumes transportés,
- donner accès aux centres de traitement dans de meilleures conditions (liées à l'effet de masse),
- garantir des conditions de stockage sécuritaires...

Nous présentons ci-après les structures identifiées sur la région permettant la prise en charge des déchets dangereux de la région.

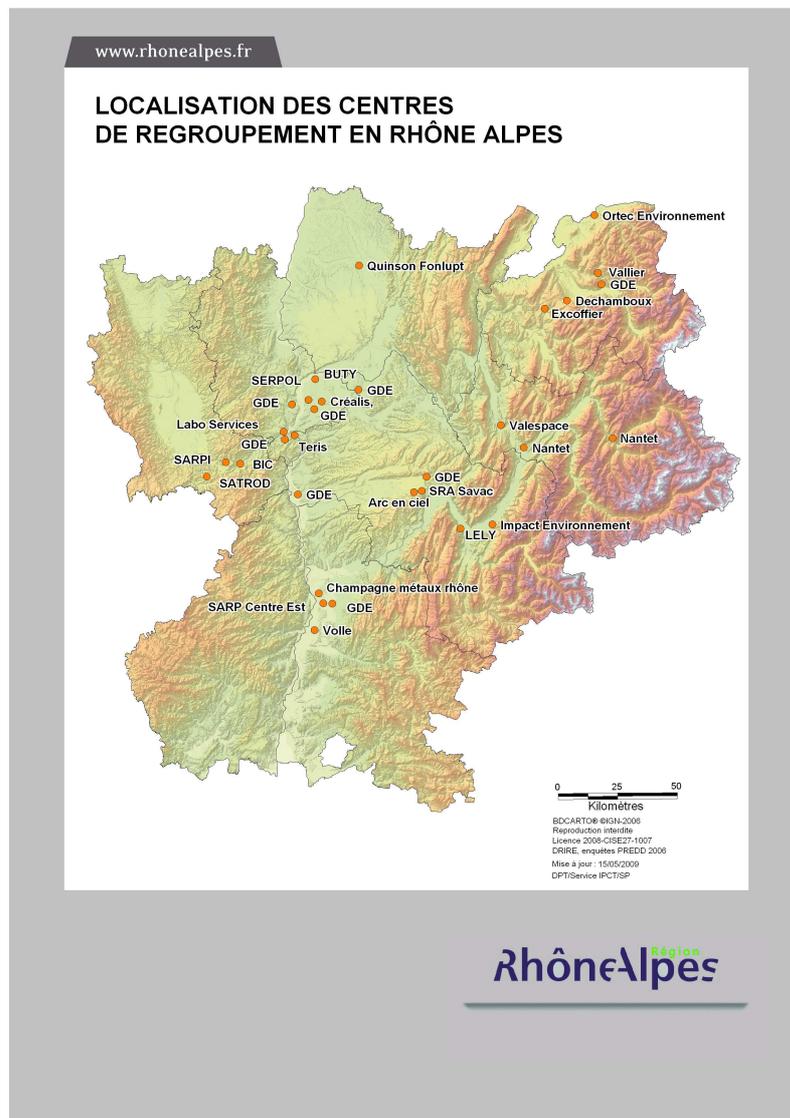
### 3.3.1.1 Opérateurs privés

D'après des données d'enquêtes, une quarantaine de collecteurs ont été identifiés sur la région. Certains d'entre eux prennent en charge de façon unique certains types de déchets (piles et accumulateurs...) ou certaines natures de déchets (déchets liquides, boues et pâtes...). D'autres assurent la collecte de tout type de déchets dangereux.

Rappelons que ces activités sont réglementées et doivent faire l'objet d'autorisation ou d'agrément<sup>3</sup>.

La carte suivante localise les différentes installations de regroupement sur la région Rhône-Alpes, identifiées sur la base des données des enquêtes réalisées et des renseignements fournis par le SYPRED.

*Figure 23 : Localisation des centres de regroupement en Rhône-Alpes.*



<sup>3</sup> Un agrément est par exemple nécessaire pour la collecte des huiles entières ; l'exploitation de centres de transit ou de regroupement est soumise à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement.

### 3.3.1.2 Les déchèteries

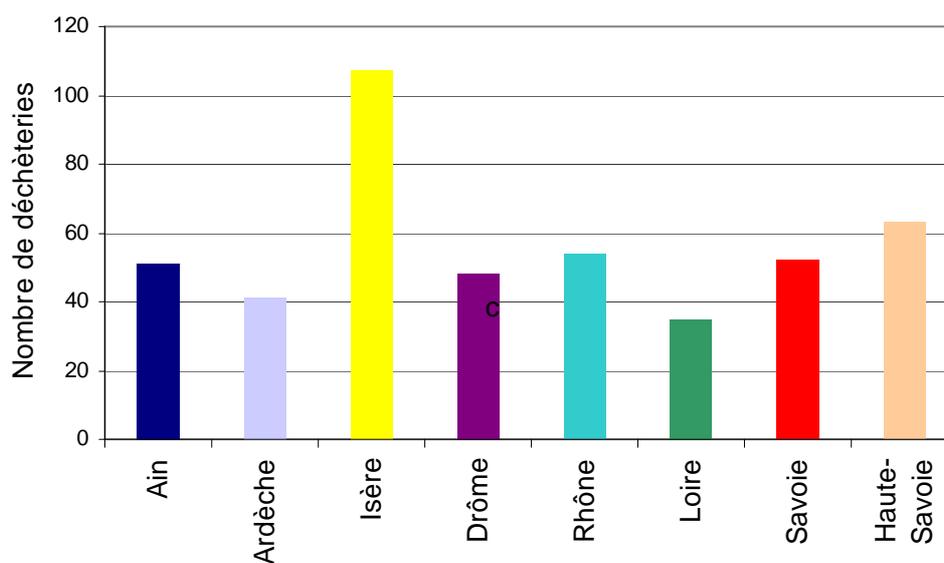
La région Rhône-Alpes compte 451 déchèteries, dont le quart se trouve en Isère.

*Tableau 4 : Répartition départementale des déchèteries en Rhône-Alpes et comparaison avec le nombre d'habitants (source : SINDRA)*

Département	Nombre d'habitants	Nombre de déchèteries	Nombre de déchèteries par habitant
Ain	565 000	51	1 / 1 1078
Ardèche	304 000	41	1 / 7 415
Isère	1 172 000	107	1 / 10 953
Drôme	466 500	48	1 / 9 719
Rhône	1 667 500	54	1 / 30 880
Loire	733 000	35	1 / 20 943
Savoie	403 500	52	1 / 7 760
Haute-Savoie	693 500	63	1 / 11 008
<b>Total</b>	<b>6 005 000</b>	<b>451</b>	<b>1/13 315</b>

Le graphique ci-dessous représente la répartition régionale des déchèteries.

*Figure 24 : Répartition du nombre de déchèteries, par département, SINDRA*



77% des déchèteries acceptent les déchets dangereux (amiante, batteries auto, DMS / DTQD, huiles minérales et/ou piles et accumulateurs).

352 sites, soit 78% des déchèteries, acceptent les déchets des professionnels, mais seulement 78 acceptent leurs déchets dangereux.

Les cartes ci-après représentent la répartition géographique des déchèteries sur le territoire en distinguant les déchèteries acceptant les déchets dangereux de celles qui ne les acceptent pas et les déchèteries acceptant les déchets des professionnels de celles qui ne les acceptent pas (*source : SINDRA*).

Figure 25 : Réseau des déchèteries en région Rhône-Alpes, SINDRA

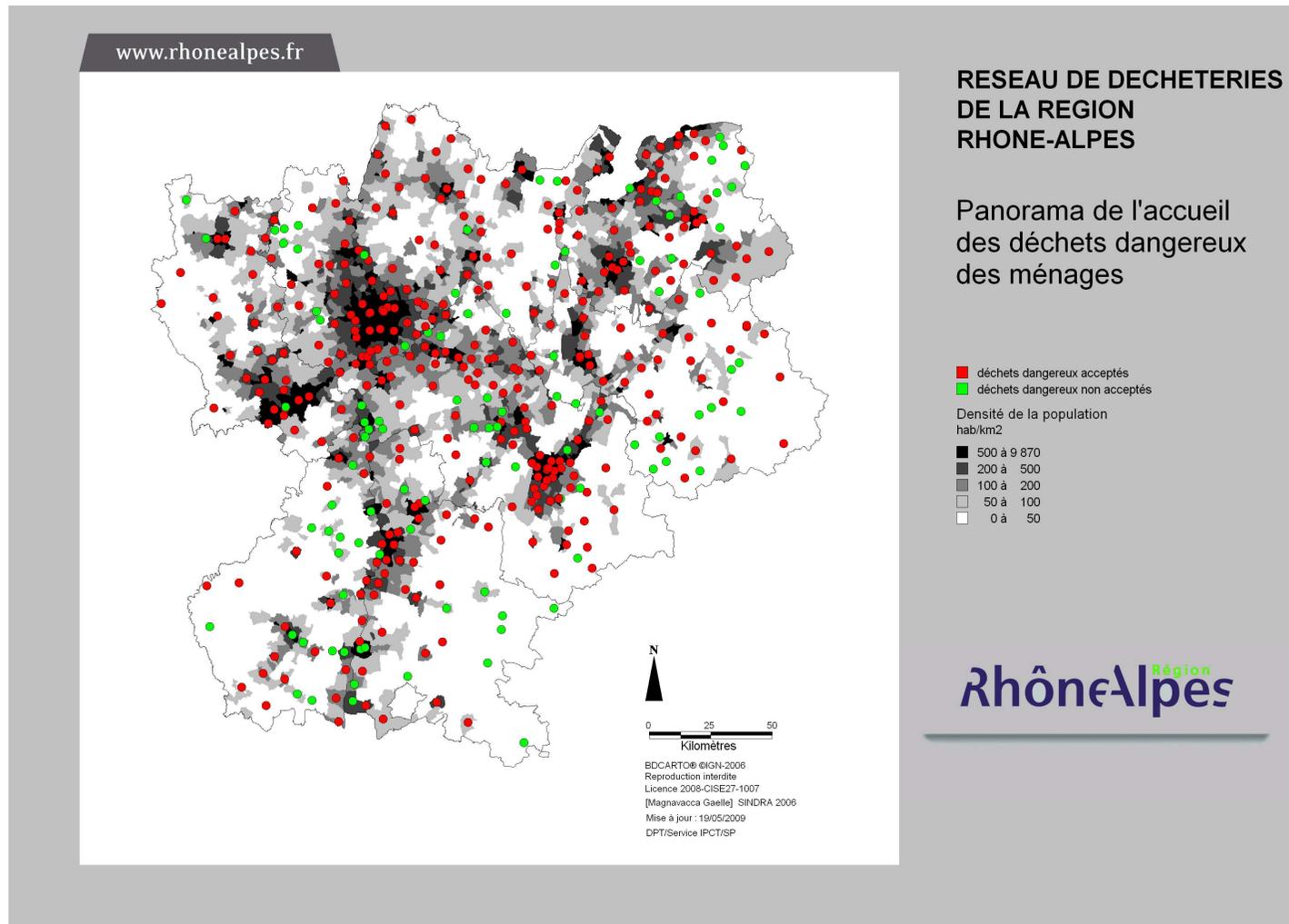
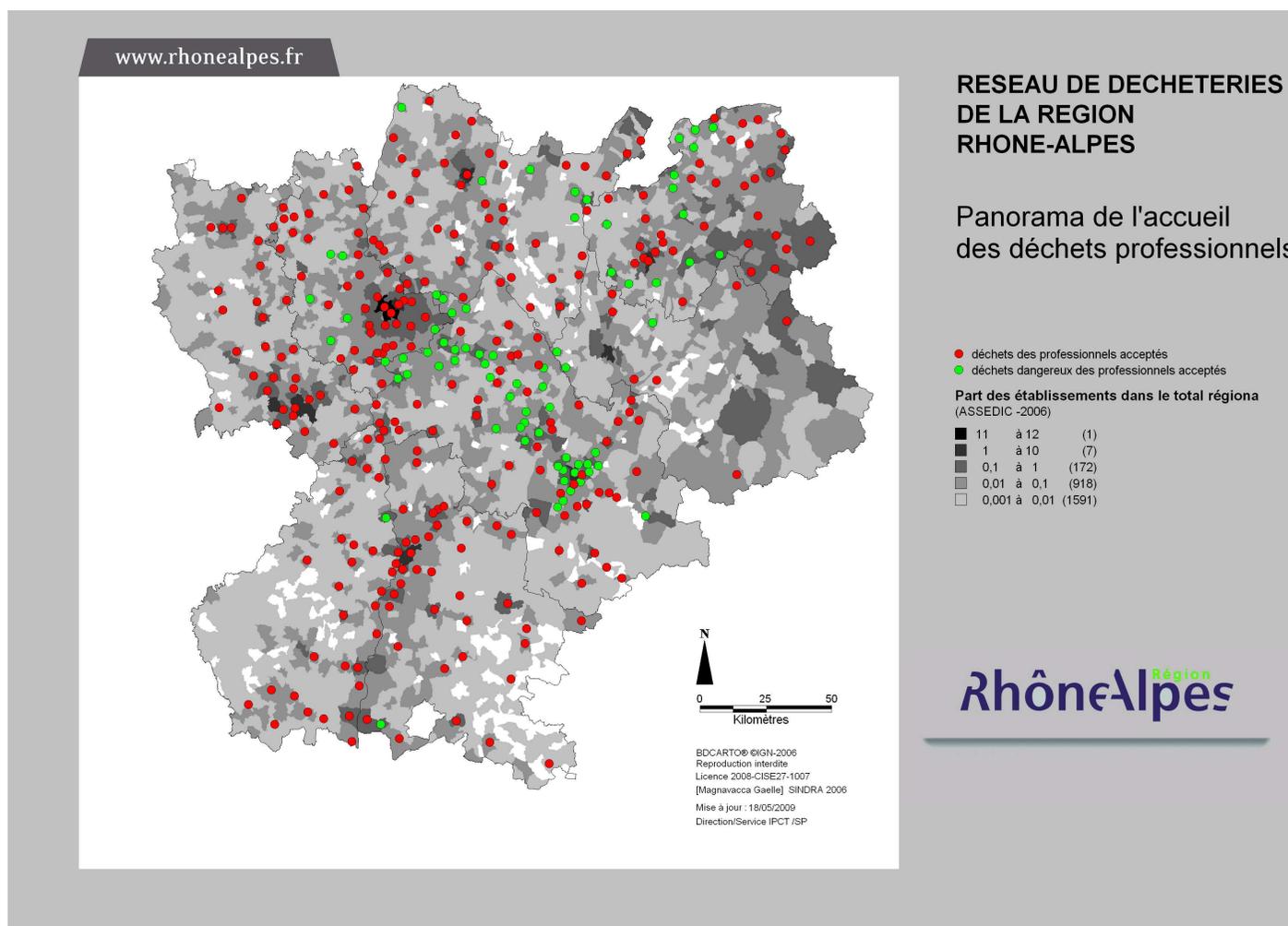


Figure 26 : Réseau des déchèteries acceptant les déchets des professionnels, SINDRA

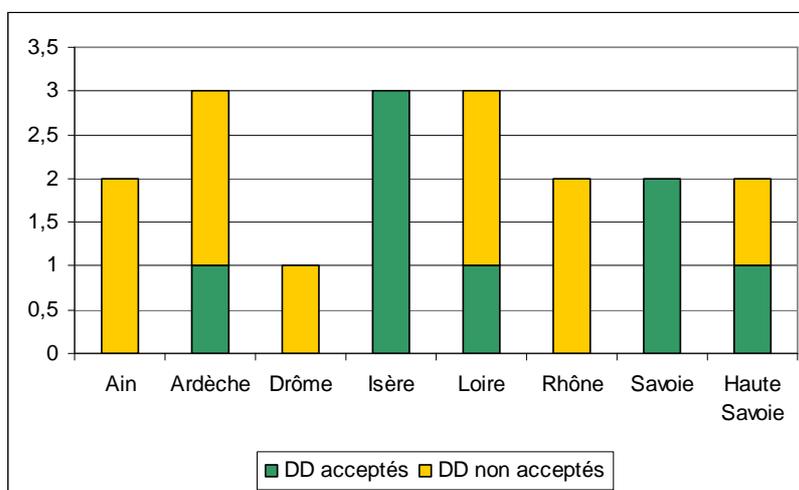


### 3.3.1.3 Déchèteries professionnelles

Il existe aussi des déchèteries accessibles seulement aux professionnels : 18 ont été identifiées en région, dont 8 acceptent les déchets dangereux.

Leur répartition départementale est la suivante :

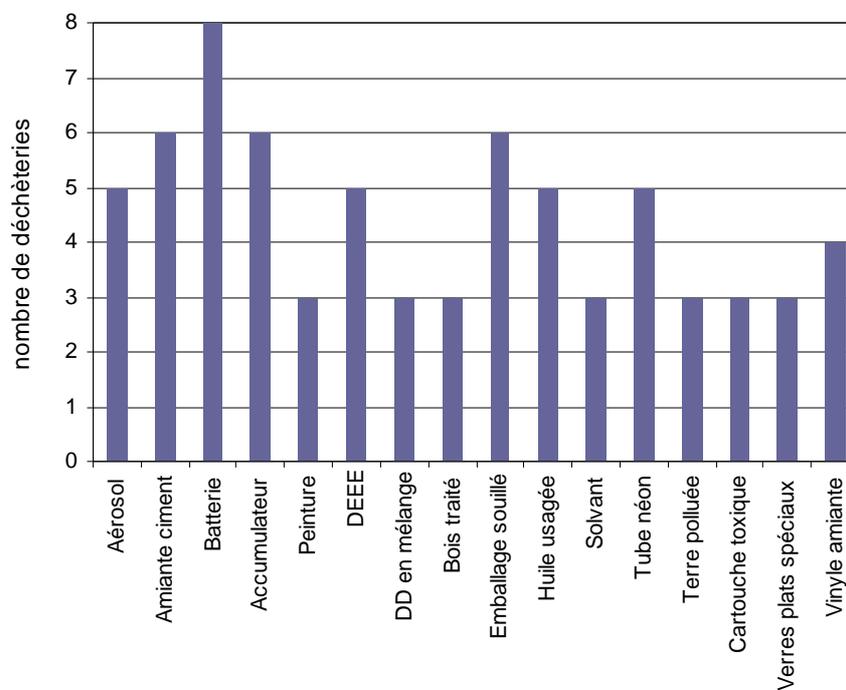
*Figure 27 : Répartition départementale des déchèteries professionnelles recensées (source SINDRA et FFB)*



15 de ces déchèteries acceptent les déchets dangereux. Seuls les départements de l'Ain, de la Drôme et du Rhône ne possèdent pas de déchèteries professionnelles les acceptant.

La figure suivante présente, sur les 18 déchèteries professionnelles recensées, le nombre de déchèteries acceptant les déchets dangereux par nature de déchet accepté (source : Fédération Française du Bâtiment, 2008) :

Figure 28 : Déchèteries professionnelles acceptant les déchets dangereux par nature



### 3.3.1.4 Opérations de gestion collective en région Rhône Alpes

La loi rend les entreprises responsables de l'élimination de leurs déchets. Toutefois, pour les PME-PMI, les entreprises artisanales ou plus généralement, pour une petite structure, la collecte et l'élimination des déchets dangereux coûte cher. Il apparaît alors avantageux de procéder à des regroupements d'entreprises et de s'engager dans des opérations collectives.

Une opération collective est un dispositif d'accompagnement financés par les pouvoirs publics ou ses délégataires (Région, DRIRE, ADEME, AERMC...), adapté et destiné aux PME et aux TPE concernées par **une problématique partagée** ou **un projet commun** et n'ayant que rarement l'expérience d'une intervention externe pour la résolution de problèmes. Elle a aussi pour objectif de renforcer un tissu local d'entreprises en créant **une dynamique d'échanges d'expériences**.

Nous distinguons dans la partie suivante :

- les **opérations de collecte de branche**, qui sont des opérations dédiées à un type d'activité ou un type de déchet,
- les **opérations collectives de collecte de déchets par zone géographique** (regroupement de professionnels).

Nous présentons également les six éco-organismes collectant les piles, batteries, accumulateurs et DEEE usagés : COREPILE, Eco-system, ERP, Ecologic, Recylum et SCRELEC, ainsi qu'ADIVALOR, association professionnelle qui s'occupe de la collecte des produits phytosanitaires usagés.

De plus, nous présenterons de façon synthétique, le fonctionnement de la filière de collecte et de traitement des huiles usagées mise en place par l'ADEME.

Des fiches synthétiques présentant les détails de ces opérations ou structures sont disponibles en ANNEXE IV.

- **Opérations de collecte de branche**

Les opérations collectives de branche sont en général gérées par les Chambres des Métiers et de l'Artisanat départementales et/ou régionales en partenariat avec les fédérations ou les syndicats professionnels et financées par la région, l'ADEME ou les Agences de l'eau, ... .

En Rhône-Alpes, les principales opérations collectives référencées sont les suivantes :

→ <b>Pressing propre</b>	déchets des pressings	
→ <b>Imprim'vert®</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• déchets des activités graphiques</li> </ul>	
→ <b>Reflex nature</b>	déchets des photographes,	
→ <b>Garage propre</b>	déchets de l'automobile	
→ <b>CoVaBu</b>	relative aux boues d'usage	
→ <b>MécaPropre</b>	relative aux fluides usés	
→ <b>Environnement en chantier</b>	relative aux déchets du BTP	
<b>Nettoyage de printemps</b>		

- **Opération locale de collecte ou de déstockage**

Ces opérations peuvent être gérées par des associations locales, comme par exemple des associations de Zone Industrielle ou par les CCI locales, en partenariat avec les professionnels concernés.

En Rhône-Alpes, les principales opérations collectives locales que nous avons référencées sont les suivantes :

→ **Objectif Bourbre**

en Isère



→ **Aéroport Saint Exupery**

dans le Rhône

→ **ADIP**

sur la ZI PERICA, dans le Rhône



→ **CISALB**

en Haute-Savoie



→ **Plastics vallée**

dans l'Ain



→ **Parc industriel de la plaine de l'Ain**

dans l'Ain

→ **Opération de déstockage dans le massif des Bauges**

en Savoie

- Les éco-organismes :

Des opérations de collectes sont également réalisées grâce à la participation d'éco-organismes comme :

→ ADIVALOR	EVPP, PPNU, Arsénites de soude	
→ SCRELEC	collecte, tri et recyclage des piles et accumulateurs	
→ COREPILE	collecte, tri et recyclage des piles et accumulateurs	
→ ECO-SYSTEMES	collecte, tri des DEEE	
→ ECOLOGIC	collecte, tri des DEEE	
→ ERP FRANCE	collecte, tri des DEEE	
→ RECYLUM	collecte, tri des lampes à décharges	

### 3.3.2. RESULTATS DE COLLECTE DES DECHETS PRODUITS EN REGION

#### 3.3.2.1 Résultats de collecte par les opérateurs privés

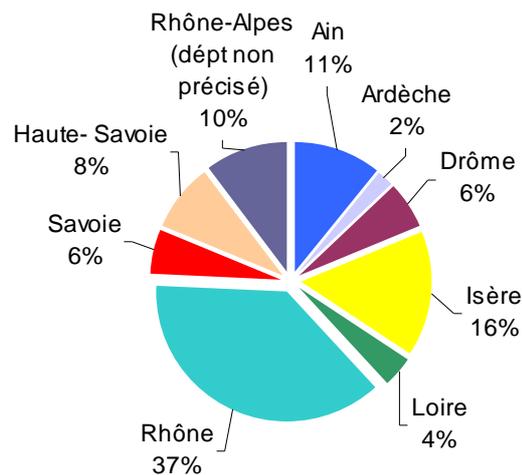
Les données présentées dans ce chapitre se basent sur les résultats des enquêtes lancées auprès des collecteurs. Ces données ne se veulent pas exhaustives et ne représentent pas le profil de ce qui est collecté par l'ensemble des prestataires sur toute la région.

Elles nous donnent toutefois des indications sur les tendances de collecte, les déchets les mieux collectés...

➡ Selon les données d'enquêtes, les opérateurs de la région ont collecté **65 566 tonnes** de déchets dangereux produits en région, soit 11% du gisement régional<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> On note que les quantités de déchets collectées correspondent aux gisements collectés par les opérateurs ayant répondu à l'enquête. Il ne s'agit pas du gisement total collecté.

*Figure 29 : Répartition départementale des déchets produits en Rhône-Alpes et collectés par les prestataires privés enquêtés*



Ainsi, pour 10% des déchets produits en Rhône-Alpes, l'origine départementale n'est pas connue.

Sur le gisement des déchets collectés en Rhône-Alpes, les départements les plus représentés sont le Rhône (37%) et l'Isère (16%). On peut noter que la répartition départementale des déchets collectés est différente de la répartition de production et l'Isère, qui produit 38% des déchets régionaux apparaît nettement sous-représentée. Ceci peut s'expliquer par l'origine des déchets produits dans ce département. En effet, il s'agit pour l'essentiel de déchets issus de gros producteurs et il est probable que :

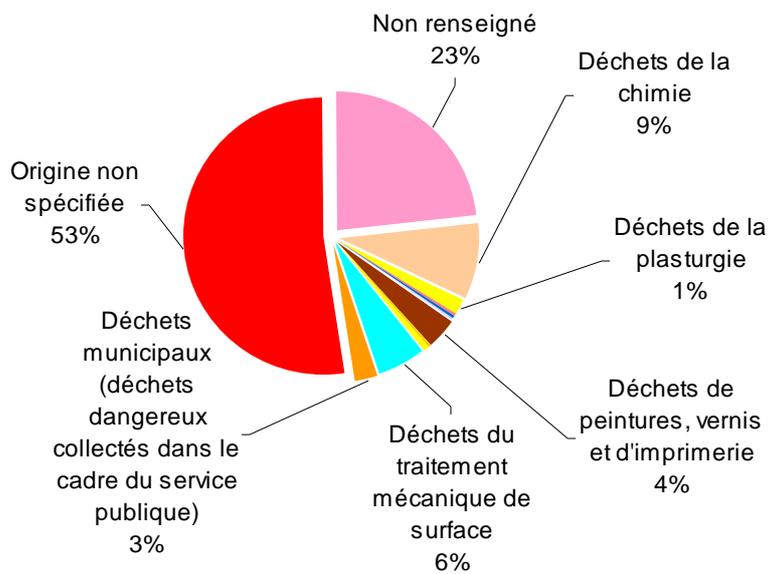
- soit les déchets sont traités sur place (installation interne) ;
- soit les déchets sont transportés par des transporteurs affrétés par le producteur ou l'éliminateur lui-même.

Dans les deux cas, ils ne font pas appel à des collecteurs intermédiaires.

Cette interprétation doit toutefois être nuancée par le fait que ces données ne concernent que les prestataires qui ont souhaité participer à l'enquête.

La figure suivante présente la répartition des quantités de déchets collectées en Rhône-Alpes selon leur activité d'origine.

*Figure 30 : Activité d'origine des déchets collectés en Rhône-Alpes  
par les prestataires privés enquêtés*

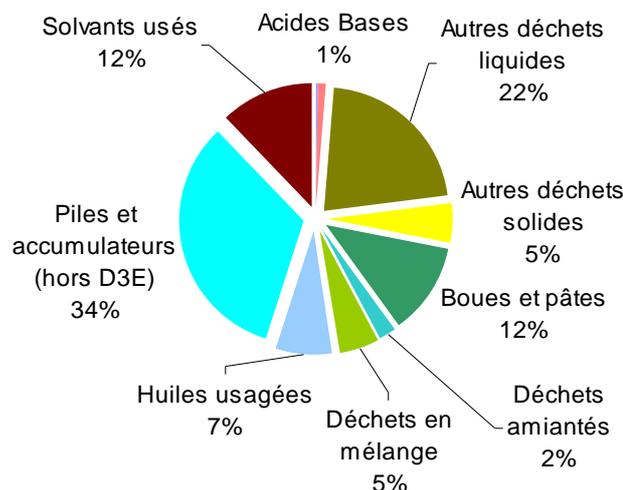


On remarque que pour 53% des déchets, l'activité d'origine n'est pas connue, le code déchets ne s'y rapportant pas. Il s'agit à 76% de piles et accumulateurs.

On note également que pour 23% des déchets l'origine des déchets n'a pas été renseignée par le collecteur.

La figure suivante présente les quantités de déchets collectés en Rhône-Alpes selon leur nature.

Figure 31 : Nature des déchets collectés en Rhône-Alpes par les prestataires privés enquêtés



Plus de 34% des déchets collectés sont des **piles et accumulateurs**. Viennent ensuite :

- les **déchets liquides** (22% des collectes), pour 50% d'entre eux, l'origine (secteur d'activité) n'est pas renseignée. 20% sont des déchets du traitement mécanique de surface ;
- et **solvants usés** (12% des collectes).

On note par ailleurs que près de 40 000 tonnes de déchets produits en dehors de la région sont collectés par les opérateurs régionaux et transitent sur les plateformes rhônalpines. Il s'agit pour l'essentiel (près de 70%) de piles et accumulateurs.

### 3.3.2.2 Collecteurs conventionnés par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne (données AELB) et l'agence Rhône-Méditerranée-Corse (AERMC)

Dans le cadre du 9<sup>e</sup> programme, les agences de l'eau financent la collecte des déchets des artisans, PME, PMI et TPE (au sens de la définition européenne) à hauteur de 25% (30% pour l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse) du coût de la collecte lorsque celle-ci est réalisée par un opérateur conventionné et à hauteur de 50% lorsque celle-ci se fait dans le cadre d'une opération collective.

De ce fait, les agences de l'eau disposent de données sur les tonnages de déchets collectés qu'elles subventionnent.

Figure 32 : Plaquette des aides de l'agence de l'eau RMC



En 2006, l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et Rhône-Méditerranée-Corse a subventionné la collecte de **12 566 tonnes** de déchets dangereux en provenance de Rhône-Alpes.

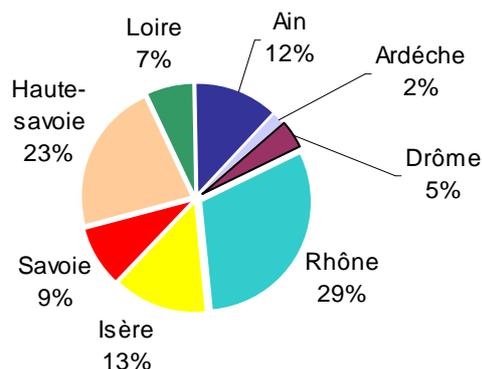
Attention : ces tonnages ne prennent en compte que les déchets éligibles aux aides des agences de l'eau. Sont notamment exclus les déchets suivants :

- les huiles noires,
- les batteries,
- les piles,
- les transformateurs contenant du PCB,
- les déchets amiantés,
- les résidus de traitement des fumées,
- les déchets explosifs, radioactifs et infectieux
- les VHU,
- les DEEE (y compris les néons),
- les gaz,
- les déchets issus de sites et sols pollués,
- les déchets issus des activités économiques de traitement des déchets,
- les huiles et matières grasses non alimentaire des ménages

La répartition départementale de ces collectes est la suivante :

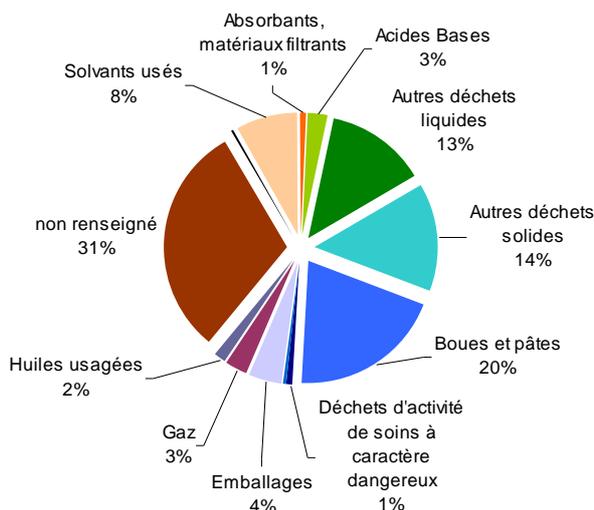
Figure 33 : Répartition départementale de la collecte de déchets dangereux, subventionnées par l'AELB et l'AERMC, en Rhône-Alpes

Département	Quantités collectées (tonnes)
Ain	1 521
Ardèche	213
Drôme	576
Rhône	3 772
Isère	1 669
Savoie	1 099
Haute-savoie	2 881
Loire	834
<b>Total</b>	<b>12 586</b>



La répartition des collectes subventionnées est présentée ci-après selon la nature des déchets.

Figure 34 : Répartition de la collecte de déchets dangereux, subventionnées par l'AELB et l'AERMC, en Rhône-Alpes, selon leur nature



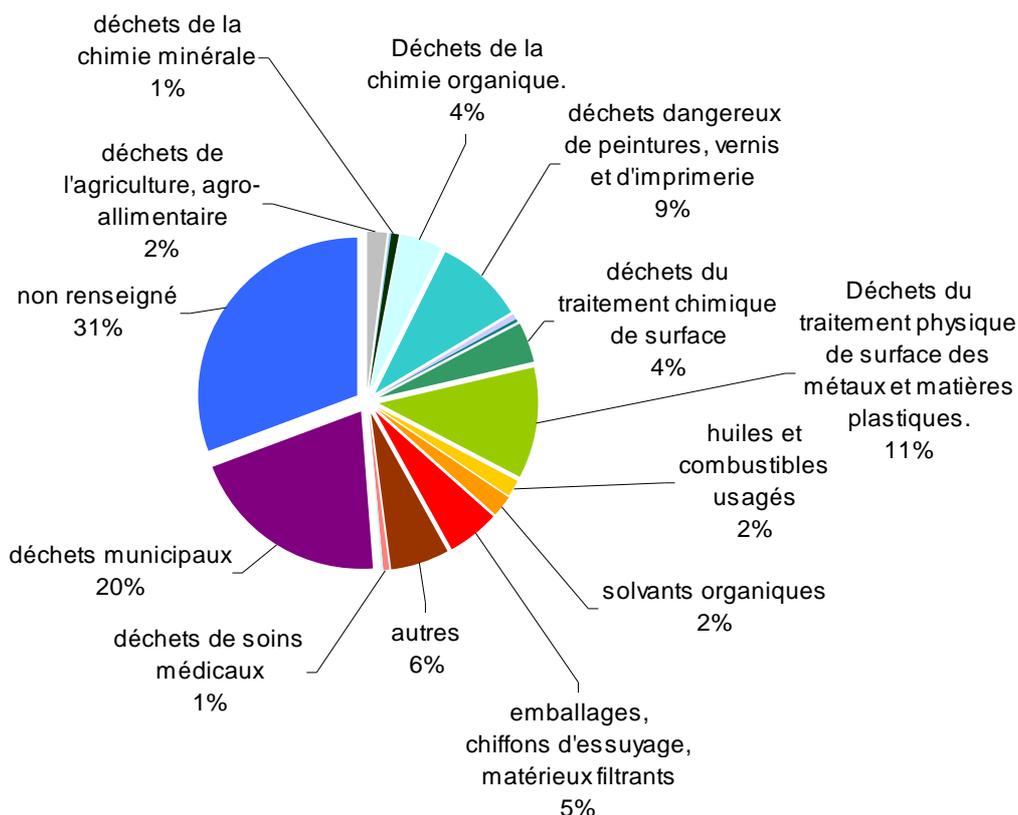
Les déchets les plus collectés sont :

- les boues et pâtes (20%),
- les autres déchets solides,
- les autres déchets liquides,

qui représentent 47% des déchets collectés.

La répartition de la collecte des déchets par activité d'origine est présentée ci-après.

*Figure 35 : Répartition de la collecte de déchets dangereux, subventionnées par l'AELB et l'AERMC, en Rhône-Alpes, selon leur origine*



Les déchets les plus collectés sont les déchets municipaux (20%). Viennent ensuite les déchets du traitement physique de surface (11%), les déchets de peinture, de vernis et d'imprimerie (9%).

### **Taux de collecte**

D'après les données de l'Agence de l'eau RMC, environ 55 000 tonnes de déchets sont produites par les petites structures (artisans, petites entreprises...). Ces gisements comprennent les productions d'huiles (39% du gisement).

Afin de pouvoir estimer un taux de collecte global des DDDA, nous pouvons comparer le gisement théorique de production estimé par les agences de l'eau (hors production d'huile<sup>5</sup>) et le gisement financé pour la collecte.

<sup>5</sup> les huiles ne sont pas comprises dans les gisements collectés

⇒ Ainsi, le taux de collecte des DDDA serait d'environ 37%.

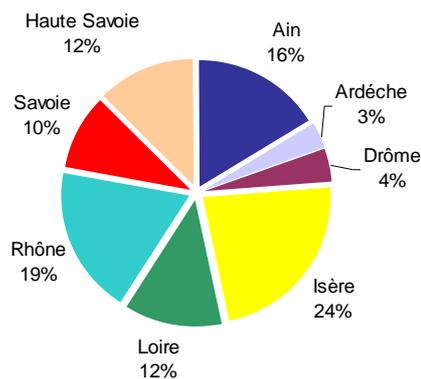
Attention : ce taux ne se veut qu'estimatif.

### 3.3.2.3 Collecte en déchèteries

⇒ En 2006, 7 944 tonnes de DDM et assimilés ont été collectés sur les 353 déchèteries acceptant les déchets dangereux (78% du parc) (données SINDRA).

La répartition par département des quantités de DDDM collectés est la suivante :

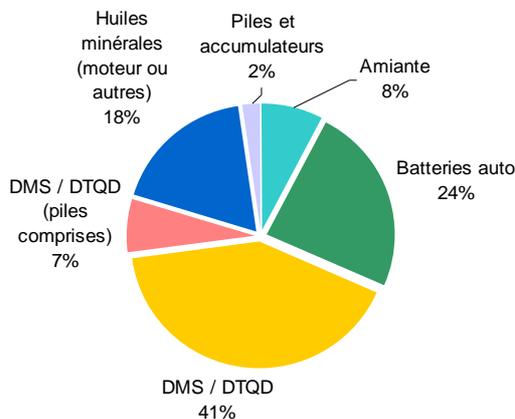
*Figure 36 : Répartition par département des quantités de DDM collectées en déchèteries*



L'Isère est donc le département qui collecte le plus de DDM en déchèteries, suivi par le Rhône, la Haute-Savoie et la Loire. Ce constat est directement lié au fait que ces trois départements comptent le plus de déchèteries.

La répartition par nature de DDM collectés est la suivante :

Figure 37 : Répartition par nature de DDM collectés dans les déchèteries

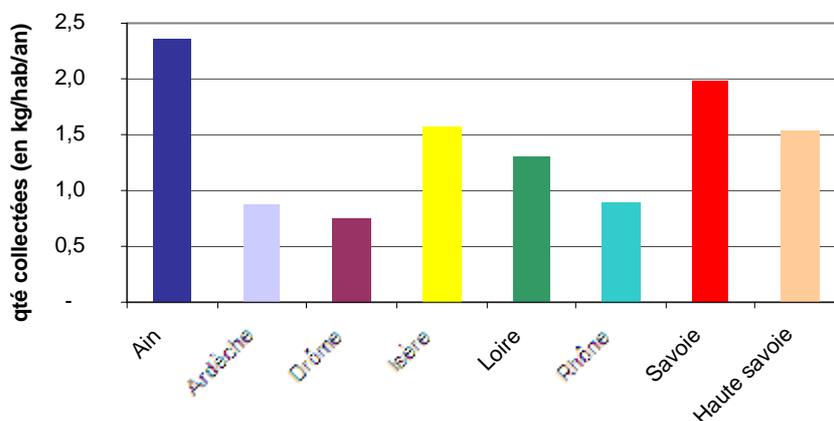


Pour près de la moitié du tonnage capté (47%), la nature des déchets n'est pas statistiquement connue. Les batteries représentent près d'un quart des quantités de DMS collectés, suivis par les huiles minérales (18% des quantités de DMS collectés). Il est intéressant de constater que l'amiante représente 8% des tonnages captés.

### Taux de captage

➡ En retenant un gisement théorique de 30 000 tonnes de DMS par an, le taux de captage serait d'environ 26%.

Figure 38 : Quantités de DMS collectés (kg/hab/an) par département



Selon les estimations, le département de l'Ain serait le plus performant avec une collecte de plus de 2kg/hab/an (environ 45% de taux de captage). La Savoie collecterait près de 2 kg/hab/an tandis le Rhône, l'Ardèche et la Drôme en collecteraient moins de 1kg/hab/an.

Attention : ces données ne sont qu'estimatives. En effet, les déchetteries étant une filière largement utilisée par les artisans pour l'élimination de leurs déchets, les tonnages captés comprennent en partie des déchets produits par les professionnels (DDDA). Certains taux de captage peuvent ainsi être surestimés.

#### 3.3.2.4 Collecte des PPNU et EVPP (données ADIVALOR)

Selon les données disponibles :



**117,8 tonnes de PPNU et 152.4 tonnes d'EVPP** ont été collectées en Rhône-Alpes en 2006.  
**100 tonnes d'Arsénite de soude** ont également été déstockées en région en 2007.

- **Point sur le déstockage des PPNU**

Les PPNU sont des déchets particuliers puisqu'il s'agit

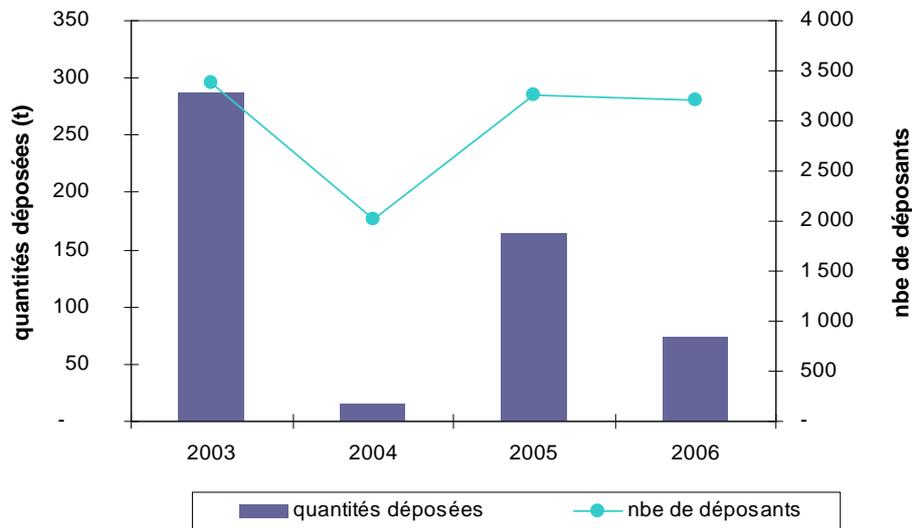
- d'une part : de produit interdit ou en stock chez les agriculteurs en retraite,
- d'autre part : de produits non utilisables (ayant pris l'eau, plus d'étiquettes...)

En effet, il s'agit donc en partie de déchets stockés mais également de gisements produits chaque année.

En 2006, environ 118 tonnes de PPNU ont été déstockées en Rhône-Alpes. Au total, depuis 2003, 701,3 tonnes ont été collectées, soit **82% du gisement estimé**.

L'évolution de la collecte et du déstockage des PPNU est la suivante :

*Figure 39 : PPNU : Evolution de la collecte entre 2003 et 2006*

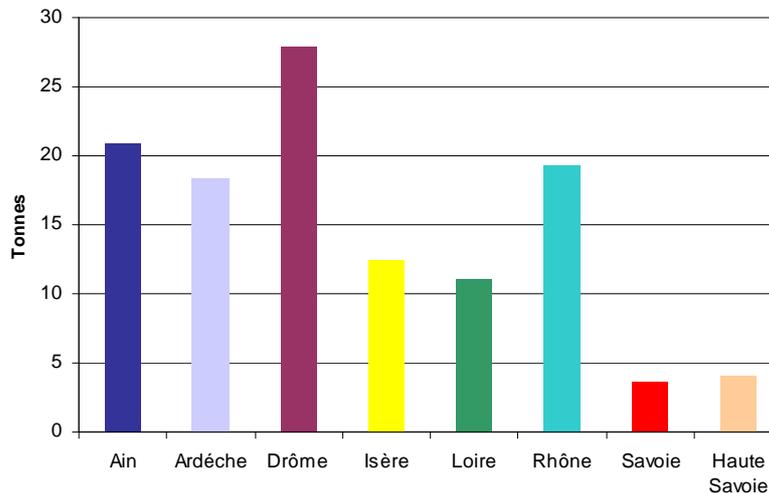


Même s'il est difficile de dégager une tendance fiable pour ces évolutions, les quantités déposées en 2006 sont plus faibles qu'en 2003. Le nombre de déposants reste toutefois sensiblement le même. On peut supposer alors qu'une partie des quantités de PPNU auparavant stockées ait été éliminée entre 2003 et 2006.

Sur la région, les déposants apportent en moyenne 60 kg.

Comme on peut le constater sur le graphique suivant, l'apport est très disparate selon les départements.

Figure 40 : Quantités de PPNU déposées par les « apportants » sur les différents départements de Rhône-Alpes



La Drôme apparaît comme le département ayant le plus participé à la collecte des PPNU en 2006.

- **Point sur le déstockage des EVPP**

La région Rhône-Alpes présente un **taux de collecte moyen des EVPP de 36%** (contre 50% en moyenne nationale), avec de fortes disparités de participation selon les départements : moins de 25% pour les départements de la Drôme, Savoie et Haute-Savoie, et de 45 à 55% pour le Rhône et l'Ain. L'objectif est d'atteindre un taux de collecte national de 70% en 2010.

En 2006, environ 152 tonnes d'EVPP ont été déstockées en Rhône-Alpes, soit **66% du gisement estimé**

- **Arsénite de soude**

L'Arsénite de soude est un pesticide qui était utilisé contre l'Escat de la vigne (champignon). Il a été interdit en novembre 2001 sans possibilité d'écoulement des stocks. Les viticulteurs ont donc dû garder les produits sans possibilité de les utiliser jusqu'à ce qu'une opération de déstockage soit mise en place. Aucune estimation régionale de gisement n'est disponible.

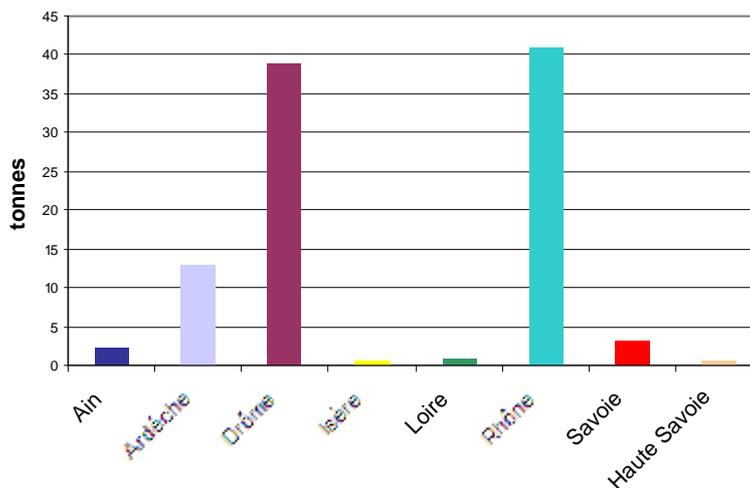
En Rhône-Alpes, le déstockage de l'Arsénite de soude s'est déroulé en mars 2007. 14 sites avaient pour cela été prévus et 1 260 déposants se sont déplacés.



Au total, **100 tonnes d'Arsénite** ont été collectées sur la région.

La répartition régionale de ces collectes est la suivante :

*Figure 41 : Répartition départementale de la collecte d'arsénite de soude en Rhône-Alpes*



Il faut noter que les quantités collectées sont très disparates selon les départements : inférieures à 1 tonne en Isère, Loire et Haute-Savoie et supérieures à 35 tonnes dans le Rhône et la Drôme. Ceci est partiellement lié au profil agricole de ces départements.

### 3.3.2.5 Collecte des huiles (données ADEME)

Comme précisé dans le paragraphe 3.3.1.4, l'ADEME supervise la collecte des huiles sur le territoire national.

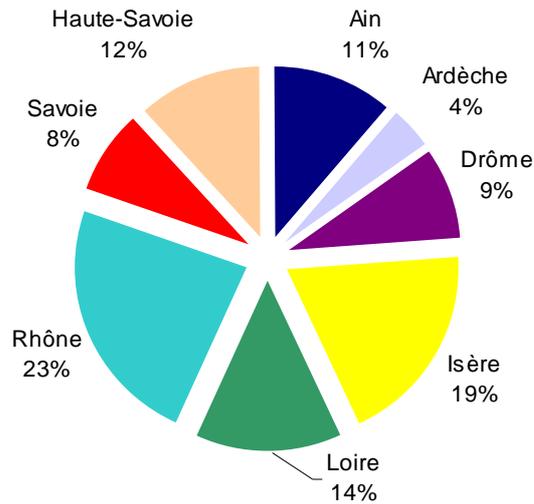


En 2006, plus de **23 200 tonnes d'huiles** ont été collectées en Rhône-Alpes.

*Il convient de noter ici que les données de collecte des Agences de l'Eau, présentées ci-dessus, ne tiennent pas compte des collectes des huiles, déchets non éligibles aux aides des Agences.*

La répartition de cette collecte selon les départements est proposée ci-après.

*Figure 42 : Quantités d'huiles collectées par les départements*



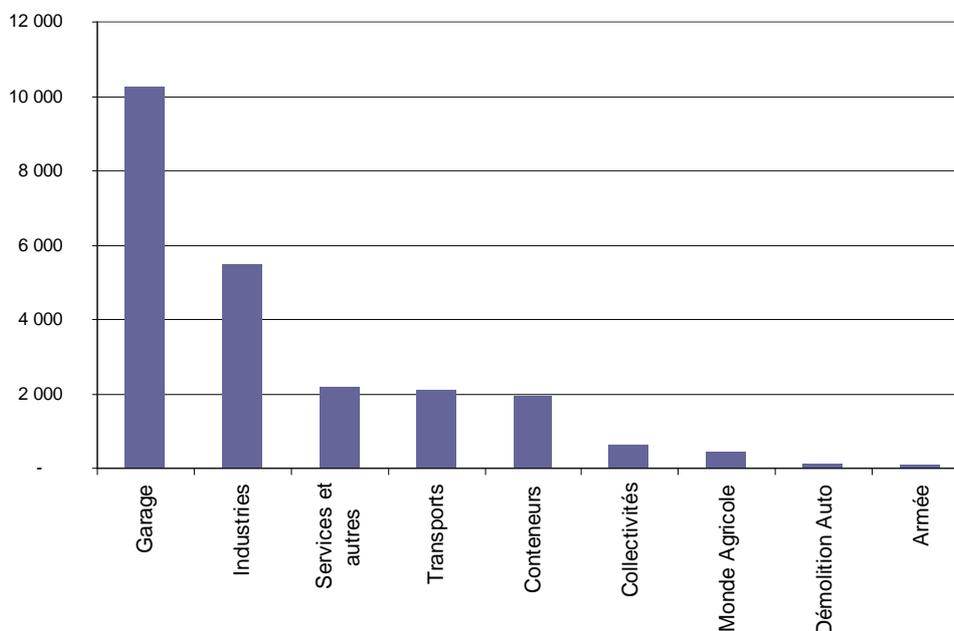
Ainsi, près du quart des huiles collectées seraient produites dans le Rhône et près de 20% proviendrait de l'Isère.

Comme vu au paragraphe 3.2.3, les huiles représentent 6% du tonnage total produit en Rhône-Alpes et traité en France ou à l'étranger, soit 32 175 tonnes.

Il apparaîtrait donc que près de 9 000 tonnes, éliminées en France et en provenance de la région Rhône-Alpes, ne figureraient pas dans le fichier ADEME.

Il est toutefois possible que cette différence corresponde à des huiles provenant de régions limitrophes, regroupées sur la région et pour lesquelles les éliminateurs notent alors une origine rhônalpine.

Figure 43 : Quantité d'huiles collectées, selon l'activité productrice



### 3.3.2.6 Le CNPA

Le Centre National de l'Automobile a mis en place un suivi national de la collecte des déchets (toxiques et non toxiques) auprès des garages. Cette collecte est effectuée par des prestataires privés qui transmettent leurs données de collecte auprès du CNPA.

En Rhône-Alpes, 745 établissements automobiles sont concernés par ce suivi dont :

- 91 dans l'Ain (12%),
- 30 en Ardèche (4%),
- 67 dans la Drôme (9%),
- 120 en Isère (15%),
- 95 dans la Loire (13%),
- 162 dans le Rhône (22%),
- 61 en Savoie (8%),
- et 127 en Haute-Savoie (17%).



En 2006, **1 572 tonnes** de déchets toxiques ont été collectées auprès des garages rhônalpins.

Il est intéressant de noter que moins de 15% des professionnels de la région participent à l'opération du CNPA, ce qui classe la région Rhône-Alpes dans les « zones sensibles ».

Cependant, il est nécessaire de préciser que le CNPA n'a contractualisé seulement qu'avec quelques collecteurs nationaux. D'autres collecteurs sont présents sur le territoire régional et assurent aussi auprès des garages un service de collecte et de traitement conforme à la réglementation.

### **Remarque générale sur les résultats de collecte**

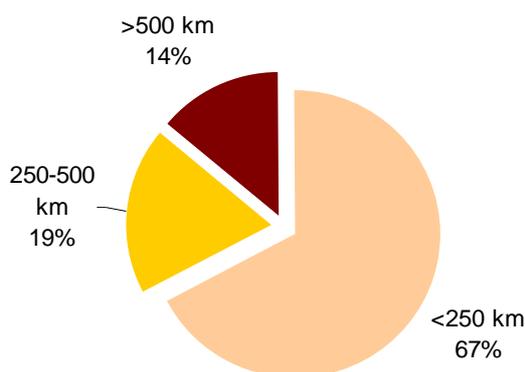
Il convient également de noter que les données de collecte des différentes sources sont en partie redondantes. En effet, une partie des gisements collectés par les collecteurs privés est subventionnée par les agences de l'eau, les quantités d'huiles collectées selon l'ADEME peuvent également être citées dans les données du CNPA... Il n'est donc pas possible d'additionner l'ensemble des gisements collectés.

### **3.3.3. TRANSPORT DES DECHETS PRODUITS EN RHONE-ALPES**

D'après les données disponibles, la majorité des déchets parcourent des distances relativement peu importantes pour être traitées.

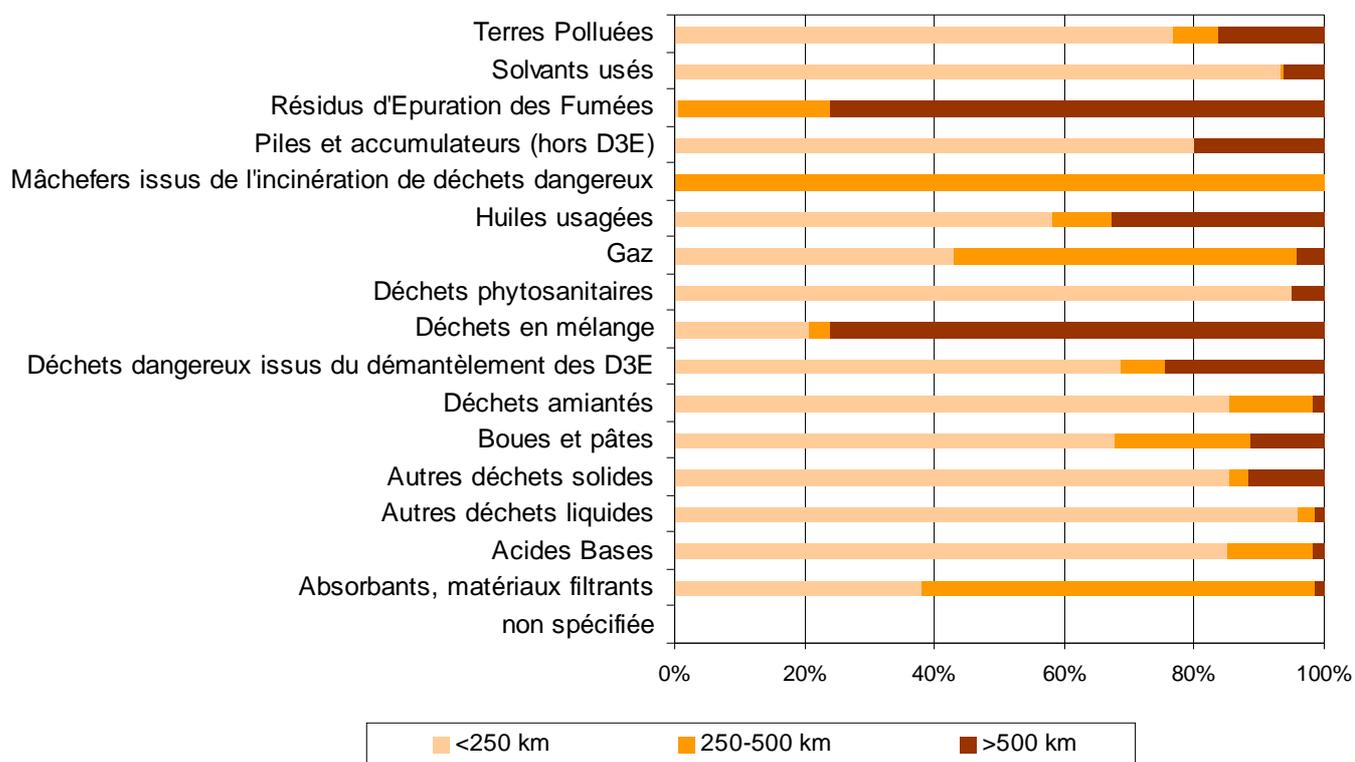
On note toutefois que 14% de ces déchets sont situés à plus de 500 km de leur exutoire final ; les caractéristiques des déchets concernés sont détaillées ci-après.

*Figure 44 : Distances parcourues par les déchets produits en Rhône-Alpes*



La figure suivante compare les distances parcourues par les déchets, selon leur nature.

Figure 45 : Distances parcourues par les déchets dangereux produits en Rhône-Alpes, selon leur nature



Les déchets parcourant les distances les plus importantes pour être traités sont :

- les **déchets en mélange**. Les déchets en mélange parcourant plus de 500 km sont majoritairement traités dans le Nord (59). On note toutefois que ce site a cessé son activité en 2008 (TERIS Loon Plage).
- les **REF**. 27 500 tonnes de REF sont traitées à plus de 500 km du site de production. Ces déchets sont en majorité traités en ISDD en Pays de la Loire.
- les **mâchefers issus de l'incinération de déchets dangereux** sont tous traités sur en ISDD en Languedoc-Roussillon (30)
- les **huiles usagées** parcourant plus de 500km sont essentiellement régénérées en Haute-Normandie.

On note toutefois, que pour environ 41 000 tonnes de déchets, aucune information précise n'est disponible quant à l'origine de production des déchets. Il n'a donc pas été possible de les inclure dans cette partie, ne sachant pas quelle distance ils parcouraient pour être traités.

Il en est de même, pour les déchets traités à l'étranger (27 800 tonnes), le lieu de traitement n'est que partiellement renseigné (l'information la plus précise étant le pays).

### 3.3.4. ELIMINATION ET VALORISATION DES DECHETS

#### 3.3.4.1 Déchets produits en Rhône-Alpes

Sur les 606 500 tonnes de déchets **produits en Rhône-Alpes** et traités par des éliminateurs identifiées précédemment :

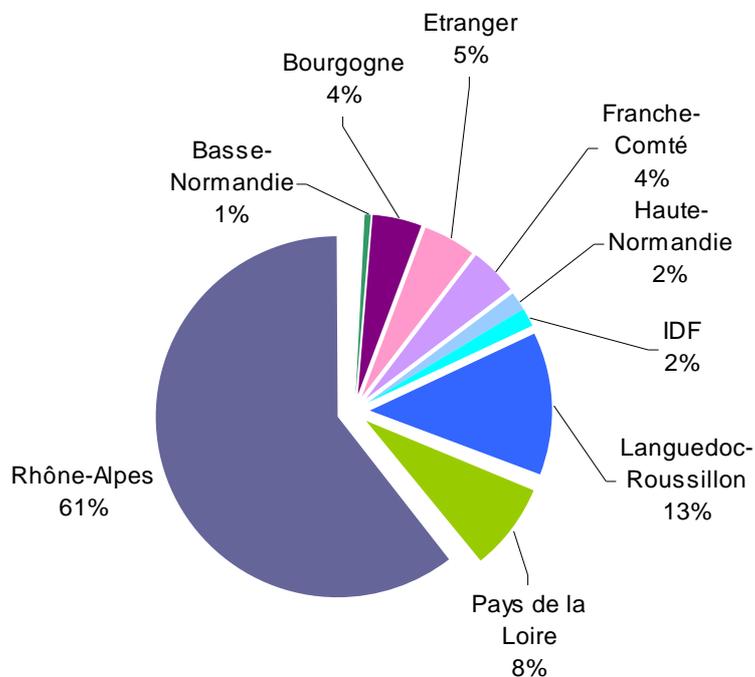
- 39% sont traités à l'extérieur,
- et 61% sont traités en Rhône-Alpes.



Pour traiter les **606 500** tonnes de déchets produits en Rhône-Alpes, les installations de traitement de 21 régions sont sollicitées. La figure suivante présente les quantités de déchets traités dans les différentes régions.

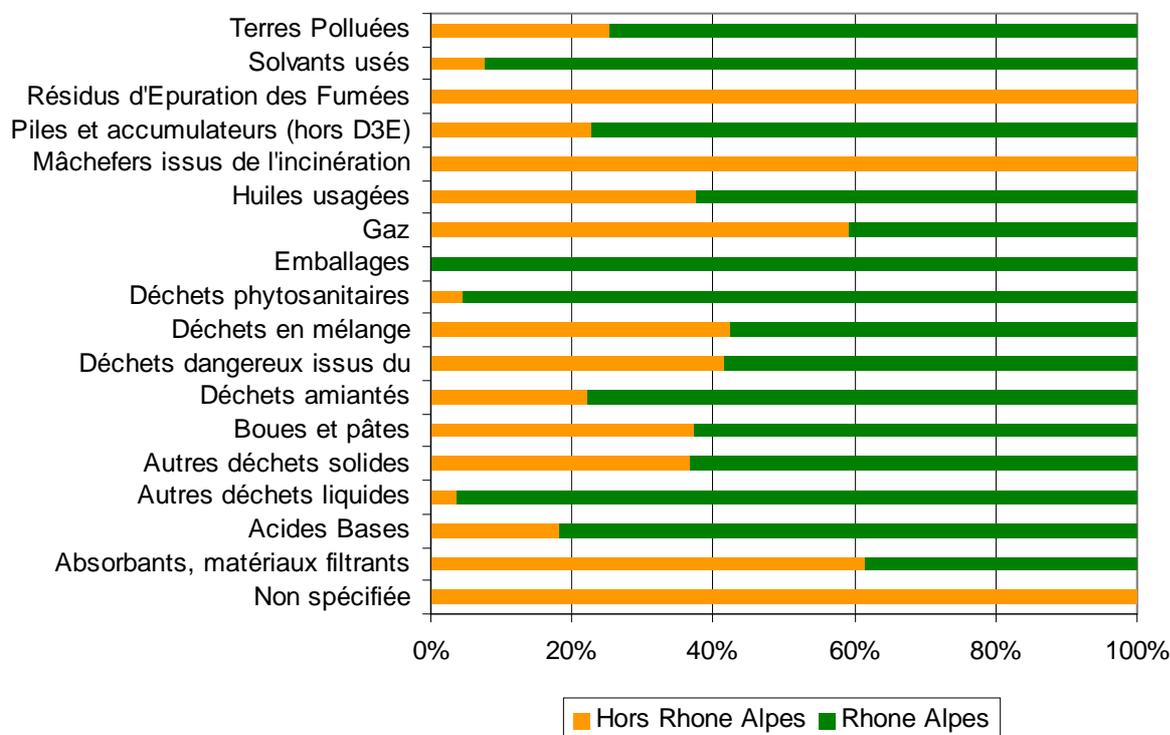
Figure 46 : Flux de traitement des déchets produits en Rhône-Alpes

Région de traitement	Quantités traitées
Rhône-Alpes	367 311 t
Languedoc Roussillon	76 961 t
Pays de la Loire	47 241 t
Etranger	27 790 t
Bourgogne	26 523 t
Franche-Comté	26 127 t
Haute Normandie	10 307 t
Ile de France	9 394 t
Basse Normandie	3 609 t
Alsace	2 882 t
Lorraine	1 971 t
Nord Pas de Calais	1 951 t
Auvergne	1 524 t
Picardie	1 039 t
Centre	766 t
Poitou-Charentes	480 t
Aquitaine	266 t
Champagne Ardennes	233 t
Bretagne	63 t
Midi Pyrénées	35 t
Provence Alpes Cote d'Azur	21 t
<b>Total</b>	<b>606 494 t</b>



La figure suivante illustre les parts relatives de déchets dangereux traités en région et traités à l'extérieur, selon leur nature.

Figure 47 : Régions de traitement des déchets exportés (par nature)

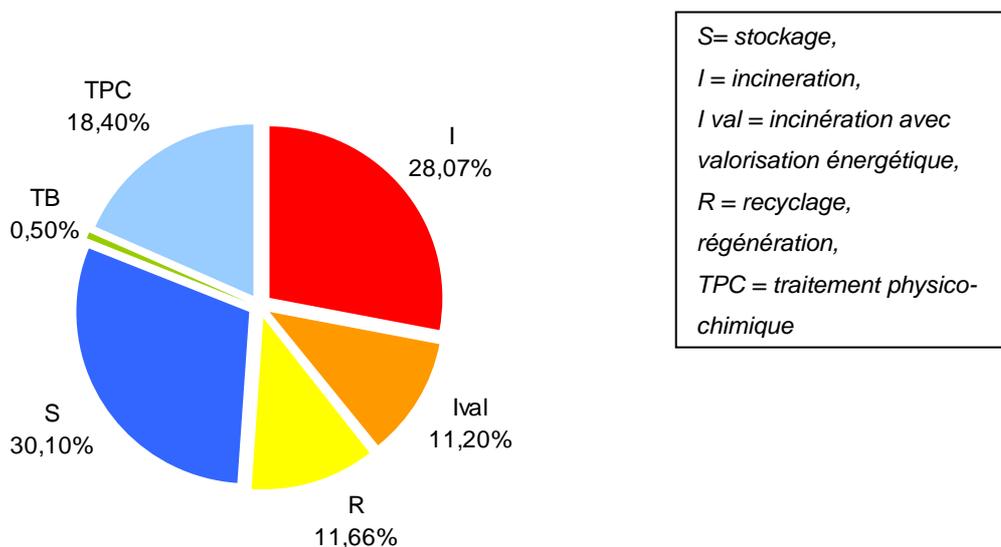


Il apparaît que :

- les résidus d'épuration des fumées et les mâchefers issus de l'incinération de déchets dangereux sont essentiellement traités en dehors de la région. La filière adaptée (centre de stockage de classe I) n'est en effet pas présente en Rhône-Alpes.
- les gaz, les absorbants et matériaux filtrants sont traités à plus de 50% en dehors de la région. Les filières de traitement semblent donc peu présentes en Rhône-Alpes ou sont saturées.
- A l'inverse, les emballages, les déchets phytosanitaires, les solvants et les déchets liquides sont traités à plus de 80% en région.

Les filières de traitement des déchets produits en Rhône-Alpes sont présentées dans le graphique ci-après.

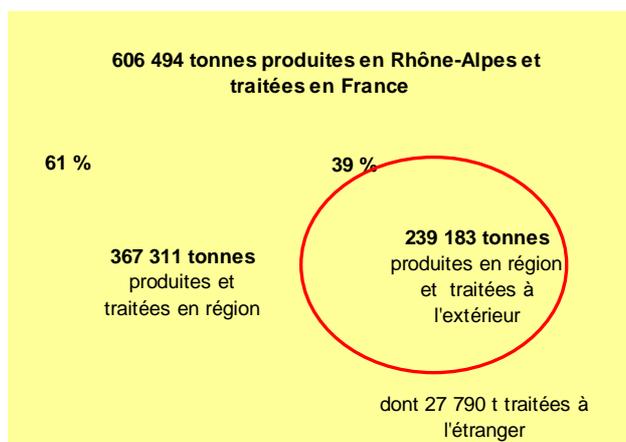
*Figure 48 : Filières de traitement suivies par les déchets produits en Rhône-Alpes*



Près du tiers des déchets produits en Rhône-Alpes est stocké (29%) et près de 40% sont incinérés (avec ou sans valorisation énergétique).

### Zoom sur les déchets produits en Rhône-Alpes et traités à l'extérieur

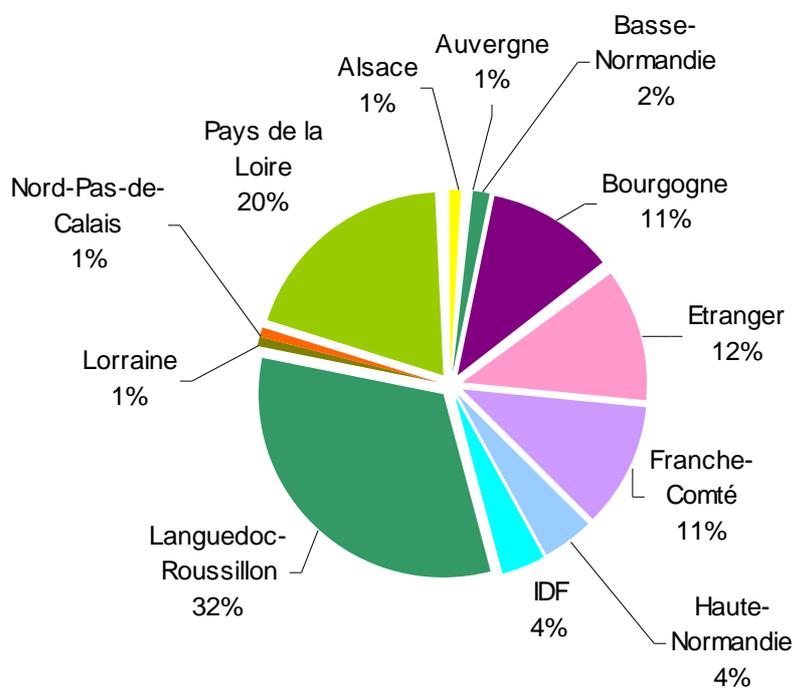
D'après les données GEREP des éliminateurs de la France entière, 240 866 tonnes de déchets sont produits en Rhône-Alpes et traités à l'extérieur, soit 39% de la production totale.



Les régions recevant le plus de déchets en provenance de Rhône-Alpes sont :

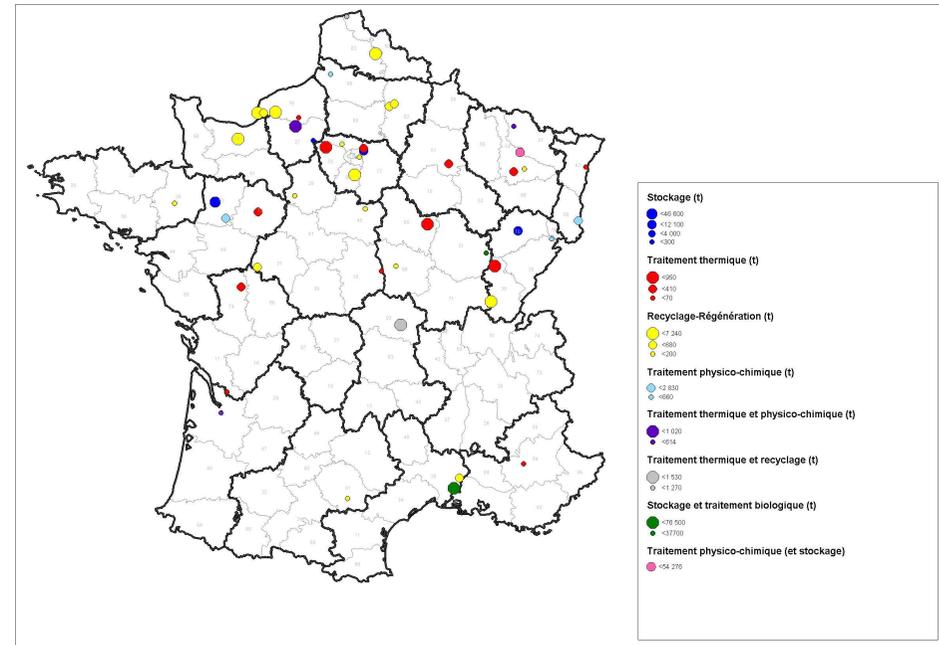
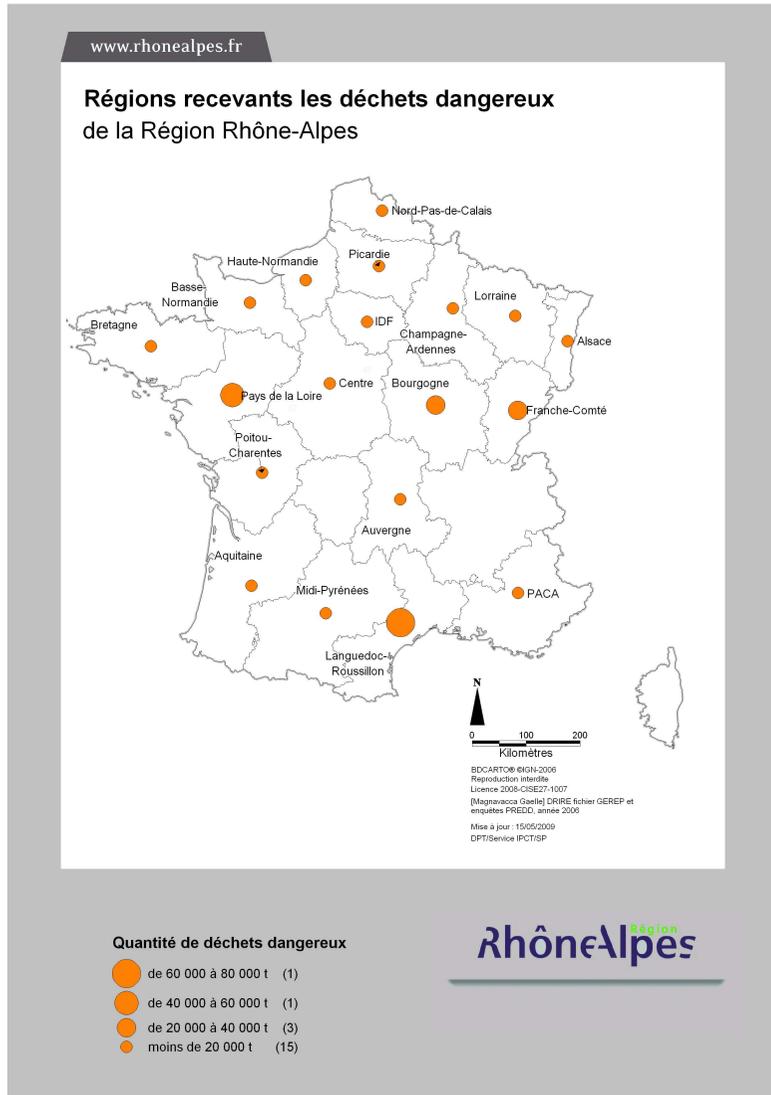
- le Languedoc-Roussillon (32% des déchets exportés),
- les Pays de la Loire (20% des déchets exportés),
- la Bourgogne (11% des déchets exportés),

qui sont toutes trois équipées de centres de stockage de classe I.



La carte ci-après présente les installations de traitement hors région, recevant les déchets dangereux produits en Rhône-Alpes.

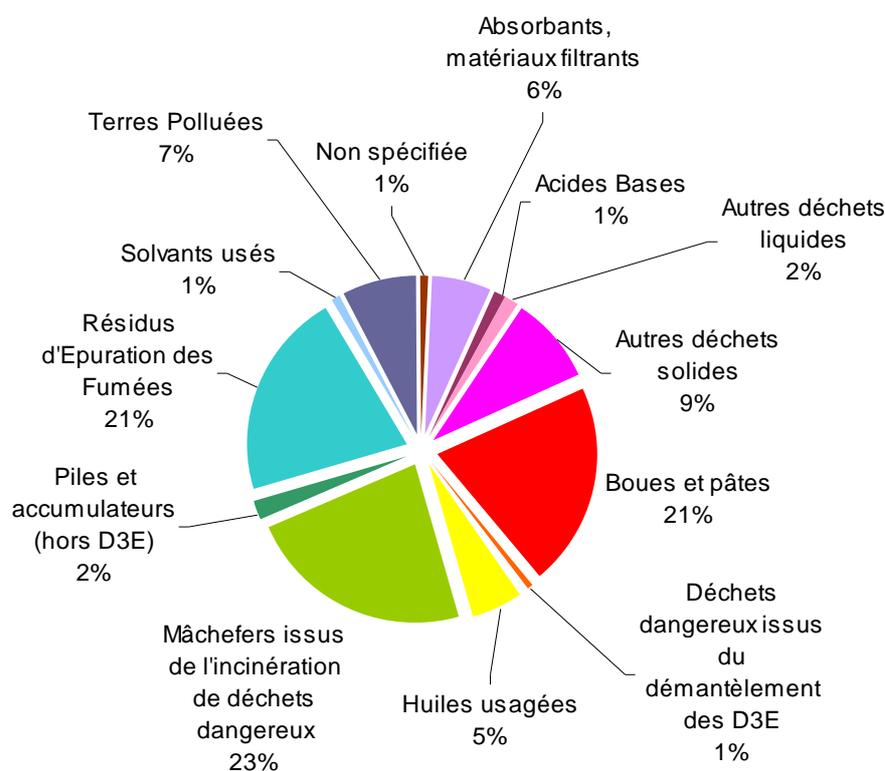
Figure 49 : Installations de traitement hors Rhône-Alpes, recevant les déchets régionaux



On note que deux installations figurant sur la carte ont cessé leur activité. Il s'agit du site de TERIS à Loon Plage – 59 (traitement thermique) et Speichim Processing - 35 (régénération de solvants)

Les natures des déchets dangereux exportés pour traitement sont précisées dans le graphique ci-après.

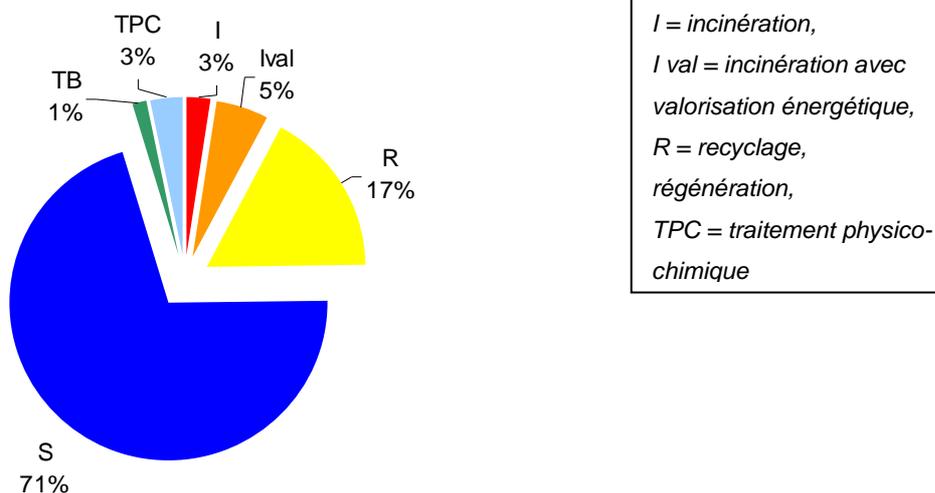
*Figure 50 : Nature des déchets produits en Rhône-Alpes et exportés pour traitement*



Les déchets dangereux exportés sont en majorité :

- des **mâchefers issus de l'incinération de déchets dangereux** (23%), qui sont enfouis en ISDD en Languedoc-Roussillon (pour 72% d'entre eux) ou en Bourgogne (pour 28% d'entre eux).
- des **REF** (21%), dont 47% sont enfouis en ISDD en Pays de la Loire. Il est intéressant de noter que près de 19% de ces déchets sont traités à l'étranger, en Allemagne (66% y sont stockés, 34% valorisés).
- des **boues et pâtes** (20% du gisement importé), dont 1/10<sup>e</sup> sont des boues provenant du traitement in situ des effluents qui sont enfouies en ISDD en Languedoc-Roussillon. De façon générale, 34% des boues et pâtes « exportées » sont enfouies en ISDD.

Figure 51 : Filières de traitement suivies par les déchets produits en Rhône-Alpes et exportés pour traitement



Ainsi, plus des 2/3 des déchets exportés pour traitement sont **stockés (71%)**. Il s'agit principalement de mâchefers, de REF, de terres polluées et de boues et pâtes.

17% des déchets exportés sont **recyclés ou régénérés** dont :

- 26% sont des déchets solides,

23% de ces déchets sont des huiles.

Les déchets **incinérés avec valorisation énergétique** sont :

- à 45% des boues et pâtes (hydrocarbures et concentrés provenant d'une séparation),
- à 21% des huiles usagées.

D'après les données disponibles, plus de 3 000 tonnes de REF sont traitées par voie physico-chimique. Il s'agit en fait d'une opération de prétraitement (stabilisation) avant stockage (centre de stockage de classe 1).

### 3.3.4.2 Déchets traités en Rhône-Alpes

Les installations de traitement rhônalpines sont recensées et localisées dans les tableaux et figures ci-après. Leurs « fiches d'identité » sont présentées en ANNEXE VI.

Tableau 5 : Liste des installations rhônalpines de traitement de déchets dangereux (hors DASRI)

Centre de traitement	commune	dep	Type de traitement	nature de déchets traités	capacité (tonnes/an)
Adisseo	St-Maurice-l'Exil	38	traitement thermique	résidus de réactions et distillations	-
Charpail chimie SA	Valence	26	recyclage régénération	solvants	2 000
Ciments Calcia	Cruas	07	co-incinération	huiles	25 000
CMB France	L'Horme	42	recyclage régénération	cartouches imprimante	-
COVED	Roussas	26	stockage	amiante lié	-
COFIBEX	Ambérieu-en-Bugey	01	recyclage régénération	VHU DEEE	-
Daffosse et Baudassé	Villeurbanne	69	recyclage régénération	huiles usagées	2 000
Eurecat	La Voulte	07	recyclage régénération	catalyseurs	11 500
GEPSA	Aiton	73	recyclage régénération	DEEE	-
GRS Valtech	Saint-Pierre-de-Chandieu	69	traitement physico-chimique	Terres polluées	80 000
Labo services	Givors	69	traitement physico-chimique		19 000
Lafarge Ciment	Le Teil	07	co-incinération, recyclage régénération	huiles; acides-bases	216 700
Lafarge Ciment	Val d'Azergue	69	co-incinération	huiles	78 500
LELY ENVIRONNEMENT	Saint-Quentin-sur-Isère	38	stockage	amiante liée	-
ORGANOM	Viriat	01	stockage	amiante liée	-
Produits chimiques du Mont-Blanc (PCMB)	Passy	74	recyclage régénération	liquide de refroidissement	6 000
Produits chimiques Platret	Ville-La-grand	74	recyclage régénération	solvants	2 000
PURFER	Saint-Pierre-de-Chandieu	69	recyclage régénération	DEEE	-
QUINSON FONLUPT- La Thorine	Misérieux	01	stockage	amiante lié	-
R + R	Blyes	01	recyclage régénération	produits phytosanitaires emballages	-
RECYLEX	Villefranche-sur-Saône	69	recyclage régénération	batteries usagées	50 000
SIRA	Chasse-sur-Rhône	38	traitement physico-chimique		105 300
Sita FD	Roche-la-Molière	42	stockage	amiante lié	-
SNAM	Saint-Quentin-Fallavier	38	recyclage régénération	pires et accumulateurs	1 400
Speichim processing	Saint-Vulbas	01	recyclage régénération	solvants	14 000
TERECOVAL	La Chambre	73	recyclage régénération	DEEE	13 000
Teris PCX	Pont-de-Claix	38	traitement thermique et recyclage régénération		80 000
TERIS Roussillon	Roussillon	38	traitement thermique, et recyclage régénération		200 000
Tredi Saint-Vulbas	Saint-Vulbas	01	traitement thermique	huiles PCB	30 000
Tredi Salaise	Salaise	38	traitement thermique		225 000
TREDI-GEP	Izeaux	38	traitement physico-chimique	transformateurs contenant du PCB	2 000
VALDI	Feurs	42	traitement thermique	pires et accumulateurs	14 700
VALLIER Produits pétroliers	Marignier	74	recyclage régénération	solvants	1 500
VICAT Saint-Egrève	Saint-Egrève	38	co-incinération et recyclage régénération		115 000
VICAT- Usine de Montalieu	Montalieu	38	co-incinération		120 000

On note que l'usine VICAT à Saint-Egrève est autorisée à accueillir les déchets dangereux mais n'en a pas reçu en 2006. Il en va de même pour la société COFIBEX à Ambérieu-en-Bugey qui dispose des agréments pour le démontage et le démantèlement des DEEE et des VHU mais qui n'a pas reçu de déchets pour le moment.

On note également la présence de RECUPYL, à Domène, en Isère. Ce site est spécialisé dans le développement et la mise en œuvre industrielle de technologies de recyclage et de valorisation. Il développe ainsi de nouvelle technologie de traitement mais n'est pas à proprement parlé un installation de traitement des déchets.

Cette installation traite, dans le cadre de développement de process, environ une centaine de tonnes de piles par an.

De plus, les tonnages traités sur les unités de traitement des DEEE et des VHU n'ont pas été pris en compte pour deux raisons :

- par manque d'information sur les quantités traitées ;
- car, comme précisé dans le chapitre 3.2.2.3, il s'agit de déchets contenant des matières dangereuses mais en quantité limitée.

Par ailleurs, un certain nombre d'installations internes sont également recensées en région. Notons que ces installations représentent une capacité de traitement et un gisement non négligeables. Les tonnages traités par certaines de ces installations ont été pris en compte dans le gisement de déchets dangereux produits en région et traités. Toutefois, pour d'autres, les informations n'ont pas été suffisantes pour prendre en compte ces gisements. Enfin, la liste des installations internes de la région ne se veut pas exhaustive.

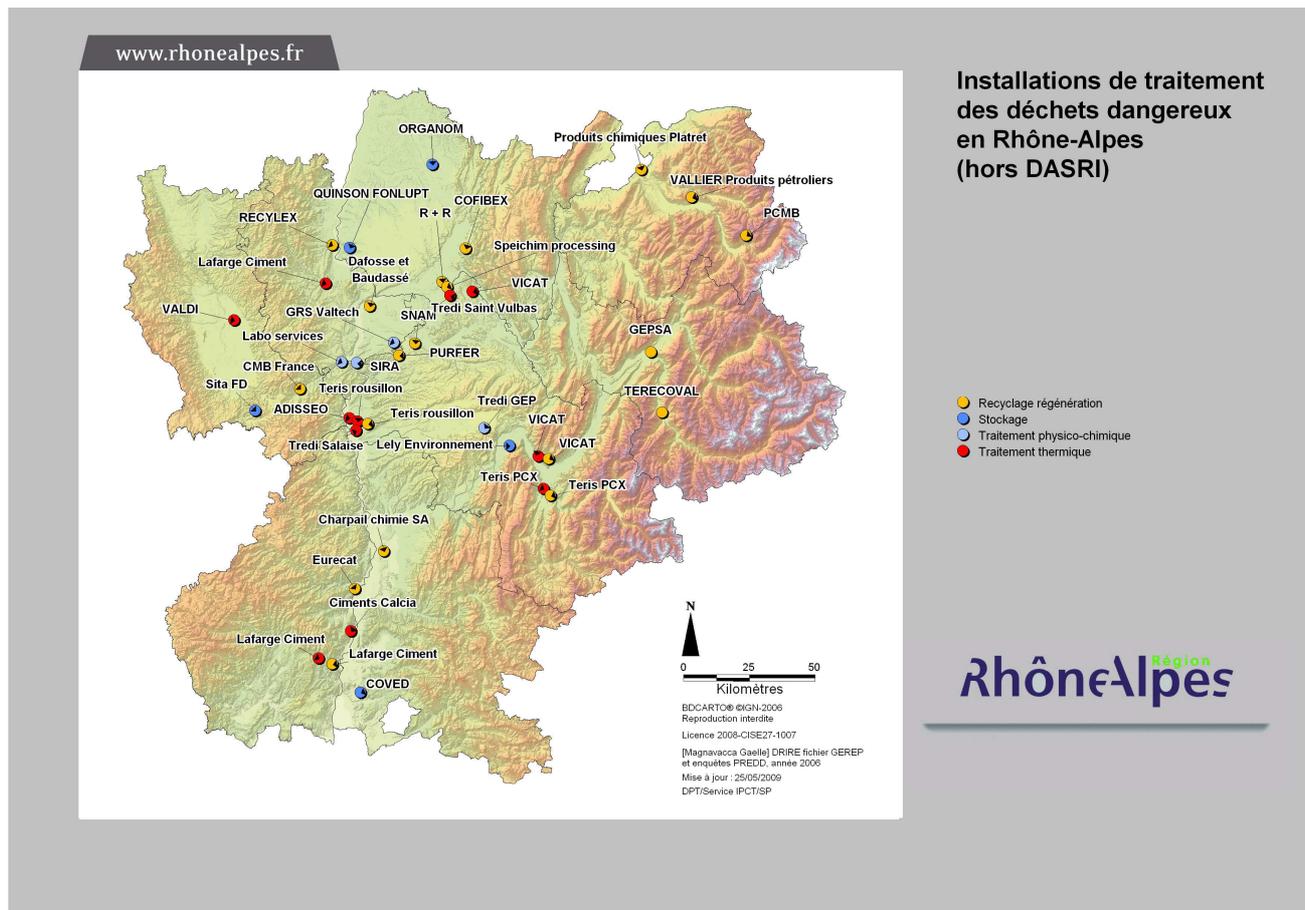
Tableau 6 : Liste des installations internes de traitement de déchets dangereux (hors DAS)

Centre de traitement	Dépt	Type de traitement	Type de déchets
Aluminium Péchiney	73		
ARKEMA	38	Stockage, traitement thermique, et traitement physicochimique	
ARKEMA	73	traitement thermique	
ARKEMA	69	traitement thermique	
CELLIOSE	69	régénération solvants	
Centre Léon Bérard	69	Désinfection	DASRI
CEZUS	38	traitement thermique	
FERROPEM	73	stockage	
ISOCHEM	38	traitement thermique	
RHODIA OPERATIONS (ex ORGANIQUE)	69	traitement thermique	boues et pâtes
Sanofi Chimie (ex Aventis Principes actifs pharmaceutiques)	69	traitement thermique	
Sanofi Pasteur	69	traitement thermique	DASRI
SIRA	42	stockage	classe 1
SITA MOS Hôpital Edouard Herriot	69	désinfection	DASRI

Source SYPRED et DRIRE

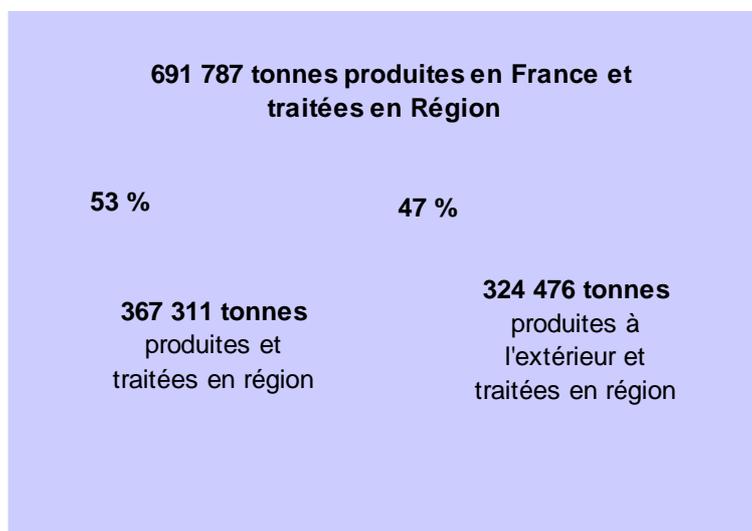
La carte ci-dessous présente la localisation des installations de traitement de déchets dangereux en région.

*Figure 52 : Localisation des installations de traitement de déchets dangereux en région*



D'après les données issues de GEREP, parallèlement aux **606 500** tonnes de déchets produits en région, **691 787 tonnes** de déchets ont été traités en Rhône-Alpes dont :

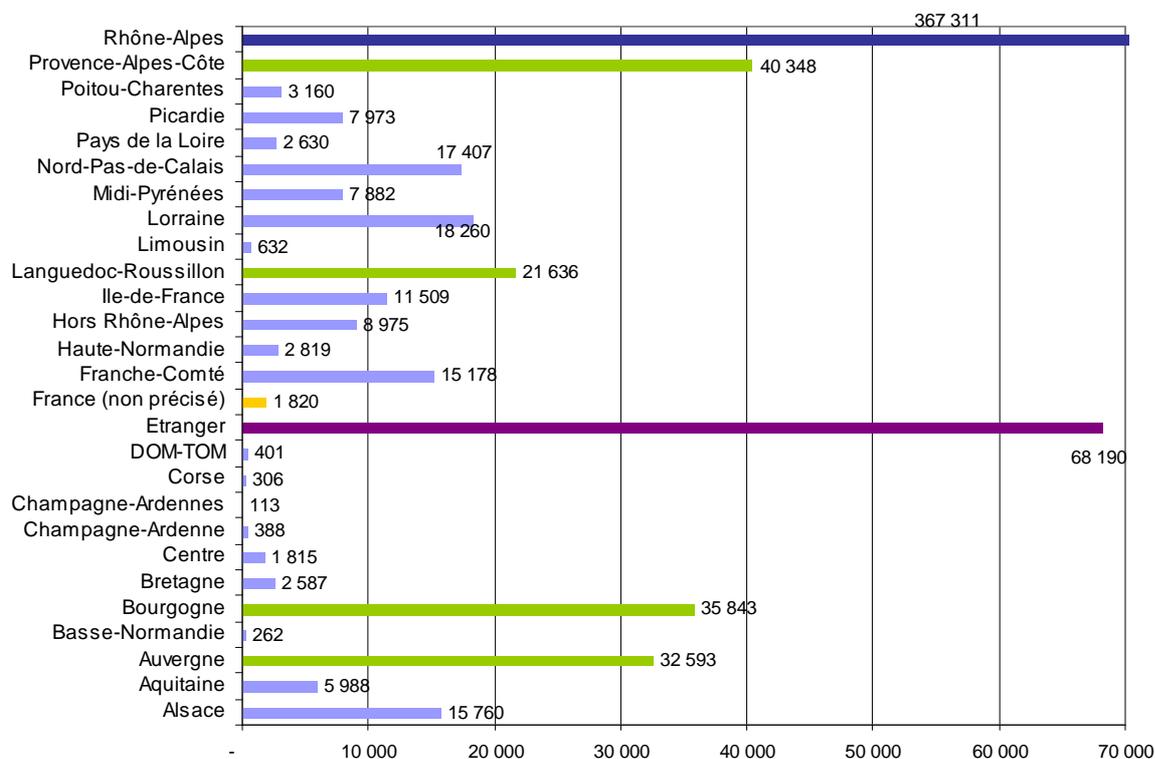
- 367 311 tonnes produites en région ;
- 324 476 tonnes produites hors région.



Près de 46% des déchets sont traités sur les trois principales installations de la région : TREDI Salaise, TERIS Roussillon et SIRA Chasse-sur-Rhône.

La figure suivante illustre l'origine des déchets reçus sur les installations de la région Rhône-Alpes.

*Figure 53 : Origine géographique des déchets reçus sur les installations de la région Rhône-Alpes*



Ainsi, les régions limitrophes (en vert sur le graphique) représentent 18,5% des déchets traités en région. Les régions les plus exportatrices de déchets sont les régions PACA (6% des importations), Bourgogne (5%) et Auvergne (5%). Les déchets exportés sont principalement :

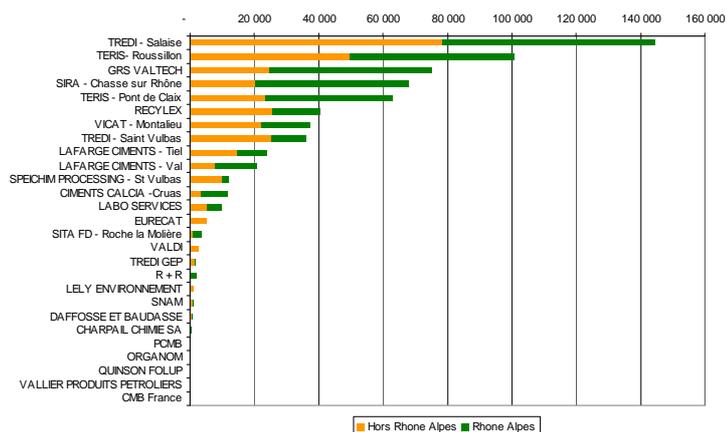
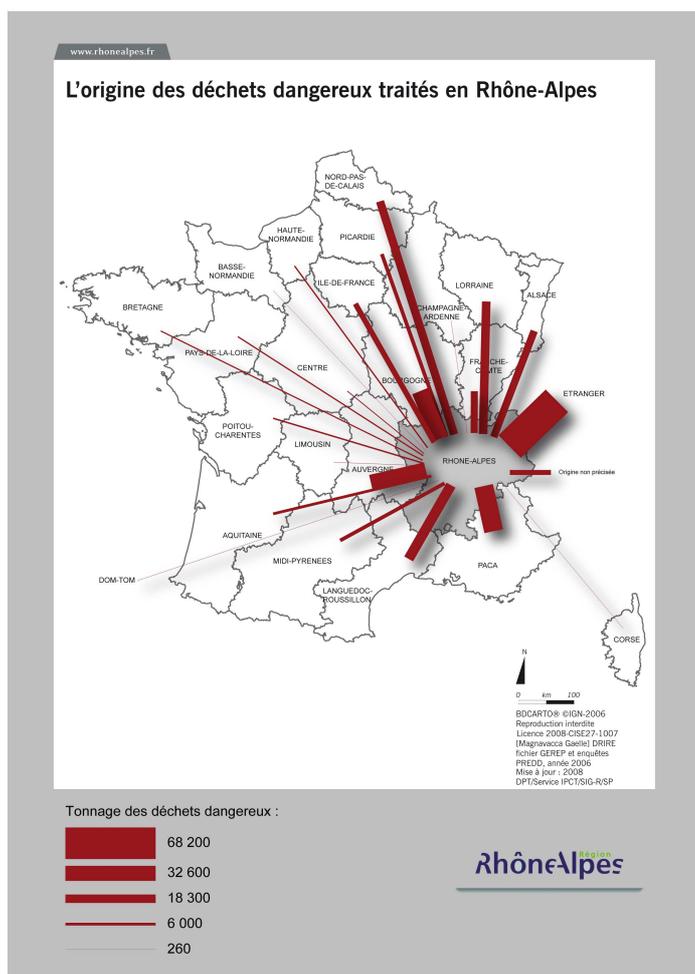
- 24% de déchets liquides dont 64% sont des eaux de lavages et liqueurs mères aqueuses,
- 10% de piles et accumulateurs traités en grande majorité sur le site de RECYLEX.

D'autre part, 10% des déchets importés proviennent de l'étranger. Il s'agit à :

- 21% de solvants usés traités pour plus de 60% sur les unités de TERIS à Pont-de-Claix (38) et de SPEICHIM PROCESSING (01),
- 13% de déchets solides dont 62% contiennent du PCB et sont traités à TREDI Saint-Vulbas (01).

Le graphique suivant présente les origines des déchets traités par les installations de la région.

Figure 54 : Origine des quantités de déchets produits hors Rhône-Alpes, traités par les installations de traitement de la région Rhône-Alpes en 2006



### 3.4 Analyse de la situation actuelle

Ce paragraphe rappelle les principaux résultats de l'état des lieux dressé concernant le gisement de déchets dangereux et la gestion et l'élimination de ces déchets, en termes de gisement, mais aussi de points forts et de points faibles.

Ces points forts et points faibles sont définis à partir :

- De l'état des lieux réalisé en 1993-1996,
- Des objectifs de l'ancien PREDIRA,
- Des axes d'améliorations prioritaires précisés dans le Code de l'Environnement (Livre V, Titre IV (Déchets), articles L 541-1 et suivants) :
  - **Principe de réduction à la source** de la production et de la nocivité des déchets,
  - **Principe de proximité** pour organiser et limiter le transport en distance et en volume,
  - **Principe de valorisation** des déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie,
  - **Principe d'information du public** sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets.
- Des commentaires faits par les différents acteurs lors des entretiens ou enquêtes réalisées.

#### 3.4.1. SYNTHÈSE

##### 3.4.1.1 Synthèse des gisements

➤ D'après les données relatives aux déclarations GEREP (2006) des éliminateurs de la France entière complétées par les enquêtes réalisées, **un peu plus de 606 500<sup>6</sup> tonnes de déchets dangereux sont produites en région Rhône-Alpes.**

Par ailleurs, des estimations des quantités de déchets dangereux diffus ont été effectuées. Il en ressort que :

- environ 30 000 tonnes de déchets dangereux des ménages sont produites annuellement en Rhône-Alpes (DDDM) ;
- entre 55 000 tonnes et 175 000 tonnes de déchets dangereux sont produites par les petites entreprises, les artisans et commerçants (correspondant aux DDDA) ;
- environ 850 tonnes de PPNU sont produites par les agriculteurs

<sup>6</sup> Deux types d'informations sont disponibles dans la base GEREP : quantités admises et quantités traitées. Nous avons utilisé, à chaque fois, **les quantités traitées.**

### **Limite des données:**

#### **Concernant le gisement issu des déclarations GEREP :**

Le gisement correspond aux quantités de déchets dangereux produits en Rhône-Alpes et captés. Il ne tient bien entendu pas compte des productions non captées ou traitées dans des filières non conformes (mélange avec les déchets banals, rejets au réseau...) ou encore des tonnages de déchets produits et stockés sur le site en attente d'élimination qui ne sont pas quantifiables.

De plus, certaines données concernant des installations de déchets dangereux sont manquantes et ne sont pas prises en compte dans ces résultats.

**Les chiffres présentés représentent donc une évaluation incomplète, mais qui reste dans des ordres de grandeur cohérents.**

#### **Concernant les autres gisements (déchets dangereux des ménages, DDDA...) :**

Les résultats présentés ci-dessus sont issus de ratios de production issus d'enquêtes (pour les DDDA) ou de données bibliographiques (DDDM). Ces données sont également à prendre avec précaution. De plus, les différents tonnages de déchets dangereux produits ne sont pas additionnables. En effet,

- Une partie de ces gisements se recoupe (déchets des ménages comprenant une part de production des déchets ménagers assimilés, produits par les petites entreprises, DDDA comprenant une part des déchets phytosanitaires produits par les agriculteurs...).
- Chacune de ces estimations contient une part d'incertitude.

Additionner les gisements reviendrait à accumuler les incertitudes pour finalement aboutir à un gisement global peu pertinent.

### **3.4.1.2 Synthèse de la gestion de ces déchets**

➤ D'après les enquêtes réalisées, **un peu plus de 65 566 tonnes<sup>7</sup> de déchets dangereux produits en région sont prises en charge par des intermédiaires avant traitement final**, soit au moins 11 % des quantités produites. Ces collectes ont principalement lieu chez les producteurs.

De plus, les Agences de l'eau RMC et Loire-Bretagne déclarent financer la collecte de 12 600 tonnes de déchets dangereux diffus des activités sur la région (hors huiles usagées). En considérant une production théorique issue de la même source (hors huiles) de 33 000 tonnes, le **taux de captage des DDDA serait d'environ 37%**.

<sup>7</sup> Estimation faite à partir des réponses aux enquêtes des collecteurs, ne prenant pas en compte les gisements pris en charge par les prestataires qui n'ont pas répondu à l'enquête régionale.

Par ailleurs, près de 8 000 tonnes de déchets dangereux ont été collectés auprès des déchèteries, soit, en considérant que les déchets collectés sont essentiellement d'origine ménagère, un **taux de captage des DMS d'environ 26%**.

Des opérations collectives ont été mises en place au niveau régional pour certaines branches professionnelles à l'initiative des Chambres consulaires et des organisations professionnelles. De la même façon, certaines opérations collectives organisées à l'échelle nationale sont déclinées en région (collecte de PPNU et EVPP par ADIVALOR, collecte des piles...).

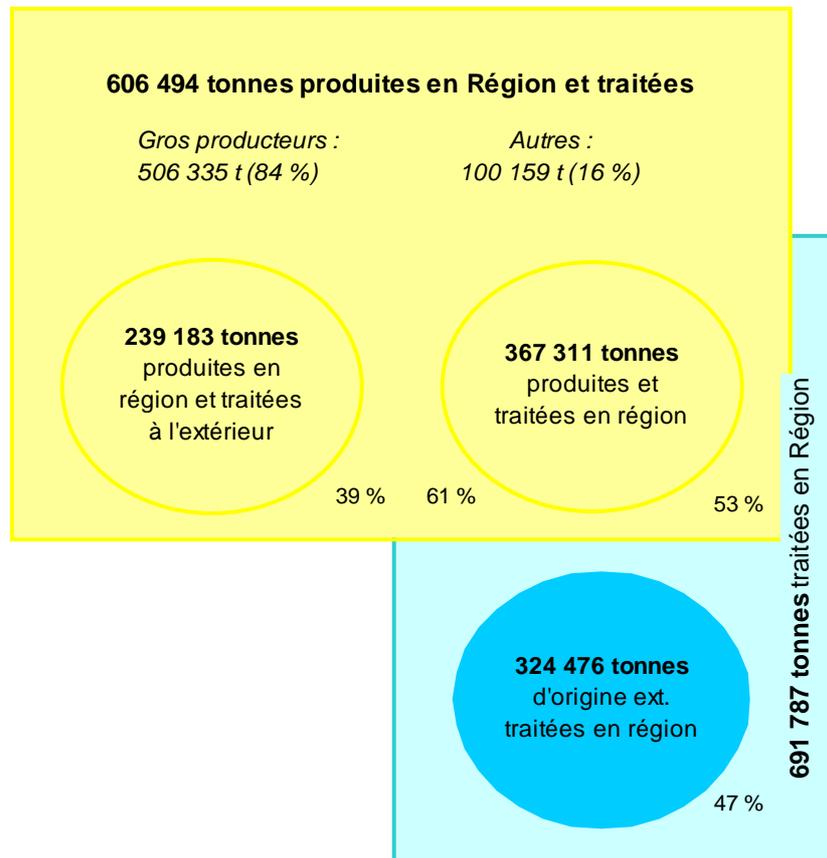
➤ Les déchets produits sont principalement incinérés. La part de déchets placés en centre de stockage de déchets dangereux reste importante (de l'ordre de 30%). La valorisation matière ne représente pour sa part que 11 % des quantités traitées.

61 % des déchets produits en Rhône-Alpes sont traités en région.

Les autres déchets sont principalement exportés vers des centres de stockage extérieurs, principalement les installations de stockage de déchets dangereux à Bellegarde (38), à Drambon (21) et à Changé (53).

Les unités de traitement de la région assurent par ailleurs le traitement de 324 476 tonnes de déchets produits dans d'autres régions, principalement à TREDI Salaise-sur-Sanne, TERIS Roussillon, RECYLEX et TREDI Saint-Vulbas.

### 3.4.1.3 Synoptique



### 3.4.2. ANALYSE CRITIQUE

#### 3.4.2.1 Evolution 1996-2006

Le PREDIRA de 1994 précisait une production annuelle de plus d'un million de tonnes (données de 1994). Aujourd'hui, la production annuelle régionale s'élèverait à environ 606 500 tonnes de déchets dangereux, soit une baisse de près de 50% de la production par rapport à 1994.

Même s'il reste difficile de comparer les données de façon précise (la nomenclature des déchets, méthodologies utilisées, outils de suivi différents de ceux de l'époque), des éléments de réponse peuvent toutefois être avancés pour expliquer cette évolution :

- La production des déchets de la chimie était estimée à environ 400 000 tonnes alors qu'aujourd'hui, ce secteur produirait un peu plus de 165 000 soit une baisse de plus de 40%. Cette baisse pourrait en partie s'expliquer par une baisse de l'activité en région.
- Les sables de fonderies qui représentaient à l'époque 50 000 tonnes ne sont aujourd'hui plus pris en compte (déclassement en déchet non dangereux) ;
- Les mâchefers d'incinération des ordures ménagères, produits à plus de 170 000 tonnes ne sont plus considérés comme des déchets dangereux. A l'inverse, les mâchefers issus de l'incinération de déchets dangereux ne semblent pas avoir été pris en compte dans ce gisement.
- D'autres secteurs de production, comme l'agroalimentaire, la papeterie et le textile semblent être aujourd'hui moins producteurs de déchets dangereux (62 000 tonnes en 1994 contre 135 aujourd'hui). Cependant, compte tenu de la différence entre les deux gisements, il paraît probable que les déchets pris en compte ne soient pas les mêmes.

Globalement, on note que la différence entre les données de 1994 et de 2006 est due en partie à une baisse d'activité, notamment du secteur de la chimie mais également à une différence de méthodologie puisqu'une part importante des déchets pris en compte dans le PREDIS 1994-2004 ne sont plus considérés comme dangereux.

La figure suivante récapitule les gisements de déchets dangereux pris en compte en 1994.

Figure 55 : Comparaison entre les gisements de déchets dangereux de 1994 et de 2006

Type de déchets	PREDIRA 1994 Tonnage concerné (1991)
<b>Déchets des industries</b>	
Chimie	400 000
Mécanique automobile, travail des métaux	220 000
Traitement des déchets	35 000
Sidérurgie, non ferreux	28 000
Matériaux de construction	11 000
Agro-alimentaires	10 000
Fonderies	50 000
Papeteries	10 000
Textile	42 000
Divers	28 000
<i>Sous-total</i>	<i>834 000</i>
<b>Déchets des collectivités</b>	
Mâchefers et cendres volantes	170 000
Cendres volantes	30 000
Gateaux de filtre presse	20 000
Résidus d'incinération de boues de station	6 000
DTQD	20 000
<i>Sous-total</i>	<i>246 000</i>
<b>Déchets agricoles</b>	
PNU, EVP, emballages	2 000
<i>Sous-total</i>	<i>2 000</i>
<i>Total</i>	<i>1 082 000</i>
Non prise en compte des huiles	

- 40 %

Sables de fonderies non pris en compte aujourd'hui

Mâchefers des UIOM non pris en compte aujourd'hui

On note que la quantité de REFION produit en 1994 était d'environ 50 000 tonnes (cendres + gâteaux de filtration) et reste proche de celle de 2006 (52 000 tonnes)

### 3.4.2.2 Bilan de l'organisation de la gestion des déchets dangereux en région

<b>Gestion des déchets industriels dangereux des gros producteurs</b>	
Points forts	Dans son rapport annuel 2006, la DRIRE régionale note que la majorité des industriels ont une bonne connaissance des filières d'élimination.
Points à améliorer	Les points à améliorer portent sur la gestion des bordereaux de suivi et les conditions de stockage chez les producteurs (rétentions concernant les stockages de déchets liquides notamment). L'offre de service n'est connue parfois que de façon partielle.
<b>Prise en charge des déchets</b>	
<b>Par les prestataires privés</b>	
Points forts	-
Points à améliorer	Les entreprises intermédiaires de collecte et de regroupement prennent en charge 13 % du tonnage total traité. Bien qu'une importante incertitude porte sur cette donnée, compte tenu de la méthodologie de renseignement adoptée, ce résultat semble faible. Le réseau de plate-formes de regroupement apparaît par ailleurs disparate en fonction des départements.
<b>Réseau des déchèteries</b>	
Points forts	Concernant les déchets diffus, le réseau d'accueil en déchèteries est assez dense avec une déchèterie pour 13 300 habitants en moyenne.
Points à améliorer	Elles n'accueillent toutefois pas toutes les DDM ni les déchets des professionnels. Ce dispositif pourrait être amélioré en augmentant le nombre de sites et en systématisant la collecte de tous les DDM, y compris l'amiante lié, et en développant l'accueil des professionnels sur les zones plus rurales. De plus, le réseau des déchèteries professionnelles restent très insuffisant.
<b>Organisations de branche</b>	
Points forts	De gros efforts de communication ont été réalisés autour de certaines opérations de collecte de déchets des professionnels, comme celles de la FFB et des Chambres des Métiers et de l'Artisanat par exemple.

Points à améliorer	<p>Pourtant, ces opérations ne présentent souvent pas les taux de participation escomptés (exemple : Garage propre), alors que d'autres rencontrent un franc succès (exemple : Pressing propre).</p> <p>Par ailleurs, peu d'opérations collectives par zone géographique ont été recensées.</p> <p>L'expérience montre que les producteurs de diffus ont encore souvent le sentiment que ces déchets doivent être pris en charge gratuitement par les collectivités (d'où la difficulté des exploitants de déchèteries professionnelles à monter en puissance).</p> <p>Par ailleurs, les coûts de collecte et de traitement semblent excessifs par rapport aux quantités produites par les artisans. Une optimisation des circuits de collecte de ces déchets pour les petits producteurs tels les artisans permettrait de diminuer les coûts et rendrait ces solutions plus attractives.</p>
	<b>Taux de collecte</b>
Points forts	Les huiles sont globalement largement collectées.
Points à améliorer	<p>Cette performance masque toutefois une faible performance de la collecte des autres diffus des ménages et d'activités.</p> <p>Peu de solutions sont encore proposées pour certains types de déchets, comme la collecte de l'amiante ciment par exemple.</p>
	<b>Les capacités de traitement</b>
Points forts	<p>Aujourd'hui, le parc d'installations de la région Rhône-Alpes, composé d'une quarantaine de sites d'installations de traitement, est assez riche et varié. Il se compose essentiellement d'unités de traitement thermique des déchets (4 installations de traitement et 4 cimenteries) et de capacités de traitement physico-chimique importantes.</p> <p>Ce parc se compose également d'installations spécialisées dans le traitement de déchets particuliers, comme par exemple, les transformateurs ainsi que les huiles et fluides contenant du PCB (TREDI Izeaux et Saint-Vulbas) et les batteries (RECYLEX). Ce type d'installations, peu présentes sur le territoire national, représentent un atout régional à prendre en compte.</p> <p>Enfin, la pérennité des principales installations qui ne sont pas remises en cause pour les années qui viennent.</p>

Points à améliorer	<p>Il convient toutefois de rappeler l'absence de centres de stockage « collectif » de déchets dangereux ultimes, ce qui motive près de trois quarts des exportations de déchets vers des d'autres régions, soit environ 180 000 tonnes.</p> <p>On note également que certaines filières, comme par exemple la régénération d'huiles usagées ou le traitement biologique des terres polluées, ne sont pas présentes en région. Elles représentent toutefois 6% des exportations.</p>
	<b>Transport alternatif</b>
Points forts	<p>Aujourd'hui, la région Rhône-Alpes est bien équipée en infrastructures de transport. Les réseaux ferrés y sont assez denses et le Rhône constitue un axe Nord-Sud ainsi qu'une ouverture sur la mer non négligeable et 4 plateformes multimodales importantes y sont présentes opérationnelles.</p>
Points à améliorer	<p>Malgré l'offre régionale, le mode de transport le plus utilisé pour le transit des déchets dangereux reste la route.</p> <p>Il semble important d'identifier clairement les freins au développement, du transport alternatif des déchets dangereux, d'optimiser les installations existantes et de les rendre plus attractifs.</p>
	<b>Autres</b>
	<b>Coûts</b>
Points forts	
Points à améliorer	<p>Les coûts de prise en charge des déchets dangereux sont assez disparates pour deux producteurs équivalents. Certaines collectivités se voient encore facturer le traitement des huiles ou des piles par exemple.</p> <p>Peu ou pas de transparence sur les coûts qui reste une dimension commerciale stricte.</p>
	<b>Outil de suivi</b>
Points forts	<p>SINDRA, développé par l'ADEME et la Région Rhône-Alpes, est mis à la disposition des collectivités locales en vue de les aider dans leur gestion des déchets ménagers. L'objectif est également de favoriser une meilleure cohérence des politiques engagées sur l'ensemble du territoire régional, susciter une complémentarité voire une certaine solidarité entre territoires.</p> <p>L'expérience de ces structures pourrait être capitalisée pour le suivi des déchets dangereux autres que ceux des ménages.</p>
Points à améliorer	<p>La traçabilité des déchets dangereux diffus n'est pas suffisamment systématisée (BSDD obligatoire dès le 1<sup>er</sup> kilogramme).</p>

### 3.4.2.3 Éléments d'orientations

Le manque principal identifié sur la région est **l'absence d'ISDD**. La compensation de ce manque peut s'envisager de deux manières :

- soit par l'ouverture d'un centre en région ;
- soit en donnant à la région les capacités de traitement des tonnages destinés à l'exportation en facilitant la mise en place de filières innovantes de remplacement (valorisation des REFIOM, vitrification...)

Il paraît alors nécessaire d'envisager de façon objective ces deux options comme orientations à prendre en compte dans les futures années.

L'analyse de la situation actuelle met également en lumière certains points transversaux à ces deux axes de travail, qui restent à améliorer :

- la **réduction à la source** est une priorité essentielle, permettant d'opposer des réponses alternatives à la gestion propre de ces déchets par la limitation des quantités produites (substitution, reprise fournisseur,...) ;
- **l'optimisation de la valorisation** des déchets permet d'appliquer le principe d'amélioration continue ;
- l'amélioration des **taux de captage** des déchets diffus (ménagers et non ménagers) aujourd'hui d'environ 30% semble plus que jamais nécessaire ;
- le développement du transport alternatif pour le transit des déchets dangereux en profitant des potentialités importantes de la région.



## 4. PROJECTIONS A L'HORIZON 2020

### 4.1 Méthodologie développée

Cette projection des gisements a été réalisée en deux temps :

① Dans un premier temps, une estimation du gisement de déchets dangereux a été réalisée, à partir de l'évolution du contexte (évolution démographique, évolution économique, évolution des pratiques...). Une fois ces données recueillies et analysées, le **référentiel 2020** est établi. **Il correspond à une situation où aucune action particulière concernant les évolutions de gisement à traiter n'a été menée, mais simplement à un report de la situation actuelle à l'horizon 2020.**

Parallèlement, des recherches ont été faites pour évaluer les capacités de traitement disponibles à cet horizon (fermetures programmées, projets en cours...)

② Dans un second temps, à partir de ce référentiel, des scénarii, prenant en compte des **actions volontaristes** ont été mis en place. Des objectifs ou paramètres ont alors été déterminés pour définir les situations des différents scénarii choisis. Les actions volontaristes, identifiées et discutées lors des différentes réunions des groupes de travail et du comité de pilotage se portent sur les axes suivants : réduction à la source, amélioration des taux de captage, augmentation de la part de déchets valorisés, application du principe de proximité, optimisation du transport alternatif.

Ainsi, 2 grandes familles de paramètres sont à valider :

- les paramètres liés à l'établissement d'un référentiel 2020, décrits dans le premier chapitre du présent document.
- les paramètres clés des scénarii, décrits dans le deuxième chapitre du présent document.

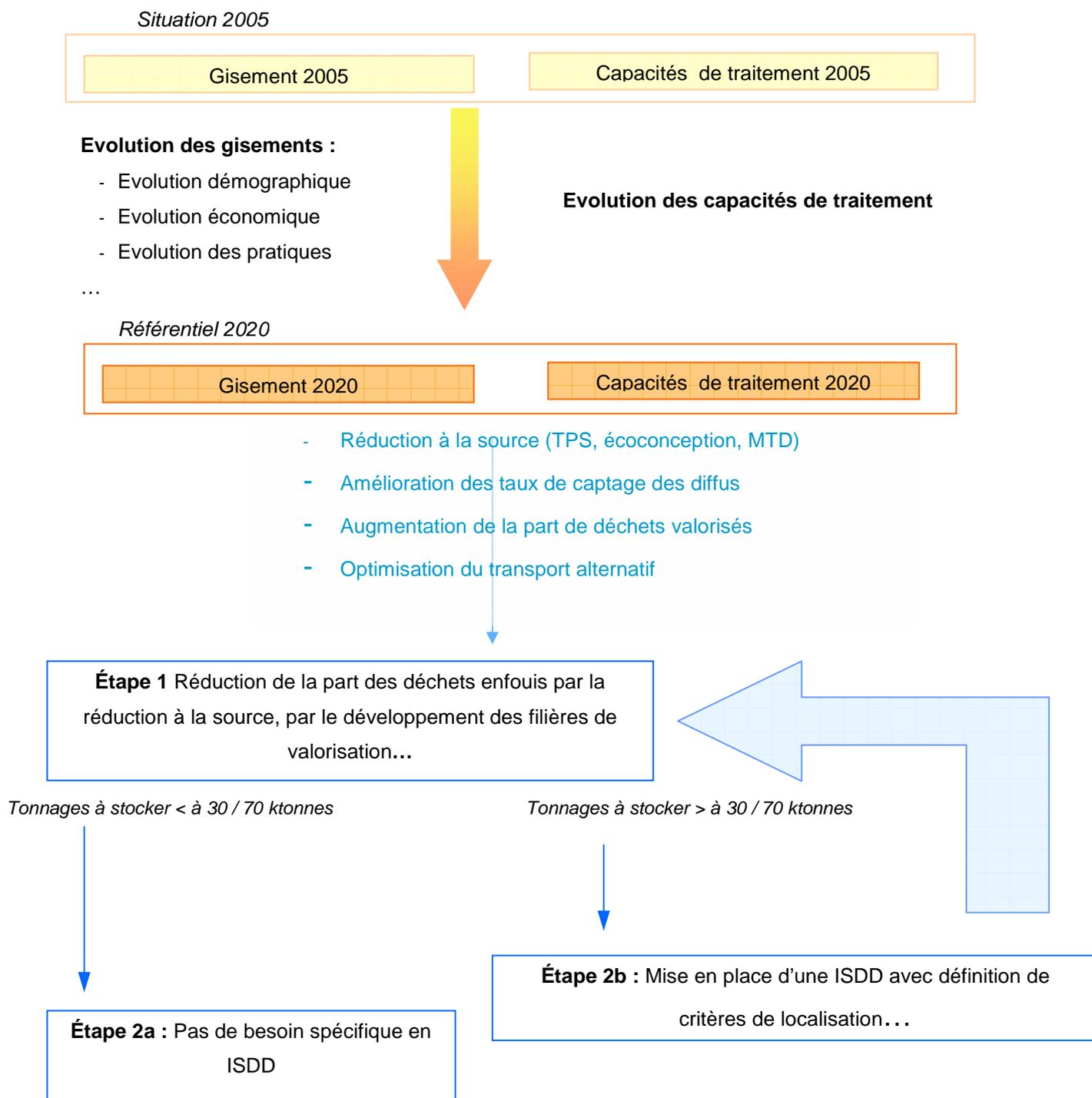
Lors des différentes discussions, il a été décidé de sélectionner un scénario unique se décomposant en 2 étapes :

Après avoir pris en compte des objectifs de réduction à la source, de captage des déchets, d'amélioration de la valorisation, de principe de proximité et de transport alternatif :

- soit le gisement de déchets à stocker est inférieur au seuil de rentabilité d'une ISDD (30 à 70 kt), auquel cas aucun besoin spécifique de création d'un centre de stockage n'est identifié
- soit le gisement de déchets à stocker est supérieur au seuil de rentabilité d'une ISDD et l'implantation d'un tel centre est donc à envisager.

Le schéma ci-après illustre le référentiel et le scénario d'évolution des déchets dangereux, à l'horizon 2020 :

*Figure 56 : Référentiel et scénario d'évolution à l'horizon 2020*



Les gisements identifiés dans l'état des lieux ont été regroupés en 4 flux (voir figure ci-après). Ces flux correspondent aux déchets dont les activités d'origine ont des problématiques d'évolution similaires.

On retrouve ainsi :

- **flux 1 : les déchets du BTP** regroupant les déchets des mines et les déchets issus de la construction et de la démolition.
- **flux 2 : les déchets des industries** regroupant les déchets de la chimie, de la pharmacie, du traitement de surface, de la plasturgie, de peinture, vernis imprimerie de l'industrie du bois et du papier...
- **flux 3 : les déchets du traitement des eaux et des déchets**
- **flux 4 : les déchets diffus** regroupant les déchets d'activités, les déchets agricoles et les déchets dangereux diffus des ménages.

*Remarque : les déchets d'origine non spécifiée ont été classés dans les différents flux, selon leur nature (terres polluées et amiante dans le flux 1, mâchefers et résidus d'épuration des fumées dans le flux 3, déchets en mélange dans le flux 4).*

Pour chacun de ces flux, des hypothèses d'évolution des gisements (décrites ci-après) ont été appliquées aux gisements principaux représentant le flux.

Ainsi, pour le flux 1, les hypothèses prises en compte se sont basées sur les terres polluées et l'amiante, représentant 95% du gisement.

Pour le flux 2, les hypothèses prises en compte se sont basées sur les déchets de la chimie, de la pharmacie et du traitement de surface, représentant 60% du gisement global.

Une méthodologie plus détaillée est présentée en ANNEXE III.

## 4.2 Paramètres clés de détermination du référentiel

Afin de dresser des hypothèses d'évolution des gisements de déchets dangereux produits en région Rhône-Alpes à l'horizon 2020, plusieurs paramètres ont été observés et analysés :

- La démographie de la région ;
- L'activité et la croissance économique de la région ;
- L'évolution des pratiques, des procédés de production et de traitement des déchets ;
- Le cas particulier des terres polluées et de l'amiante ;
- La réglementation et les futurs objectifs relatifs à chaque flux identifié.

Pour chacun de ces paramètres, des contacts ont été pris auprès des différents acteurs, des données ont été recueillies auprès de différentes sources afin d'établir et de cadrer des hypothèses d'évolution des différents flux.

Le tableau ci-après présente les différentes hypothèses retenues.

*Tableau 7 : Récapitulatif des hypothèses retenues pour l'évolution du référentiel, pour les déchets dangereux (hors DAS)*

	évolution du gisement	source / commentaire
<b>Flux 1: déchets du BTP</b>		
terres polluées	10% par an	ADEME, entretien avec les producteurs, (Grand, Lyon EPORA), et les prestataires
amiante	0%	
<b>Flux 2: industries</b>		
déchets chimie/ pharmacie	-20%	évolution économique, entretiens avec les représentants des producteurs
déchets du traitement de surface	20%	évolution des procédés de traitement, entretien avec l'IFETS
<b>Flux 3: déchets du traitement des eaux et des déchets</b>		
déchets du traitement des eaux et des déchets	0%	entretiens avec les professionnels
REFIOM	-5%	discussion en groupe de travail: fermeture des petites unités d'incinération
<b>Flux 4: déchets diffus, synthèse traitement par activités</b>		
déchets dangereux des ménages	6 335 900	évolution de la population, INSEE
déchets dangereux diffus activité	-5%	évolution économique, évolution des procédés de production

L'évolution du gisement de terres polluées sera à contrôler régulièrement, par la Commission de suivi, dans le cadre du suivi du plan et les réhabilitations de friches industrielles devront être surveillées.

### 4.3 Paramètres clés pour l'élaboration du scénario

Selon l'analyse de la situation actuelle (en phase 2), selon les points à améliorer identifiés, et au regard du scénario retenu dans l'évaluation environnementale, les orientations et les objectifs se sont basés sur 5 axes de travail :

- la réduction à la source
- l'amélioration du taux de captage
- l'amélioration du taux de valorisation
- le principe de proximité
- le transport alternatif.

Le tableau ci-dessous présente les hypothèses retenues pour le scénario.

En ce qui concerne les taux de captage pour l'ensemble des déchets diffus, celui-ci a été fixé à 100%.

On note qu'aucun objectif de taux de captage n'a été fixé pour les flux 2 et 3. Il a été considéré que ces déchets, issus de gros producteurs, étaient déjà captés en totalité.

De même, les objectifs de valorisation mentionnés dans le tableau se portent sur la valorisation matière, hormis pour les solvants et les huiles issus du flux 4. En effet, ces déchets étant diffus et souvent mélangés, ils ne présentent plus les qualités nécessaires pour être régénérés. L'objectif se porte alors sur la valorisation énergétique.

Compte tenu de la difficulté de l'exercice et de la particularité de la gestion de certains déchets dangereux, il n'a pas été fixé d'objectif chiffré concernant le principe de proximité. En effet, les exutoires sont souvent spécifiques et il n'existe parfois que peu d'alternatives. La coopération interrégionale reste donc importante pour ce type de déchets. Des recommandations sont toutefois émises dans ce sens en partie V.



#### 4.4 Evolution des capacités de traitement

Aucune fermeture des sites de traitement régionaux n'a été programmée.

L'installation d'un nouveau site de traitement des déchets dangereux a toutefois été identifié, à Aiguebelle, en Savoie. Il s'agit d'une unité de recyclage, régénération des boues d'hydroxydes métalliques zincifères, et des poussières d'aciérie, dont la capacité se porte à 35 000 tonnes par an. Cette installation a malheureusement brûlé courant 2009 et n'est à ce jour, pas sûre de pouvoir redémarrer son activité. La capacité n'est donc pas pris en compte dans la projection des gisements à l'horizon 2020. Si cette installation redémarre, les capacités de recyclage régionales seront portées à 200 500 tonnes (hors solvants, piles et huiles) et les capacités totales à 1 483 220 tonnes.

Aucune modification significative du parc d'installations n'est donc à prévoir pour les prochaines années.

Les capacités identifiées en région sont récapitulées dans le tableau ci-dessous :

*Tableau 9 : les capacités régionales de traitement des déchets dangereux, par filière, en 2020*

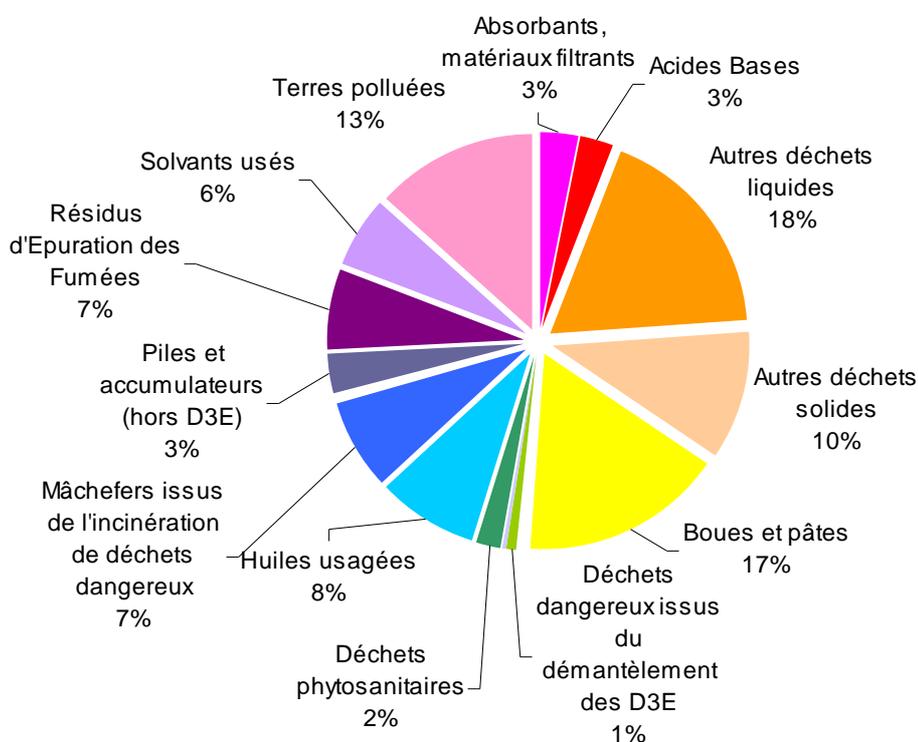
Filières de traitement		Capacités Totales (t)	Capacités hors installations internes (t)
traitement	Traitement physico-chimique	206 300	206 300
	Traitement thermique	605 990	572 120
	Co-incinération (cimenterie)	425 200	425 200
Recyclage-régénération	Solvants	27 500	19 500
	Huiles	2 000	2 000
	Piles et accumulateurs	51 400	51 400
	Autres	165 500	165 500
<b>TOTAL</b>		<b>1 501 090</b>	<b>1 448 220</b>

*Les capacités de traitement par co-incinération sont légèrement surestimées car elles prennent en compte des capacités globales : déchets dangereux et non dangereux.*

#### 4.5 Gisements de 2020 par nature et par filière de traitement

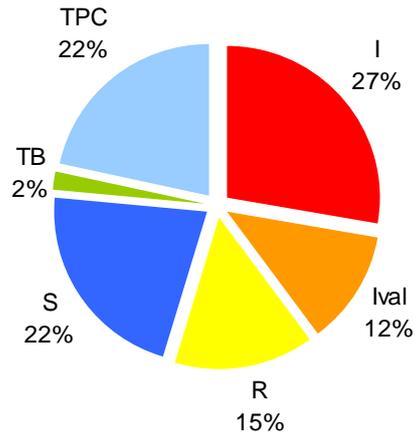
Selon les hypothèses retenues et la méthodologie utilisée, le gisement de déchets dangereux produits en région à l'horizon 2020 pourrait s'élever à environ 709 319 tonnes de déchets à traiter. La figure suivante présente la répartition par nature de ces déchets.

*Figure 57. Répartition par nature des déchets dangereux rhônalpins, en 2020*



La répartition 2020 des filières de traitement suivies par les déchets rhônalpins est la suivante :

*Figure 58 : Répartition des filières de traitement suivies par les déchets dangereux rhônalpins, en 2020.*



Le tableau suivant présente la répartition des gisements de déchets dangereux en 2020, par filière et par nature :

Tableau 10 : Répartition des gisements 2020, par nature et par filière de traitement

	I	Ival	R	S	TB	TPC	TOTAL
Absorbants, matériaux filtrants	8 610	-	710	12 904	-	188	22 411
Acides Bases	1 028	-	3 577	-	-	14 199	18 804
Autres déchets liquides	88 713	9 774	1 722	-	-	28 685	128 894
Autres déchets solides	23 892	8 055	19 015	9 319	-	13 696	73 976
Boues et pâtes	39 205	26 305	10 716	40 520	128	1 920	119 043
Déchets amiantés	-	-	-	3 501	-	3	3 504
Déchets dangereux issus du démantèlement des D3E	4 075	-	-	-	-	2 460	6 535
Déchets en mélange	868	13	79	31	-	966	1 956
Déchets phytosanitaires	10 006	594	2 074	1	-	245	12 920
Emballages	-	-	-	-	-	1	1
Gaz	237	2	118	-	-	199	556
Huiles usagées	1 787	32 127	19 387	-	-	5 764	59 064
Mâchefers issus de l'incinération de déchets dangereux	-	-	2 603	49 463	-	-	52 066
non spécifié	695	-	1 134	34	-	-	1 863
Piles et accumulateurs (hors D3E)	-	-	23 864	-	-	14	23 877
Résidus d'Épuration des Fumées	40	-	5 570	38 800	-	2 843	47 253
Solvants usés	17 295	9 982	11 905	-	-	2 134	41 316
Terres polluées	290	159	1 184	464	13 487	79 695	95 279
<b>TOTAL</b>	<b>196 741</b>	<b>87 011</b>	<b>103 657</b>	<b>155 036</b>	<b>13 614</b>	<b>153 011</b>	<b>709 319</b>

I : Incinération

Ival : Incinération avec valorisation énergétique

R : Recyclage

S : Stockage

TB : Traitement Biologique

TPC : Traitement Physico-chimique

Ainsi, selon ces prévisions, il y aurait en 2020 :

- 283 751 tonnes de déchets dangereux à incinérer (avec ou sans valorisation énergétique) ;
- 155 036 tonnes de déchets dangereux à stocker dont 151 923 tonnes en classe 1 (hors amiante lié).  
Ces déchets se composent essentiellement de mâchefers issus de l'incinération de déchets dangereux (29%), de boues et pâtes (24%) et de REF (23%) ;
- 13 614 tonnes de terres polluées suivant une filière de traitement biologique ;
- 153 174 tonnes de déchets suivant les filières physico-chimique ;
- 103 657 tonnes de déchets recyclés et régénérés.

Selon les données disponibles, de façon générale, les capacités régionales sont globalement supérieures aux quantités de déchets à traiter.

En ce qui concerne l'incinération, si on compare les gisements à traiter aux capacités hors installations internes et même hors capacités de co-incinération, les capacités restantes restent suffisantes.

Toutefois, plusieurs filières ne sont pas présentes en région et pourront éventuellement faire l'objet de recommandations spécifiques. Ces filières sont :

- **le stockage de déchets dangereux ;**
- **le traitement biologique des terres polluées.**

Ces recommandations sont reprises en partie V du document. On note que ces filières devront, si elles s'implantent en région, respecter les critères imposés par la PREDD en Rhône-Alpes (cf. Vème partie, 2. Orientations, axe 4).





**- III<sup>e</sup> partie -**  
Déchets d'activités  
de soins dangereux

## 1. CE QU'IL FAUT RETENIR

Lors de l'état des lieux, les investigations réalisées ont permis de déterminer un **gisement théorique de DASRI produits en 2006 de l'ordre de 17 238 tonnes annuelles** (gisement théorique), **et un gisement de DASRI produits et traités de l'ordre de 14 639 tonnes.**

**Parallèlement, 192 tonnes de DAS à risque chimique et toxique produits en Rhône-Alpes ont été traités.**

Un certain nombre **d'axes de progrès** ont également été identifiés :

- améliorer les **taux de captage** des DAS diffus (professionnels et particuliers),
- inciter à un meilleur tri et à une **réduction à la source**,
- **suivre les capacités de traitement.** En effet, même si elles semblent suffisantes, des difficultés subsistent pour l'accueil des DASRI dans certains UIOM. De plus, compte tenu de la taille du territoire régional, ces déchets parcourent parfois des distances importantes jusqu'à leur lieu de traitement.

Les projections de gisements sont basées sur deux types de paramètres :

- les paramètres liés à l'établissement d'un référentiel 2020, correspondant à l'évolution du contexte économique, démographique...
- les paramètres clés du scénario, correspondant à la mise en place d'actions volontaristes issues des zones d'ombre identifiées dans l'état des lieux :
  - la réduction à la source,
  - l'augmentation du taux de captage,
  - le principe de proximité.

Il a donc été identifié une production attendue en 2019 d'environ **18 656 tonnes de DASRI et 192 tonnes de DAS à risque chimique et toxique**, soit une augmentation de 27% par rapport à 2006, essentiellement due à l'augmentation du captage.

## 2. DEFINITION ET TYPOLOGIE DES DECHETS

Le terme déchets d'activités de soins est associé aux « *déchets issus des activités de diagnostic, de suivi et de traitement préventif, curatif ou palliatif, dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire* ».

Les déchets produits par les activités de soins sont assez variés et regroupent des déchets dits « banals » (compresses non utilisées, emballages...) et des déchets dits dangereux. Le présent document traite uniquement des déchets à caractère dangereux et non radioactifs.

Les déchets d'activités de soin dangereux correspondent à la fois à des déchets d'activités de soins :

- à risques infectieux,
- à risques chimiques et toxiques (amalgames contenant du mercure, déchets de traitement anticancéreux par cytotatique, MNU,...),
- à risques radioactifs.

Cette dernière catégorie est présente dans les établissements de soins du fait de l'utilisation de sources radioactives à des fins médicales de diagnostic ou thérapeutiques, ou dans les établissements de recherche. Il s'agit par exemple de liquides inutilisés issus de la radiothérapie ou d'activités de recherche, de papier absorbant, de gants, de restes de repas, du linge des patients, d'urine et d'excréments de patients traités ou testés avec des radionucléides non scellés...

En fonction de leur période de décroissance, ces déchets sont soit éliminés via des filières spécifiques puis gérés par l'ANDRA (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs), soit placés en cellule de décroissance au sein des établissements de soins pour pouvoir ensuite suivre une filière d'élimination des DASRI.

Parmi les déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI), peuvent être distingués :

- ceux qui « présentent un risque infectieux du fait qu'ils contiennent des micro-organismes viables ou leurs toxines, dont on sait ou dont on a de bonnes raisons de croire qu'en raison de leur nature, de leur quantité ou de leur métabolisme, ils causent la maladie chez l'homme ou chez d'autres organismes vivants »,
- ceux qui relèvent de l'une des catégories suivantes :
  - matériels et matériaux piquants ou coupants destinés à l'abandon, qu'ils aient été ou non en contact avec un produit biologique,
  - produits sanguins à usage thérapeutique incomplètement utilisés ou arrivés à péremption,
  - déchets anatomiques humains, correspondant à des fragments humains non aisément identifiables.

## Risques associés

Les déchets d'activités de soins et assimilés peuvent être à l'origine de différents risques à chaque étape de leur élimination.

Les principaux risques sont :

- le risque infectieux ou biologique,

Le risque infectieux est le risque réel engendré par le fait que les déchets contiennent des agents pathogènes ou des toxines dont on sait ou dont on a de bonnes raisons de croire qu'en raison de leur nature, de leur quantité ou de leur métabolisme ils causent la maladie chez l'homme ou chez d'autres organismes vivants.

Ce risque est la probabilité de contracter une maladie due à un agent biologique présent dans le milieu ou sur les instruments de travail. La plupart des agents pathogènes sortis de leur milieu sont fragiles et ont une durée de vie limitée. Cependant, certains agents peuvent être résistants lors de l'entreposage de déchets d'activités de soins. La directive du Conseil du 18 septembre 2000 (2000/54/CE) modifiée, relative à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents biologiques au travail, classe les risques en quatre groupes :

- Groupe I : Agent biologique n'étant pas susceptible de provoquer une maladie chez l'homme.
- Groupe II : Agent biologique pouvant provoquer une maladie chez l'homme ou chez d'autres organismes vivants et constituer un danger pour les travailleurs. Sa propagation dans la collectivité est improbable. Il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficace.
- Groupe III : Agent biologique pouvant provoquer une maladie grave chez l'homme et constituer un danger sérieux pour les travailleurs. Il peut présenter un risque de propagation dans la collectivité mais il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficace.
- Groupe IV : Agent biologique pouvant provoquer une maladie grave chez l'homme et constituer un danger sérieux pour les travailleurs. Il peut présenter un risque élevé de propagation dans la collectivité. Il n'existe généralement pas de prophylaxie ni de traitement efficace.

De plus, il a été reconnu trois voies de contamination :

- par blessure de la peau (piqûres, coupures,...),
- par voie aérienne (inhalation),
- par contact (notamment absorption, projection,...).

- le risque mécanique,

Il s'agit d'un risque lié à une effraction accidentelle du corps humain et donc à la création d'une porte d'entrée pouvant entraîner contamination du sujet, multiplication des agents pathogènes et infection.

- le risque toxique

Ce risque est associé à la manipulation de déchets potentiellement toxiques, corrosifs...

- le risque ressenti ou le risque psycho-émotionnel.

Le risque psycho-émotionnel ou risque ressenti est lié à l'image que renvoient les DASRI (produits sanguin, risque biologique non palpable). Il est lié à la crainte du public, des professionnels de santé ou des personnes assurant l'élimination des déchets lorsqu'ils se trouvent en présence de déchets d'activités de soins. Ce risque psycho-émotionnel est renforcé par les mesures de prophylaxie relativement lourde mise en œuvre suite aux accidents exposants au sang en lien avec ce type de déchets (trithérapie anti-VIH en particulier).

**Les déchets d'activités de soins à risques chimiques et toxiques** correspondent à l'utilisation de certains produits potentiellement dangereux ou contenant des substances dangereuses. Il s'agit par exemple :

- Des composés qui contiennent du mercure (amalgames dentaires par exemple),
- Des médicaments anticancéreux,
- Des films radiographiques,
- Des dispositifs médicaux du type pacemakers,
- Des bains divers,
- Des médicaments non utilisés.

Le PREDD concerne l'ensemble des déchets d'activités de soins à risques infectieux ou chimiques et toxiques, hormis ceux gérés par l'ANDRA.

Les déchets d'activités de soins à risques chimiques et toxiques suivent les filières « classiques de déchets dangereux » (filières des solvants par exemple).



### 3. ETAT DES LIEUX

#### 3.1 Méthodologie

L'état des lieux a été réalisé à partir de l'analyse de plusieurs sources de données disponibles, permettant d'estimer les flux de déchets dangereux mobilisés et gérés de façon adaptée.

En premier lieu, une estimation théorique des gisements de DAS a été faite. Pour déterminer le gisement par activité des DAS produits en Rhône-Alpes, les fichiers transmis par les DDASS et l'ORS ainsi que le fichier STATistiques et Indicateurs de la Santé et du Social (STATISS), publié par la DRASS en 2006, ont été utilisés.

Les ratios de déchets d'activités de soins à risque infectieux produits proposés sont issus de statistiques publiées en 2001 par les DRASS de Champagne Ardennes et de Normandie, celles de l'ADEME, de la DDASS de Sarthe et de l'ORS Rhône Alpes, mais aussi de statistiques établies par GIRUS à partir des différentes études réalisées.

Enfin, l'analyse a porté sur les déclarations annuelles des émissions polluantes et des déchets imposées par l'arrêté du 20 décembre 2005, abrogé et réactualisé par l'arrêté du 31 janvier 2008 (précité), à tout exploitant d'une installation classée assurant le traitement de déchets dangereux.

Ces déclarations, dites « données GEREP Eliminateurs » ont été exploitées de façon à déterminer le gisement global de DAS produits en région et éliminés dans des conditions adaptées.

Ces données de base, parfois incomplètes ou non disponibles en raison du caractère récent de ces dispositions, ont été complétées par le biais d'enquêtes réalisées directement auprès des collecteurs et des centres de traitement.

Enfin, d'autres sources d'informations ont été utilisées :

- Les données transmises par les collecteurs et éliminateurs de déchets dangereux concernés par la gestion des déchets dangereux en région,
- Les données disponibles dans les plans départementaux d'éliminations des déchets ménagers et assimilés et des déchets du BTP de la région...

Compte tenu de la date de début des travaux et des données disponibles à cette époque, l'année de référence retenue a été l'année 2006. Dans certains cas, des gisements potentiels ont été proposés sur la base de ratios disponibles dans la littérature.

Ce Plan n'a pas la prétention de quantifier tous les déchets dangereux évacués de façon non réglementaire, toujours en stock chez le producteur, susceptibles d'alimenter des dépôts sauvages ou d'être gérés dans des filières non adaptées (installations d'élimination de déchets ménagers et assimilés,...), non quantifiable. Une présentation plus détaillée de la méthodologie utilisée est présentée en ANNEXE III.

### 3.2 Estimation des gisements



Selon les données disponibles, les réponses reçues dans le cadre d'enquêtes et selon les ratios de production choisis, le gisement potentiel de DASRI s'élèverait à environ **17 238 tonnes** (année de référence 2006).

Ainsi, le gisement de DASRI présenté ci-après comprend :

- les DASRI produits par les établissements hospitaliers,
- les DASRI semi-diffus :
  - des laboratoires d'analyse,
  - des petites structures d'accueil (foyers médicaux pour personnes handicapées, maisons de retraite,...),
- les DASRI diffus (production inférieure à une centaine de kg/an) :
  - des professions libérales,
  - des patients en automédication,
  - des hospitalisations à domicile (HAD),
  - des tatoueurs.

Toutefois, hormis pour les amalgames dentaires, il n'a pas été possible d'estimer les gisements de Déchets d'Activité de Soins à caractère dangereux, des ratios de production n'étant pas disponibles à l'heure actuelle..

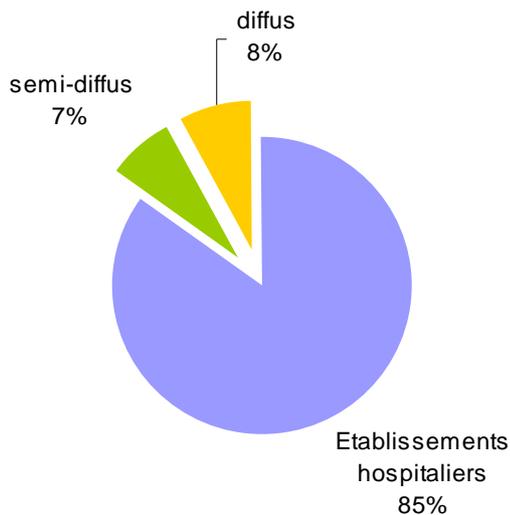
La répartition par source de production est présentée dans le tableau ci-après.

Figure 59 : Répartition des gisements de DASRI par source de production, hypothèse haute (hors ICPE et agriculture)

	Ain	Ardèche	Drôme	Isère	Loire	Rhône	Savoie	Haute savoie	Total
<b>Etablissements hospitaliers</b>	<b>893</b>	<b>720</b>	<b>1 054</b>	<b>2 267</b>	<b>2 108</b>	<b>5 059</b>	<b>1 002</b>	<b>1 531</b>	<b>14 634</b>
Maison de retraite	36,3	28,6	36,9	45,1	53,9	83,1	22,6	27,5	333,9
Laboratoire	52,2	30,6	54,0	153,0	59,4	201,6	32,4	73,8	657,0
dialyse ambulatoire	35,1	8,8	17,6	35,1	8,8	79,0	35,1	35,1	254,5
foyer d'accueil médicalisé	2,8	0,6	1,7	6,1	2,8	8,3	2,2	3,3	27,5
structures gérées par les Conseils Généraux	1,8	0,8	2,7	7,7	5,9	8,4	1,6	8,4	37,3
<b>Sous total semi-diffus</b>	<b>124</b>	<b>68</b>	<b>108</b>	<b>233</b>	<b>122</b>	<b>364</b>	<b>90</b>	<b>136</b>	<b>1 245</b>
médecin généraliste	9,4	6,2	9,5	26,4	15,2	36,5	9,9	15,2	128,4
médecin spécialisé	6,8	5,1	9,8	30,2	15,8	57,7	9,7	15,5	150,6
chirurgien dentiste	14,7	8,0	14,4	35,9	19,3	57,7	12,7	24,6	187,2
infirmier	22,7	20,0	36,4	70,1	42,2	80,2	19,7	30,0	321,1
sage-femmes	0,8	0,6	1,3	5,4	0,8	4,8	0,8	1,6	15,9
pédicure podologue	1,2	0,8	1,3	3,0	1,9	5,4	1,2	2,3	17,1
vétérinaire	2,3	1,0	1,6	3,1	2,3	4,8	1,6	2,8	19,5
thanatopracteur	-	-	-	-	-	-	-	-	54,0
Amalgame dentaire + contenant	0,4	0,2	0,4	1,1	0,6	1,7	0,4	0,7	5,6
Patients en auto-médication	31,6	17,0	26,1	65,6	41,1	93,4	22,6	38,8	336,3
HAD	-	-	2,1	28,0	8,8	70,0	7,0	-	115,9
Tatoueurs	-	-	-	-	-	-	-	-	6,8
<b>Sous total diffus</b>	<b>90</b>	<b>59</b>	<b>103</b>	<b>269</b>	<b>148</b>	<b>412</b>	<b>86</b>	<b>132</b>	<b>1 358</b>
<b>Total</b>	<b>1 107</b>	<b>847</b>	<b>1 265</b>	<b>2 769</b>	<b>2 378</b>	<b>5 835</b>	<b>1 178</b>	<b>1 799</b>	<b>17 238</b>

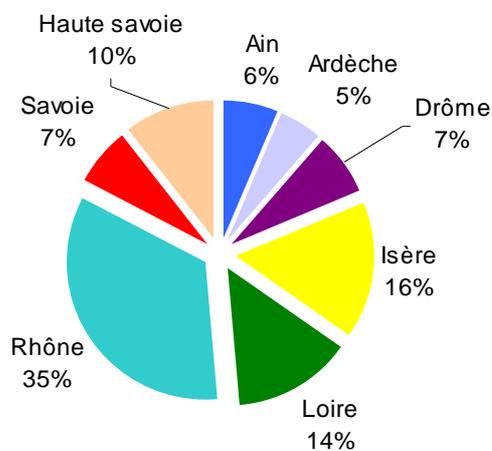
Les gros établissements sont responsables de 85% du gisement total avec plus de 14 600 tonnes de DASRI produits annuellement.

*Figure 60 : Répartition de la production des DAS entre les différentes catégories de producteurs*



On peut constater que les départements produisant le plus de DASRI sont : le Rhône (35%), l'Isère (16%) et la Loire (14%).

*Figure 61 : répartition départemental de la production théorique de DAS*



### Cas des amalgames dentaires

Le gisement de déchets d'amalgames dentaires a été estimé à 5,6 tonnes par an (ratio de 1,5 kg de déchets d'amalgame par dentiste et par an). Ce gisement est réparti dans la Figure 59 ci avant. Proportionnellement au nombre de praticiens en exercice, ce sont le Rhône et l'Isère qui présentent les plus forts gisements (estimation sur la base de 1,5 kg de déchets par praticien par an).

### **3.3 Prise en charge, modes de traitement et recensement des installations d'élimination**

Ce paragraphe s'attache à présenter le devenir des déchets dangereux produits en Rhône-Alpes. Nous nous intéresserons ici :

- à la prise en charge des déchets : collecte, enlèvement, dépôts en déchèteries et notamment :
  - aux structures en place sur la région : déchèteries, prestataires privés, organisations mutualisées...
  - aux résultats de collecte,
- et à l'élimination de ces déchets
  - aux structures en place sur la région,
  - aux tonnages de déchets éliminés selon les caractéristiques de ces déchets.

#### **3.3.1. STRUCTURE, ORGANISATION DE COLLECTE**

La prise en charge d'un déchet dangereux consiste en une prise en charge physique dudit déchet par un prestataire autorisé. Le producteur de déchets en est responsable jusqu'à son élimination et cette prise en charge ne constitue donc pas systématiquement un transfert de responsabilité.

Selon les types de producteurs (établissements de soins, professionnels de santé, particuliers,...) plusieurs solutions sont disponibles :

- effectuer un traitement des déchets en interne, si le producteur en a l'autorisation et les capacités techniques (ex : désinfection),
- faire appel à un prestataire privé pour collecter sur place et acheminer ses déchets vers l'unité de traitement via ou non, une plate-forme de regroupement,
- procéder à un apport volontaire en centre de regroupement ou en déchèterie.
- bénéficier d'opérations mutualisées de collecte, c'est-à-dire d'opérations organisées par d'autres organismes que le producteur (syndicats professionnels, chambre des Métiers,...) permettant de créer un effet de masse.

Nous présentons ci-après les structures identifiées sur la région permettant la prise en charge des DAS de la région.

### 3.3.1.1 Opérateurs privés

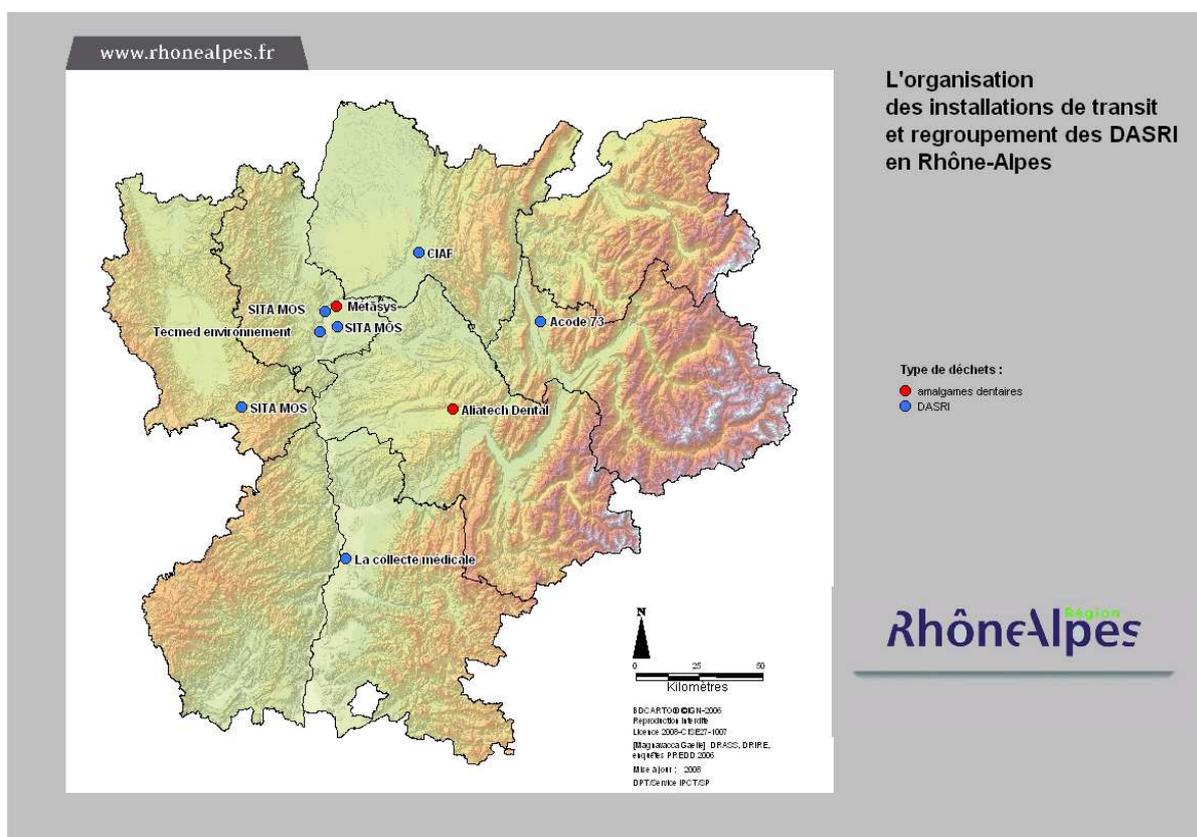
D'après des données d'enquêtes, une quarantaine de collecteurs ont été identifiés sur la région. Huit d'entre eux déclarent collecter des déchets d'activités de soins dont 6 collectant les DASRI et 2 collectant les DAS dangereux (amalgames dentaires).

Toutefois, selon la Région Rhône-Alpes (source guide technique des DASRI, Région Rhône-Alpes, novembre 2005), on comptait en Rhône-Alpes 18 sociétés de collecte de DASRI.

Rappelons que ces activités sont réglementées, et doivent faire l'objet d'une déclaration en préfecture, d'une autorisation ou d'un agrément<sup>8</sup>.

La carte ci-dessous présente les installations de transit et de regroupement des DASRI, en région :

Figure 62 : Localisation des installations de transit et regroupement de DASRI en région



<sup>8</sup> Un agrément est par exemple nécessaire pour la collecte des huiles entières ; l'exploitation de centres de transit ou de regroupement est soumise à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement.

Les centres de regroupement accueillant les DAS dangereux sont ceux accueillant les déchets dangereux et sont présentés sur la Figure 23.

- **Cas des hospitalisations à domicile (HAD)**

Les modalités les plus usuelles de collecte des DASRI issus de l'hospitalisation des patients à domicile sont les suivantes (source: GIE des cliniques Rhône-Alpines) :

la collecte est effectuée par une société spécialisée, mettant à disposition des contenants de pré-collecte. Il s'agit de fûts de 30 litres ou d'emballages combinés de 25 litres à la charge de la société en charge de l'HAD. Cette collecte s'effectue une fois par semaine. Le coût de la prestation est dégressif en fonction du nombre de patients collectés.

- **Collecte et gestion des pièces anatomiques**

Les pièces anatomiques d'origine humaine sont à différencier des déchets anatomiques. Les pièces anatomiques sont « des fragments de corps humains reconnaissables par un non spécialiste ». L'arrêté du 7 septembre 1999, relatif au contrôle des filières d'élimination des DASRI et Assimilés et des pièces anatomiques, prévoit l'élimination de ces dernières par incinération dans un crématorium habilité par arrêté préfectoral (Article L 2223.40 du code général des collectivités territoriales).

Les crématoriums habilités à la crémation sont présentés dans la figure suivante. Au total, la région en dénombre 12.

Selon les résultats d'enquête, deux crématoriums recevraient régulièrement des pièces anatomiques et en quantités non négligeables : il s'agit de des crématoriums de Bron (360 pièces anatomiques par an) et d'Annecy (112 pièces anatomiques par an).

Par ailleurs, deux crématoriums recevraient de 3 à 4 pièces anatomiques par mois, six crématoriums recevraient seulement quelques pièces par an et les données ne sont pas connues pour les deux crématoriums restant.

Figure 63 : *Crématoriums habilités à la crémation des pièces anatomiques en Rhône-Alpes*

Ville	adresses	CP
BOURG EN BRESSE (VIRIAT)	Les Vareys	01440
VALENCE	209, avenue de Romans	26000
GRENOBLE (GIERES)	route du Mûrier	38160
BEAUREPAIRE	chemin des Charmilles	38270
MABLY	1, route de Briennon	42300
ROANNE	boulevard du Maréchal Joffre	42300
LYON	228, avenue Berthelot	69007
VILLEFRANCHE / S. (GLEIZE)	2740, route de Montmelas	69400
BRON	161, rue de l'Université	69500
CHAMBÉRY	86, square Louis Sève	73000
ANNECY	route du Cimetière des Iles	74000
LA BALME DE SILLINGY	chemin des Vignes	74330
SAINT ETIENNE	43 rue Charles Longuet	42000

- Les modalités d'emballage, de manutention et de transport sont définies dans l'arrêté du 24 novembre 2003 relatif aux emballages des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques d'origine humaine modifié par l'arrêté du 6 janvier 2006. Il prévoit la nécessité de recourir à des emballages rigides, compatibles avec la crémation, homologués ADR pour l'usage considéré. Les emballages doivent être fermés de façon définitive avant leur transport. Ils sont repérés par la mention « Pièces anatomiques d'origine humaine destinées à la crémation » en toutes lettres. Sur chaque emballage doit figurer le nom du producteur.
- Le transport est assuré par un transporteur agréé (prestataire privé spécialisé dans les DASRI ou pompes funèbres). Il convient d'appliquer les règles d'hygiène applicables au transport des déchets d'activités de soins à risques infectieux.
- Lors de leur arrivée au crématorium les emballages sont enregistrés grâce à leur numéro d'identification. Il n'existe pas de jour destiné à la crémation des pièces anatomiques, elles peuvent être incinérées le jour de leur arrivée ou au plus tard le lendemain. Les établissements de soins ont le choix de reprendre les cendres après incinération ou de les confier au crématorium.

- **Cas des amalgames dentaires**

Les amalgames dentaires comportent du mercure, ils ont donc un statut de déchets particulier car leur caractère de déchets dangereux prime sur celui de DASRI. Depuis l'arrêté du 30 mars 1998, consolidé le 7 avril 1998, les chirurgiens dentistes doivent être équipés de dispositifs de tri permettant de collecter les déchets mercuriels d'amalgames dentaires à part.

Différentes opérations collectives ont été ou sont mises en oeuvre. Par exemple, la CMA de l'Ardèche, avec le soutien de l'ADEME et de la Région Rhône-Alpes, a réalisé une fiche métier concernant les prothésistes dentaires. Cette fiche donne des conseils pour une meilleure gestion de l'eau, de l'énergie, mais aussi des déchets, propres à cette profession. Des adresses de prestataires de services déchets sont également fournies, ainsi que des informations sur les différents aides possibles. Les CMA de l'Ardèche et de la Drôme, en association avec la caisse d'assurance maladie et la région Rhône-Alpes, organisent des réunions d'information concernant la gestion des risques et de l'environnement en prothèse dentaire.

- **Cas des produits anticancéreux**

Selon la circulaire 2006-58 du 13 février 2006, les traitements anticancéreux sont susceptibles de générer, soit lors de la préparation du médicament, soit lors de l'administration au patient, deux types de déchets dangereux :

- les médicaments anticancéreux concentrés : médicaments avant préparation, reste de médicaments périmés,
- les déchets souillés de médicaments anticancéreux : dispositifs médicaux et matériels utilisés pour l'administration (présentant alors simultanément un risque infectieux et chimique), poches, tubulures, compresses, gants.

Les déchets souillés de médicaments anticancéreux peuvent être conditionnés et collectés en mélange avec les DASRI à condition que la filière aboutisse directement à de l'incinération.

**Ces déchets ne peuvent en aucun cas être dirigés vers une filière de prétraitement par désinfection.**

Si la filière habituelle des DASRI aboutit à une désinfection, le producteur de déchets doit mettre en place une filière spécifique ayant comme exutoire l'incinération. Les producteurs concernés doivent alors parfaitement identifier les emballages contenant les déchets souillés de médicaments anticancéreux par un étiquetage spécifique précisant l'obligatoire d'incinération.

- **Cas des DAS souillés avec des Agents Transmissibles Non Conventionnels (ATNC)**

Selon la circulaire DGS/SD5C/DHOS/E2/DRT/CT1/CT2 n° 2004-382 du 30 juillet 2004 relative aux précautions à observer dans les services d'anatomie et cytologie pathologiques, les salles d'autopsie, les chambres mortuaires et les laboratoires de biologie « spécialisés ATNC », vis-à-vis du risque de transmission des agents transmissibles conventionnels (ATC) et non conventionnels (ATNC), les déchets souillés d'ATNC ne doivent pas être dirigés vers une filière de prétraitement par banalisation.

Si la filière habituelle aboutit à une banalisation, le producteur de déchets doit mettre en place une filière spécifique ayant comme exutoire l'incinération.

### 3.3.1.2 Opérations collectives de gestion

- **Collecte des DASRI des patients en automédication**

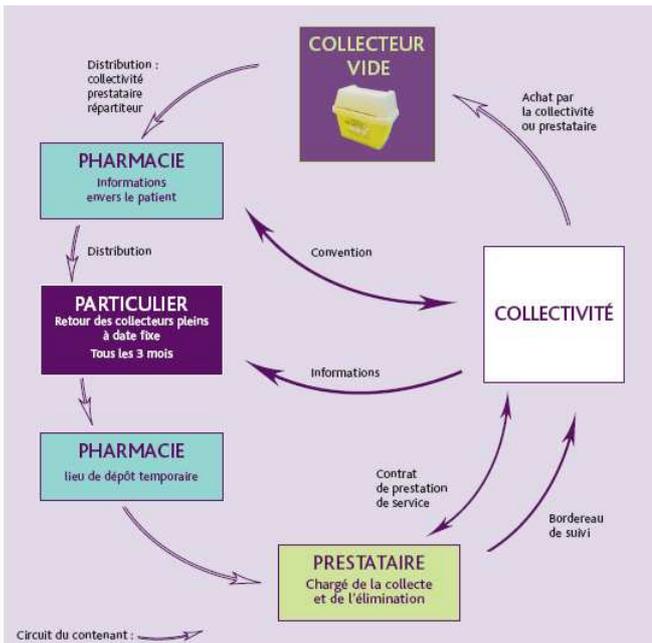
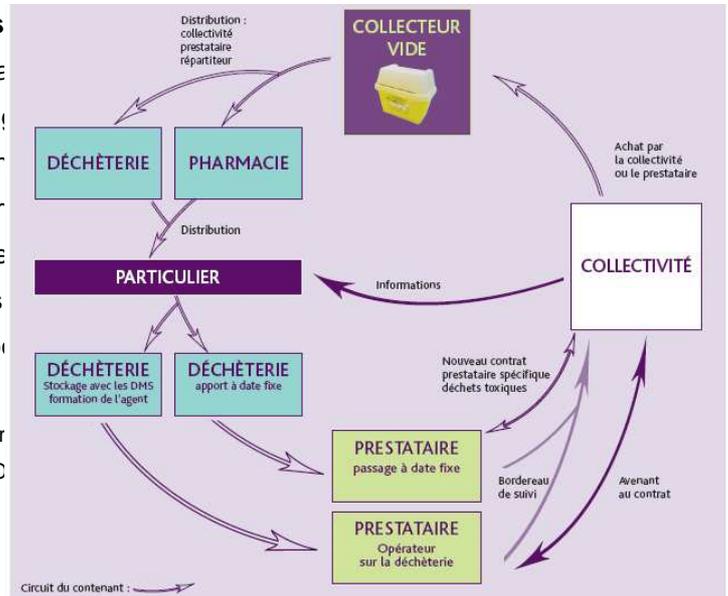
Selon la réglementation, les DASRI produits par les patients en auto-traitement le sont sous leur propre responsabilité. Ceci implique que les particuliers producteurs de faibles quantités de DASRI (productions inférieures à 5kg/ mois) sont tenus d'éliminer leurs déchets dans un délai maximum de 3 mois. Toutefois, l'évolution de la réglementation tendrait vers un assouplissement de la gestion administrative des DASRI produits par les particuliers.

Aujourd'hui, certaines pharmacies distribuent en même temps que les médicaments des emballages normés pour la collecte des DASRI. Ainsi, les particuliers peuvent stocker leurs déchets à domicile de façon sécurisée. Malheureusement les opérations de rassemblement sont plus rarement effectives.

Les différentes typologies d'opérations d'aide à la collecte des DASRI des patients en auto-traitement sont les suivantes :

**Les PAV (Points d'apports volontaires) publics** des lieux de centralisation et de stockage des conteneurs de DASRI avant élimination. Ces lieux peuvent être gérés par les services publics (service environnement municipal), par des services spécialisés dans le domaine médical (centre hospitalier). Les lieux de regroupement peuvent être placés en déchèterie (armoires ou des conteneurs de stockage). Il peut également s'agir de boîtes automatisées.

Source : Cahier technique sur les déchets de soins des particuliers par l'ADEME, l'URCAM du Limousin, le CRAM Centre Ouest, l'URCAM Limousin



**Les PAV privés**, le regroupement des emballages des déchets de soins des patients en auto-traitement pourra être effectué dans un établissement privé comme les officines de pharmacie. Un tissu associatif ou une collectivité est souvent indispensable pour la mise en place d'un tel mode de collecte. Il permet d'organiser la collecte des officines participantes et toute la diffusion de l'information auprès des patients.

Remarque : la loi de finance 2009 et la loi Grenelle 1 prévoit le regroupement des DASRI des patients en auto-traitement par les officines de pharmacie. Cependant, ces dispositions n'entreront en vigueur qu'à partir de janvier 2010, suite à la publication de deux décrets en cours d'élaboration.

**Les collectes en PAP (porte-à-porte) :** un prestataire privé passe récupérer les containers de DASRI directement chez le producteur. Cette solution est utilisée par des regroupements de professionnels libéraux mais pas par les patients en auto traitement. Le coût de l'action ne peut être pris en charge par un ménage isolé.

- La situation en Rhône-Alpes (source guide technique des DASRI, Région Rhône-Alpes, novembre 2005).

Il existe deux filières potentielles pour la prise en charge des DASRI des patients en automédication: l'apport volontaire dans un point de regroupement, ou la collecte en porte-à-porte par une société spécialisée.

En 2005, on comptait en Rhône-Alpes une quarantaine de points de regroupement permettant de desservir seulement 5 à 15 % de la population concernée.

Les points d'apport volontaire sont localisés à 45% en déchetteries, à 25% dans un établissement de santé (hôpital, maison de retraite..), à 10% dans un local municipal, et à 20% au sein d'autres systèmes (magasin de matériel médical...).

Le nombre de particuliers par système adhérent à un PAV est très variable, et peut aller jusqu'à 100.

Des opérations collectives de collecte des DASRI des patients en automédication ont vu le jour en Rhône-Alpes grâce à des associations et des Communautés de communes ou d'agglomérations.

Les opérations recensées sont de trois types :

- PAV dans des locaux municipaux avec un soutien associatif (ex : AILES, Saint Etienne 42),
- PAV en déchetteries avec la participation des collectivités (ex : Grenoble 38),
- PAV en borne automatique (ex : Privas 07).

Le tableau suivant présente les principales caractéristiques des opérations de collecte de DASRI mises en place par certain EPCI de la région. D'autres opérations de collecte ont été identifiées :

- en Ardèche : apport en déchetteries pour Annonay et Bares Coutron, mise en place d'une collecte en déchetteries sur le secteur d'Aubenas,
- dans la Drôme : apport dans les pharmacies à Romans et dans les locaux des mairies à Saint- Paul-trois-Châteaux et à Liveron,
- dans le Rhône : points de regroupement à Vaugneray et à Villefranche-sur-Saône.

Ces opérations n'ont pas été intégrées au tableau par manque d'informations.

Il convient de signaler qu'une opération de collecte de DASRI a été mise en place durant 10 mois en 2007 dans les 3 déchetteries de la communauté d'agglomération Loire Forez. Cette opération a cessé pour cause de contraintes administratives trop importantes et d'avis divergents, notamment sur l'anonymat des patients et les durées de stockage des DASRI en déchetteries. Les pouvoirs publics sont en attente d'une évolution de la réglementation.

*Tableau 11 : Récapitulatif des opérations de collecte des DASRI des patients en automédication*

Collectivité	Organisation de la collecte	Date de mise en œuvre	Aides	Nombre de personnes participant à la collecte	Coût pour les utilisateurs	Coût pour la collectivité	Collecte/élimination
<b>Agglomération de Bourg-en-Bresse</b>	Inscription anonyme des patients pour obtenir une carte. Ils récupèrent une boîte, et la dépose pleine, grâce à leur carte, dans la Medicitybox.	nov-02	au début	120 particuliers, 120 professionnels	Professionnels : 87 euros/an Particuliers: gratuit	86 euros/carte	La collecte est réalisée par 3S environnement (St-Genis-Laval), les déchets sont ensuite incinérés par Steam à St-Genis-Laval ou par le Cideme à Villefranche-sur-Saône
<b>Valence Major</b>	La collectivité fournit la boîte, que les patients emmènent pleine à la société Collecte médicale à Porte les Valence	janv-06	non	294 particuliers (ce n'est pas ouvert aux professionnels)	gratuit pour les patients	4,5 € H.T. pour les boîtes de 2 litres et 5,5 € H.T. pour celles de 5 litres; ce prix comprend aussi leur élimination	Les boîtes sont collectées et incinérées par Tredi à Salaise
<b>St-Etienne métropole (association AILES)</b>	1 permanence est organisée tous les 3 mois avec les mairies durant laquelle les boîtes pleines sont collectées et de nouvelles données.	août-05	/	280 particuliers, dont les mairies ont un contrat avec l'association	gratuit pour les patients dont les mairies ont passé un contrat, 15 euros par an sinon	15 euros par administré pour les mairies	Les DASRI sont incinérés à Vénissieux
<b>Communauté d'agglomération de Chambéry</b>	Le Médibus va dans des lieux définis à des dates précises, afin de collecter les boîtes pleines et d'en donner des nouvelles.	été 2004	non	En 2007, 632 patients en automédication et 86 professionnels	gratuit pour les particuliers, payant pour les professionnels et limité à 5 kg/mois	6 200 euros TTC par an	La collecte est assurée par Onyx, le traitement se fait par incinération à l'usine de Chambéry

Collectivité	Organisation de la collecte	Date de mise en œuvre	Aides	Nombre de personnes participant à la collecte	Coût pour les utilisateurs	Coût pour la collectivité	Collecte/élimination
<b>Communauté d'agglomération d'Annecy</b>	Rien n'est encore mis en place		/				
<b>Communauté de communes de Privas</b>	Un système de bornes automatiques, en partenariat avec le magasin "la vitrine médicale", est en train de se mettre en place.		non		Les boîtes sont payantes	Le traitement d'une boîte coûte 3 euros à la mairie	Les boîtes sont récupérées par le magasin et mises en incinération à Trédi à Salaise
<b>Ville de Lyon</b>	Il n'existe rien au niveau du Grand Lyon, mais la ville de Lyon organise des séances chaque semaine durant lesquelles les particuliers apportent leurs déchets au service de l'écologie urbaine (6).	déc-07	non	Pas assez de recul pour faire un 1ère estimation, environ 20 kg ont été collectés depuis le début	Particulier : 1 euro symbolique		Les déchets sont collectés par Veolia, puis désinfectés et incinérés par Ronaval à Gleize
<b>Grenoble Alpes Métropole</b>	Les boîtes sont données et reprises en déchèteries		/				
<b>Communauté de communes de Balbigny</b>	Les boîtes sont données en pharmacies et reprises en déchèteries	juin-07	non	23 boîtes en 2007 (soit 13 kg) et 22 boîtes en 2008 (de janvier à juin)	gratuit pour les patients	76,8 euros en 2007 pour la collecte et le traitement	La collecte est réalisée par SARL Dubuis ; les déchets sont ensuite incinérés
<b>Loire Forez</b>	Boîtes données en pharmacies et reprises en déchèteries, opération arrêtée car trop de contraintes: inspecteur ICPE voulait nom des patients, DDASS voulait pas qu'on lui donne, pb de stockage, suivi très lourd, ...	10 mois en 2007					Il convient d'indiquer que l'organisation de la collecte Loire-Forez est arrêtée du fait des contraintes liées à la traçabilité et au fréquences des collectes (informations 2009)

On note que depuis 2008, les opérations de collecte se sont largement développées sur la région et le nombre de point d'apports a rapidement évolué. Ainsi, en 2009, le département de la Drôme comptait 23 points d'apport et le département de l'Isère, 26 points (sur 13 collectivités) et un nombre important de points de stationnement du bus itinérant.

- **Collecte des DASRI des tatoueurs**

Une enquête téléphonique a été réalisée auprès d'une dizaine de studios de tatouage et de piercing de la région afin de savoir comment sont traités leurs déchets de soins.

Pour la quasi-majorité d'entre eux, leurs déchets sont stockés dans des boîtes appropriées puis sont collectés par des prestataires spécialisés (Techmed, la Collecte médicale, ..). Toutefois, certains déplorent que les collectivités ne les aident pas dans leur démarche.

En Savoie, une charte des règles de bonne pratique du piercing a été rédigée par des professionnels et des docteurs. Elle est constituée de 12 articles, dont un rappelle la réglementation au sujet des déchets de soins. Les adhérents à cette charte, ayant eu des contrôles de la DDASS et de la répression des fraudes favorables, disposent de vignettes autocollantes signalant aux clients qu'ils sont reconnus pour leurs bonnes pratiques.

- **Collecte des DASRI des vétérinaires**

Le tableau ci-après présente de façon détaillée les dispositifs de collecte de DASV sur la région auprès des éleveurs.

Tableau 12 : Récapitulatif des opérations de collecte des DASRI des éleveurs

Collecte des DASRI de l'élevage							
				<b>Date de démarrage</b> : selon les départements <b>Déchets concernés</b> : Piquants-coupants; <b>Type d'activités concernées</b> : élevages bovins, caprins, porcins (selon les départements) <b>Zones géographiques concernées</b> : Ain, Ardèche, Drôme, Loire, Rhône, Savoie, Haute-savoie			
Dép	PRINCIPE	Mise en place	MOYENS - SUBVENTIONS	PRESTATAIRE	RESULTATS	COUTS	MANQUE IDENTIFIES
Ain	- déchets pris en compte: piquants-coupants seulement - passe par les vétérinaires qui distribuent les conteneurs en signant un convention avec l'éleveur. Les éleveurs leur ramènent les fûts pleins et celui-ci les fait collecter	il y a environ 2 ans		Collecte et élimination: SIAF	- peu de données, bilan mitigé (les vétérinaires se retirent peu à peu des circuits) -nombre d'éleveurs concernés sur le département: env 2 000 professionnels	- 1er fût: 7 euros - autre fût (enlèvement+ fourniture d'un nouveau fût): 18euros pour 30l, 24euros pour 60L	n'arrive pas à respecter la réglementation qui limite la durée de conservation des fûts à un trimestre
Ardèche	- première distribution des fûts gratuite afin d'initier le système; - lorsque les fûts sont pleins, les éleveurs démarchent le collecteur pour prendre en charge les fûts (PAP, PAV) - en échange du fût plein, le collecteur remet le document CERFA	il y a 2-3 ans	le Conseil général a aidé à l'achat des premiers fûts (fût de 3l uniquement)	collecte: SEDIMEN élimination: TREDI	- 3 000 éleveurs participants - pas de résultats précis sur le nombre de retours	- tarif de prise en charge négocié sur tout le département - 17,74 E (HT) pour enlèvement et remise d'un nouveau fût	
Drôme	même fonctionnement qu'en Ardèche	mise en place en 2007		collecte: SEDIMEN élimination: TREDI	pour le moment 150 fûts distribués sur 1500 éleveurs professionnels		
Isère	pas de collecte mise en place, en réflexion, mais collecte par certain vétérinaire						<b>Pas de collecte</b>

Dép	PRINCIPE	Mise en place	MOYENS - SUBVENTIONS	PRESTATAIRE	RESULTATS	COUTS	MANQUE IDENTIFIES
Loire	Loire	en cours de montage		collecte: pas encore décidé élimination: pas encore décidé	n'ont pas encore cette information	mise en place cette année, surtout pour les ruminants, quelque chose existe déjà pour les porcs avec les fournisseurs	
Rhône	2 000 éleveurs pro adhérents, 1 900 fûts distribués (première distribution des fûts gratuite afin d'initier le système); les éleveurs sont tenus de faire éliminer leur DASRI et doivent garder leur BSD	mise en place cette année, surtout pour les ruminants, quelque chose existe déjà pour les porcs avec les fournisseurs		collecte: pas encore décidé		15 euros /fût pour les éleveurs, coûte en réalité 25 euros au minimum, la différence est prise en charge par des fonds collectifs (cotisations des éleveurs, conseil Général,..)	
Savoie							
Haute-Savoie	Pas de collecte mise en place. Une réflexion avait été menée pour que ce soit fait par les vétérinaires, en association avec GDS. Les boîtes vides auraient été payées par les éleveurs et ramenées pleines aux vétérinaires						<b>Pas de collecte</b>

- **Collecte et gestion des Médicaments Non Utilisés**

Les médicaments issus des particuliers sont classés 20.01.32 dans la nomenclature des déchets du 18 avril 2002 comme déchet banal. A ce titre, ils suivent la filière d'élimination des ordures ménagères. Leur caractère dangereux en terme de santé publique, les obligent néanmoins à transiter via des organismes de récupérations agréés. Ces collectes permettent de limiter les risques de perte ou de récupération détournée des médicaments en leur consacrant un mode de ramassage distinct.

En France dès 1993, l'association loi 1901 Cyclamed a reçu l'agrément du ministère de la Santé concernant la collecte et le regroupement des emballages de médicaments des particuliers. Cyclamed a mis en place des **points d'apport volontaire** chez les pharmaciens et a pris en charge la collecte, le transport et le traitement des médicaments non utilisés valorisables et des autres déchets issus de médicaments. Le financement de ce système était assuré par des versements financiers distribués par les laboratoires pharmaceutiques, en vertu du décret n°92-377 du 1er avril 1992 (désormais codifié aux articles R.543-53 et suivants du Code de l'environnement); qui impose à tout fabricant de produits destinés au public, de contribuer à l'élimination des déchets d'emballage mis sur le marché.

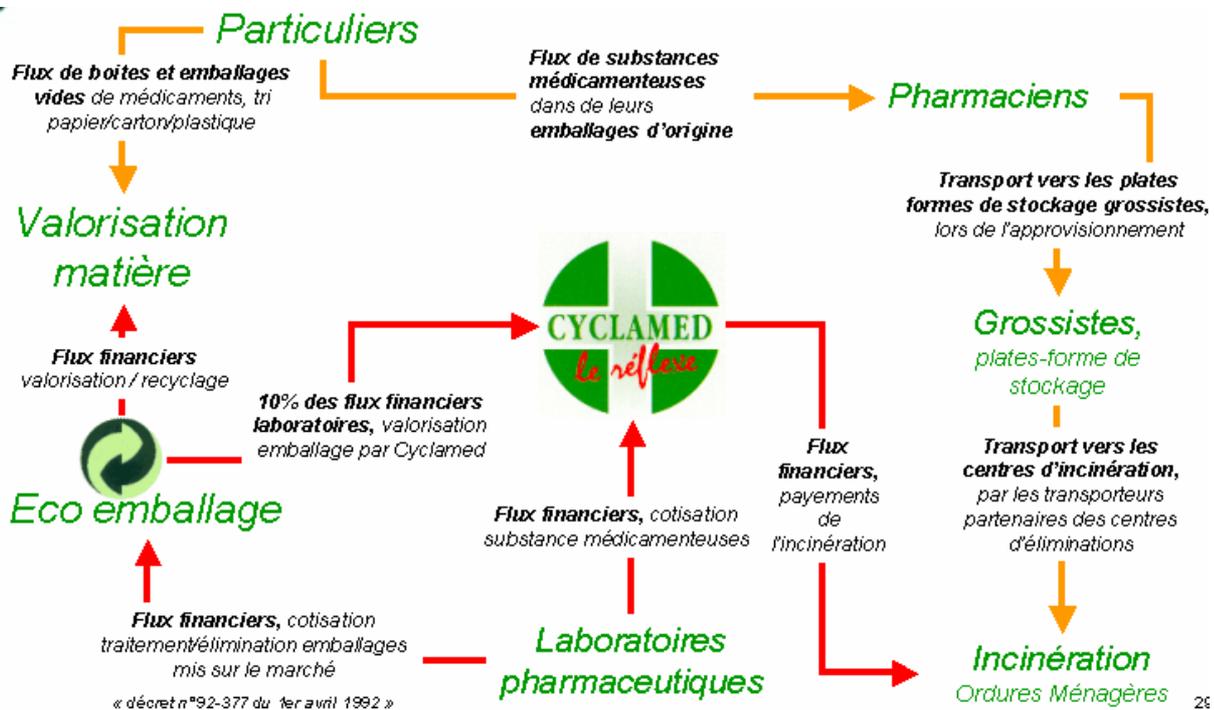
En 2006, le tri des emballages vides de médicaments, considérés comme des déchets recyclables, a été laissé au soin des particuliers. Ainsi, l'organisme Cyclamed a perdu son agrément ministériel. De plus, les contreparties financières des laboratoires producteurs, concernant les emballages des médicaments, ont changé de destinataires. Elles sont maintenant reversées à l'éco-organisme Éco-Emballage (fusion Éco-emballage/ADELPHE) qui valorisent ces déchets recyclables (papier, carton, plastique).

Parallèlement à la collecte des emballages de médicaments, Cyclamed avait signé un protocole d'accord avec le ministère de la Santé concernant la collecte et le regroupement des substances médicamenteuses. Ce protocole est toujours en vigueur. En 2007, Cyclamed a reçu l'approbation du ministère de la Santé concernant la collecte des emballages accompagnant les substances médicamenteuses.

La figure ci-après reprend l'organisation de la filière Cyclamed d'ici à fin 2008 :

- les emballages de médicaments vides sont triés par les particuliers et suivent les filières de tri, de collecte, de transport et de valorisation des déchets papier/carton/plastique propres à chaque commune.
- les boîtes de médicaments non utilisées, donc contenant des substances médicamenteuses, sont collectées et regroupées par Cyclamed depuis les officines des pharmaciens. Ces déchets suivent alors une filière distincte de collecte, de transport, de tri et de traitement.

Figure 64 : Fonctionnement du dispositif Cyclamed fin 2008



Depuis 2007, Cyclamed est financé :

- par un reversement Éco-emballages de 10 % de la valeur totale de la participation des industries pharmaceutiques à l'élimination de leurs emballages de médicaments. Ce pourcentage est calculé par le CEMAGREF de Rennes grâce à des études sur les traitements des emballages par les particuliers sur un échantillon de population,
- par une cotisation directe des industries pharmaceutiques et en accord avec celles-ci pour la destruction des substances médicamenteuses.

Dès 2009, seul le mode de valorisation énergétique par incinération sera possible en France pour les médicaments non utilisés. Une fois collectés, les emballages et substances médicamenteuses non utilisés sont redirigés vers les filières d'élimination des déchets des ménages. Ainsi, les collectes sont incinérées dans les incinérateurs d'ordures ménagères classiques sans agrément particulier. Les médicaments non utilisés sont stockés à part sur les sites d'incinération. Ils sont éliminés par ajout de petites charges dans les fours destinés à la valorisation énergétique.

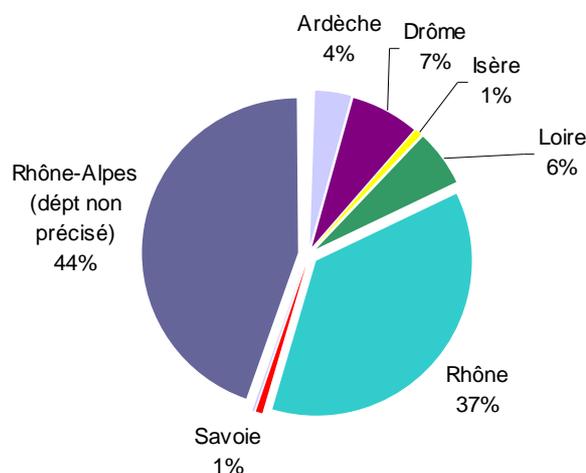
La valorisation humaine sera abandonnée, suite à plusieurs débats sur des problèmes d'éthique et de suivi de gestion des flux.

### 3.3.2. RESULTATS DE COLLECTE

D'après les données d'enquêtes menées auprès des collecteurs privés, ces opérateurs ont collecté au moins **8 613 tonnes de DASRI produits en région<sup>9</sup> en 2006.**

La figure suivante présente les départements d'origine de ces déchets

*Figure 65 : Origine départementale des DASRI collectés en région*



Par ailleurs, 7 tonnes de DAS dangereux (amalgames dentaires) et 19 tonnes de DASRI produits hors région ont été collectés par les opérateurs rhônalpins.

Selon ces résultats, les taux de collecte des professionnels de santé sont les suivants :

- au moins 34% des pédicures – podologues de la région sont collectés,
- 100% des chirurgiens dentistes sont collectés ;
- enfin, concernant les déchets des vétérinaires, la CIAF (Compagnie d'Incinération des Animaux Familiers), présente sur la France entière, collecte et traite les déchets de soins vétérinaires. Selon les données disponibles, entre 90 et 95 % des déchets vétérinaires sont collectés et traités par cette société.

<sup>9</sup> On note que les quantités de DAS collectées correspondent aux gisements collectés par les opérateurs ayant répondu à l'enquête. Il ne s'agit pas du gisement total collecté.

Pour les autres « types » de producteurs **les retours d'expérience** sur l'ensemble de la France (données PREDD ou PREDAS) donnent les résultats suivants (en % du gisement collecté) :

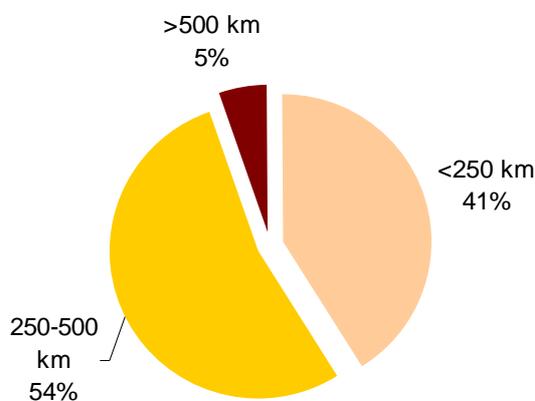
*Figure 66 : Retours d'expérience en France sur les taux de collecte des DASRI*

	taux de collecte (gisement)
Etablissements de soins (hopitaux)	100%
Maisons de retraite	50%
Laboratoires	75%
Structure hors loi hospitalière	70%
Centres de dialyse	70%
Médecin spécialiste	35%
Médecin généraliste	35%
Infirmier et sage femme	30%
Thanatopracteur	80%
HAD	38%

### 3.3.3. TRANSPORT DES DAS PRODUITS EN REGION

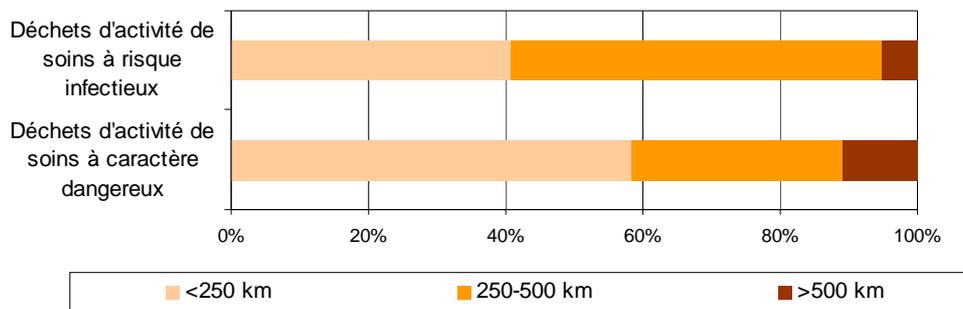
D'après les données disponibles, la plupart des déchets d'activités de soins parcourent des distances relativement peu importantes pour être traités. Toutefois, un peu plus de 5% des déchets parcourent plus de 500 km.

*Figure 67 : Distances parcourues par les DAS produits en région, GEREP 2006*



Selon les natures de déchets, les distances parcourues sont les suivantes :

Figure 68 : Distances parcourues par les déchets produits en région, selon leur nature, GERE 2006



Ainsi, près de 11% des DAS dangereux parcourent plus de 500km pour être traités. Il s'agit notamment de produits chimiques incinérés en Alsace.

Un peu plus de 5% des DASRI sont produits à plus de 500km de leur lieu de traitement. Ces déchets sont incinérés en Pays de la Loire.

### 3.3.4. ELIMINATION ET VALORISATION DES DAS

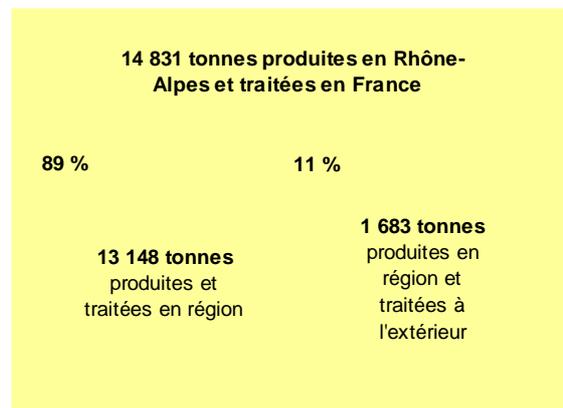
#### 3.3.4.1 DAS produits en Rhône-Alpes

Selon les données GERE 2005, plus de 14 831 tonnes de DAS ont été produits en région et traités dont :

- 192 tonnes de DAS dangereux, soit 1% du gisement total. Il s'agit pour l'essentiel de produits chimiques contenant des substances dangereuses.
- 14 639 tonnes de DAS infectieux, soit 99% du gisement total.

Remarque : Une part importante des DAS dangereux est actuellement comptabilisée parmi les déchets dangereux (partie II), leurs codes « déchet » (nomenclature européenne) ne permettant pas de les identifier comme des DAS dangereux.

Sur les 14 831 tonnes de déchets produits en région, 89% sont traités en région.

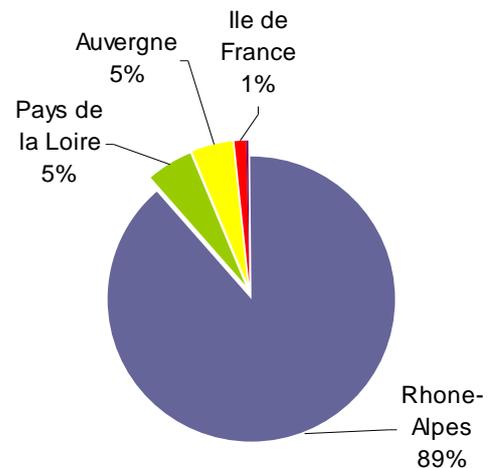
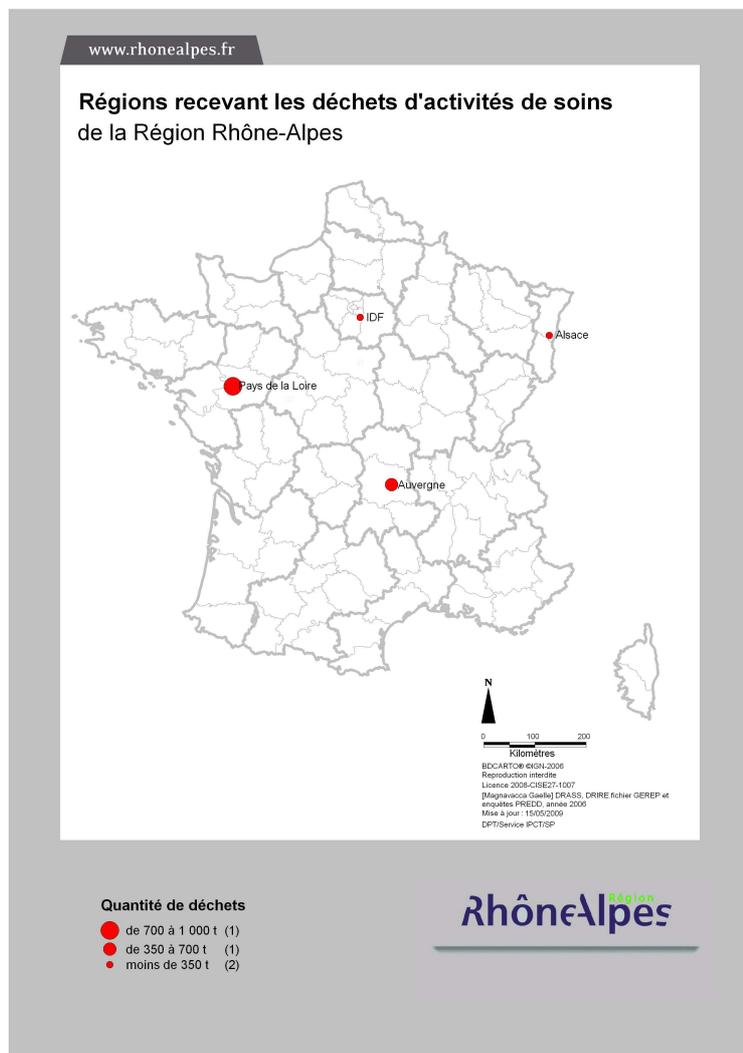


Les déchets traités en dehors de la région mobilisent 4 installations, dans 4 régions différentes

Figure 69 : Flux de traitement des DAS produits en Rhône-Alpes, GEREP 2006

Région de traitement	Quantités traitées
Rhone-Alpes	13 148
Pays de la Loire	768
Auvergne	673
Ile de France	221
Alsace	21

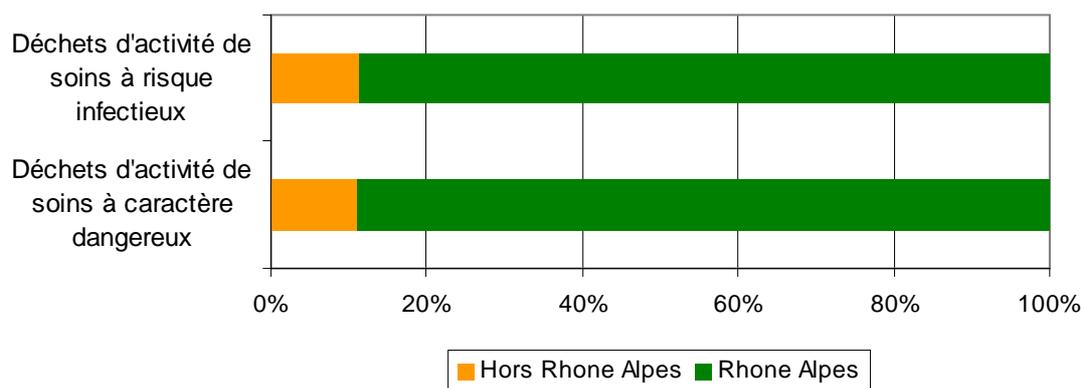
Remarque : - les DASRI produits dans le département de l'Ain sont traités en grande majorité en Franche-Comté (en 2009).



On note que les déchets traités en Alsace sont exclusivement des DAS dangereux

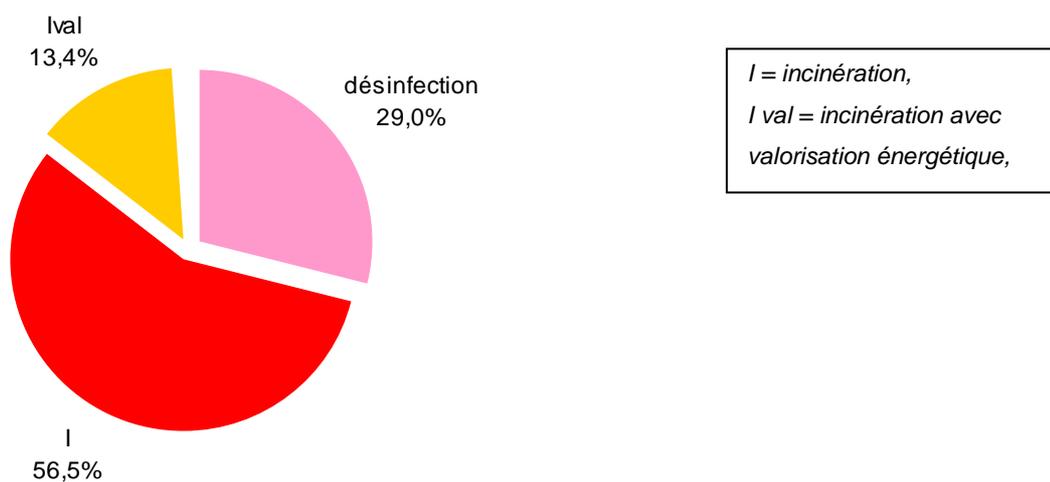
La figure suivante illustre les parts de déchets traités en et hors région, selon leur nature.

*Figure 70 : Flux de traitement des DAS produits en région, selon leur nature, GERE 2006*



Les filières de traitement suivies par les DAS rhônalpins sont les suivantes :

*Figure 71 : Filières de traitement suivies par les DAS rhônalpins, GERE 2006*

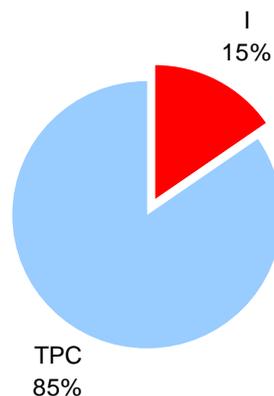


Ainsi, plus de 70% des DAS sont incinérés et 30% suivent une filière de désinfection.

On note que seuls 13,4% de DAS sont valorisés énergiquement.

### Zoom sur les DAS dangereux (soit 1% du gisement total)

*Figure 72 : Filières de traitement suivies par les DAS dangereux, GEREP 2006*



#### 3.3.4.2 DAS traités en Rhône-Alpes

Plusieurs équipements autorisés pour le traitement des DAS sont présents en région.

Les unités de traitement des DAS dangereux sont très variables et dépendent de la nature des déchets considérés (solvants, bains,...). Ces installations sont présentées en partie II du présent document.

La région Rhône-Alpes compte 7 installations de traitement des DASRI :

- 4 usines d'incinération :
  - UIOM de Villefranche,
  - UIOM de Chambéry,
  - UIOM de Grenoble,
  - TREDI Salaise-sur-Sanne,
- 3 centres de désinfection à Vénissieux, Saint-Etienne, et Gleizé.

De plus, 2 unités de banalisation sont installées à Saint-Genis Laval pour une capacité de 2 400 tonnes, dont une n'étant pas en état de marche. Ces deux unités n'ont toutefois fonctionné depuis fin 2005.

Tableau 13 : Liste des installations de traitement des DASRI, en Rhône-Alpes

Centre de traitement	communes	dép	Types de traitement	capacité (tonnes/an)	quantité de déchets traités en 2006
SITA MOS	Saint-Etienne	42	désinfection	1 200	415
SITA MOS	Vénissieux	69	désinfection	3 500	1 240
SYTRAIVAL	Villefranche-sur-Saône	69	traitement thermique	1 500	616
Tredi Salaise	Salaise	38	traitement thermique	10 000	4 532
UIOM Grenoble-Alpes Métropole	Grenoble	38	traitement thermique	3800 **	3 801
UIOM- Chambéry Métropole	Chambéry	73	traitement thermique	5 000	551
VEOLIA PROPRETE - Onyx Auvergne	Gleizé	69	désinfection	1 500	1 245

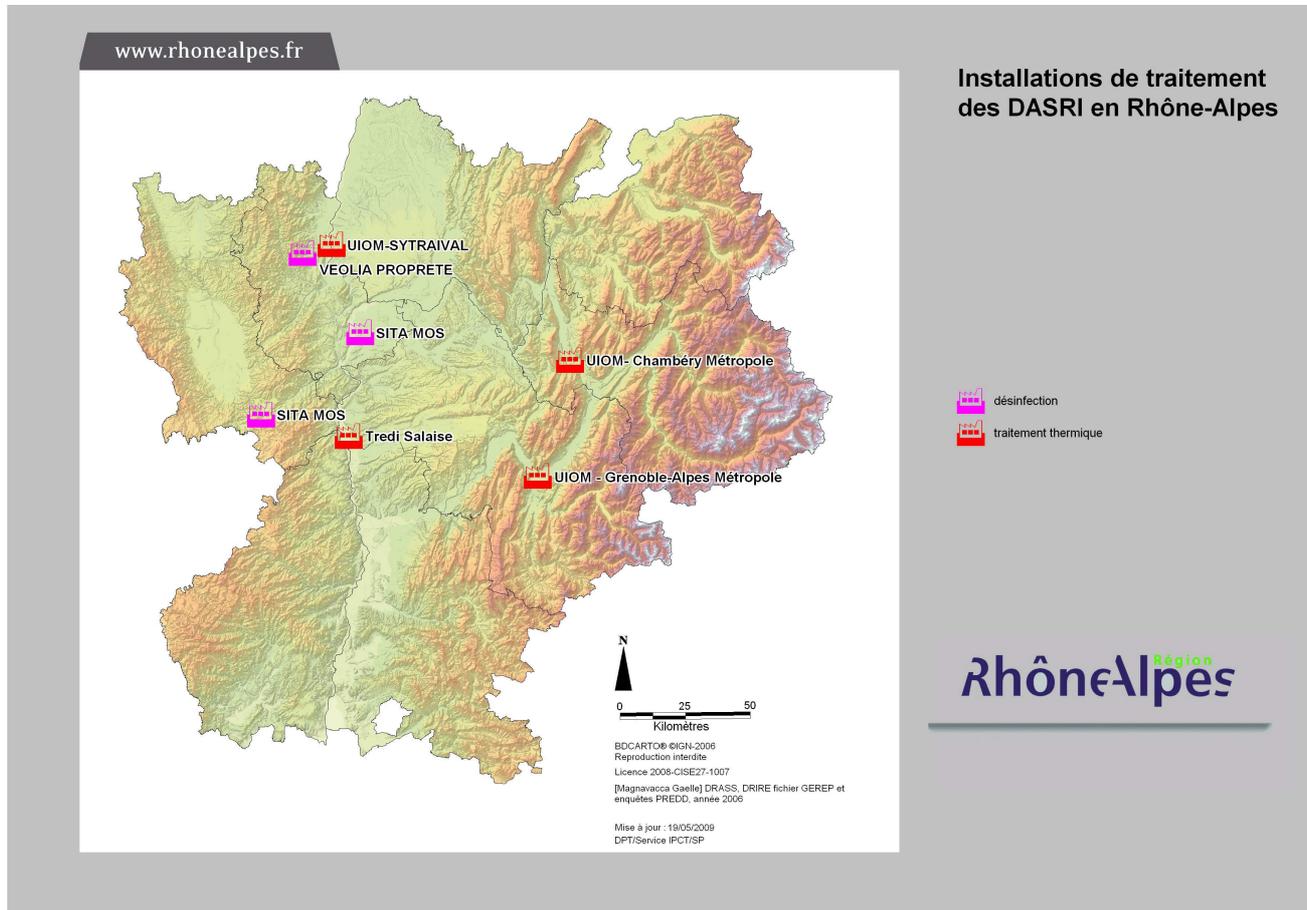
\*\* la capacité citée est une capacité technique estimée, la capacité autorisée de l'établissement est de 18 000 tonnes (voir fiche installation)

Par ailleurs, 3 centres internes de traitement des DASRI ont été identifiés :

Centre de traitement	Dép	Type de traitement	Informations complémentaires
SANOFI pasteur	69	Traitement thermique	capacité de 1 000 tonnes environ 770 tonnes traitées en 2006
Centre Léon-Bérard (géré par un exploitant privé)	69	désinfection	environ 500 tonnes traitées en 2006
Hôpital Edouard Herriot (géré par un exploitant privé)	69	désinfection	environ 1 000 tonnes traitées en 2006 pour une capacité de 1200 tonnes

La carte ci-après présente les installations de traitement de DASRI sur la région.

Figure 73 : Localisation des installations de traitement de DASRI en Rhône-Alpes



Parallèlement aux 14 831 tonnes de déchets produits en région, une certaine quantité de DAS est produite dans d'autres régions et traitée dans les installations régionales. Au total, 14 726 tonnes de DAS ont été traités sur les installations rhônalpines dont :

- 637 tonnes de DAS dangereux (dont 466 tonnes produites hors région), soit 4% du gisement total traité ;
- 14 088 tonnes de DASRI.

Sur les 14 726 tonnes de déchets traités en région, 89% sont produits en région.

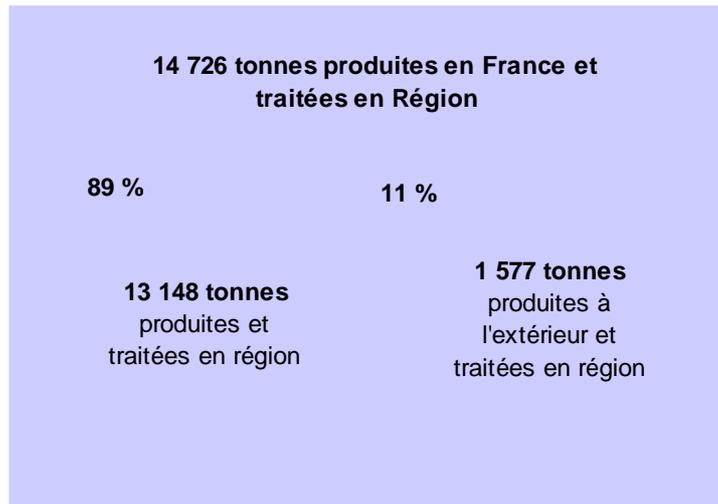
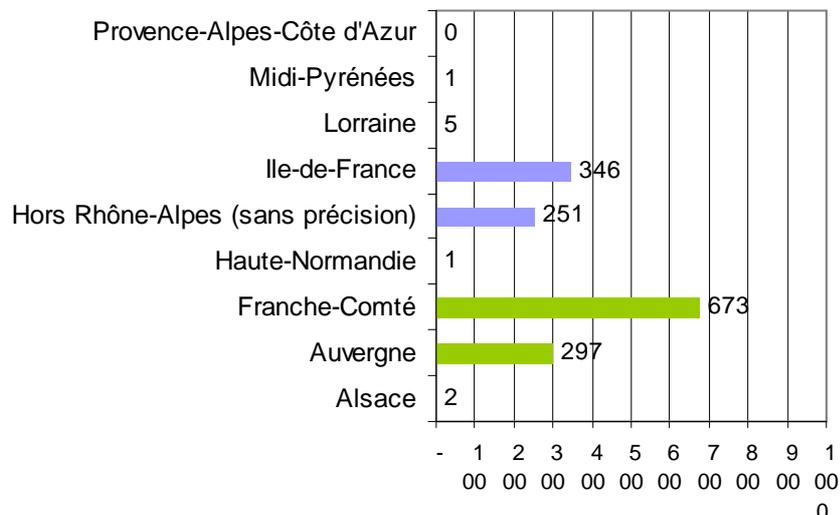


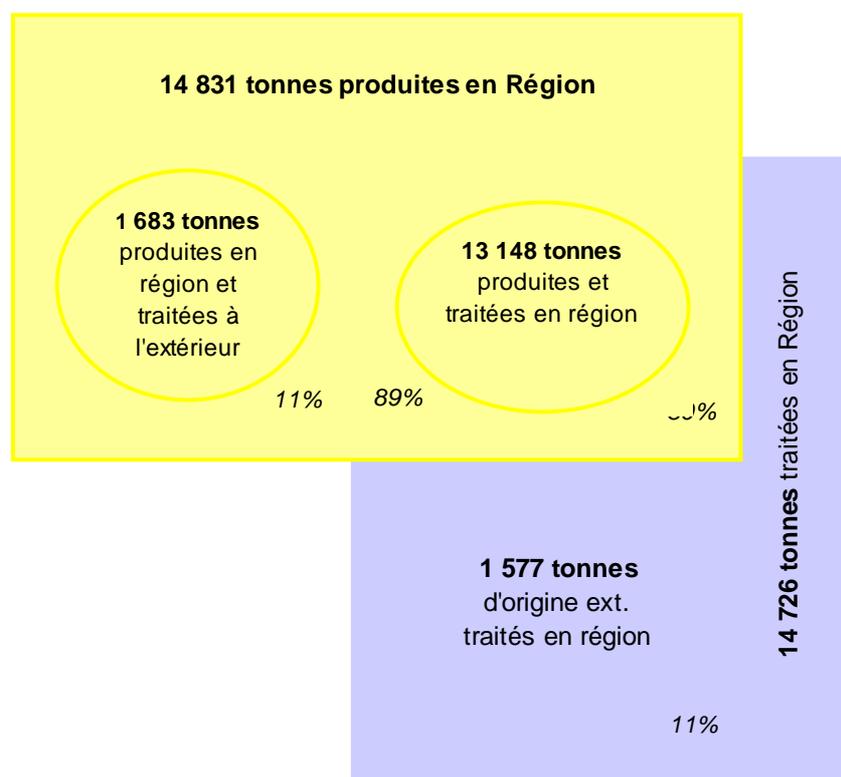
Figure 74 ; Région d'origine des DAS traités en Rhône-Alpes, GEREP 2005



Au total, les régions limitrophes représentent plus de 60% des déchets extérieurs traités en Rhône-Alpes. On note tout de même que près de 350 tonnes de DAS dangereux en provenance d'Ile-de-France sont traités en région. Il s'agit de produits chimiques contenant des substances dangereuses incinérées à TREDI Salaise.

### 3.4 Analyse de la situation actuelle

#### 3.4.1. SYNTHÈSE DES GISEMENTS ET DE LA GESTION DES DÉCHETS



#### 3.4.2. LIMITE DES DONNÉES:

##### Concernant le gisement issu des déclarations GEREP :

Le gisement correspond aux quantités de déchets dangereux produits en Rhône-Alpes et captés. Il ne tient pas compte des productions non captées ou traitées dans des filières non conformes (mélange avec les déchets banals...) ou encore des tonnages de déchets produits et stockés sur le site en attente d'élimination, non quantifiables.

**Les chiffres présentés représentent donc une évaluation incomplète, mais qui reste dans des ordres de grandeur cohérents.**

**Concernant les autres gisements (DASRI diffus...) :**

Les résultats présentés sont issus de ratios de production issus d'enquêtes ou de données bibliographiques. Ces données sont également à prendre avec précaution car chacune de ces estimations contient une part d'incertitude.

**3.4.3. ANALYSE CRITIQUE**

	La gestion des DASRI
Points forts	<p>La structuration de la filière dans les années 1990-2000 a porté ses fruits et une gestion adaptée est maintenant mise en oeuvre pour de ces déchets.</p> <p>Certaines collectivités se sont lancées dans la collecte des DASRI produits par les patients en automédication, en collaboration avec les professionnels de la santé. Ces opérations peuvent également être initiées par les départements, à l'image des orientations prévues dans les PDEDMA de l'Ain ou de l'Isère. Ces opérations sont à soutenir et à développer.</p>
Points à améliorer	<p>Même si un certain nombre de collectivités collectent aujourd'hui les DASRI des patients en automédication, un effort important reste à faire pour la généralisation de ces opérations. Les efforts pourraient désormais porter sur les modalités de tri par exemple ou sur l'acceptation par les collectivités des DAOM.</p> <p>Concernant le traitement, les capacités des équipements présents en Rhône-Alpes sont statistiquement suffisantes pour permettre le traitement de tous les DASRI produits en région. Toutefois, certaines des UIOM accueillant les DASRI ont, pour des raisons techniques, de grandes difficultés à accueillir les tonnages prévus et leur capacité s'en voit limitée. Elles ne peuvent ainsi atteindre leur capacité administrative.</p> <p>De plus, compte tenu de la taille du territoire régional et de la localisation des équipements, les déchets parcourent parfois des distances importantes pour rejoindre leur centre de traitement.</p>

#### 3.4.4. ELEMENTS D'ORIENTATIONS

L'analyse de la situation actuelle met également en lumière certains points qui restent à améliorer :

- notamment, il sera nécessaire d'envisager l'amélioration des **taux de captage** des DASRI diffus (professionnels et particuliers) ;
- de plus, la **réduction à la source, notamment via l'optimisation du tri** reste un point important permettant d'opposer des réponses alternatives à la gestion propre de ces déchets par la limitation des quantités produites ;
- **l'optimisation de la valorisation énergétique** des déchets n'a pas été identifiée comme points d'ombre et il convient de noter que les deux filières de traitement de déchets « désinfection » et « traitement thermique » sont considérées comme étant en équilibre, compte tenu des contraintes régionales.
- il sera également nécessaire **de suivre les capacités de traitement**. En effet, même si celles-ci semblent suffisantes, des difficultés subsistent pour l'accueil des DASRI dans certains UIOM.



## 4. PROJECTIONS A L'HORIZON 2020

### 4.1 Méthodologie développée

De la même façon que pour les autres déchets dangereux (IIème partie), la projection des gisements se fait en deux temps :

① Dans un premier temps, une estimation du gisement de déchets dangereux a été réalisée, à partir de l'évolution du contexte (évolution démographique, évolution économique, évolution des pratiques...). Une fois ces données recueillies et analysées, le **référentiel 2020** est établi. **Il correspond à une situation où aucune action particulière concernant les évolutions de gisement à traiter n'a été menée, mais simplement à un report de la situation actuelle à l'horizon 2020.**

Parallèlement, des recherches ont été faites pour évaluer les capacités de traitement disponibles à cet horizon (fermeture programmée, projet en cours...)

② Dans un second temps, à partir de ce référentiel, des scénarii, prenant en compte des actions volontaristes ont été élaborés. Des objectifs ou paramètres ont alors été déterminés pour définir les situations des différents scénarii choisis. Les actions volontaristes, identifiées et discutées lors des différentes réunions des groupes de travail et du comité de pilotage, portent sur les axes suivants : réduction à la source,

- amélioration des taux de captage,
- augmentation de la part de déchets valorisés,
- le principe de proximité,
- optimisation du transport alternatif.

Ainsi, 2 grandes familles de paramètres ont été validées :

- les paramètres liés à l'établissement d'un référentiel 2020, décrits dans le premier chapitre du présent document.
- les paramètres clés des scénarii, décrits dans le deuxième chapitre du présent document.

## 4.2 Paramètres clés de détermination du référentiel

Afin de dresser des hypothèses d'évolution des gisements de déchets dangereux produits en Rhône-Alpes à horizon 2020, plusieurs paramètres ont été observés et analysés :

- la démographie de la région et l'évolution de la prévalence du diabète ;
- l'évolution de l'offre de soins ;
- l'évolution des pratiques, des procédés de production et de traitement des déchets ;
- la réglementation et les futurs objectifs relatifs à chaque flux identifié.

Toutefois, comme précisé au paragraphe 3.3.4.1, une part importante des DAS dangereux est comptabilisée parmi les déchets dangereux (partie II) et suit donc les paramètres d'évolution de cette catégorie de déchets. Si l'on prévoit dans le scénario une stabilité des DAS dangereux identifiés comme tels, en revanche, les DAS dangereux identifiés comme déchets dangereux suivent les évolutions de cette catégorie de déchets, soit – 20% (pour les déchets des secteurs de la chimie et de la pharmacie) – cf Tableau 7.

Pour chacun de ces paramètres, des contacts ont été pris auprès des différents acteurs, des données ont été recueillies auprès de différentes sources afin d'établir et de cadrer des hypothèses d'évolution des différents flux.

Le tableau ci-après présente les différentes hypothèses retenues.

Tableau 14 : Récapitulatif des hypothèses retenues pour l'évolution du référentiel, pour les DAS

	évolution du gisement	sources / commentaires
<b>Flux 5: DAS-</b>		
gros établissements		
court séjour	1,0%	SROS
moyen séjour	5,6%	SROS
long séjour	-5,0% *	SROS *
HAD	100%*	Entretien avec les représentants des producteurs, évolution de la population
maisons de retraite	4% *	PRIAC
professionnels libéraux		
chirurgien-dentiste	-7%	évolution 98-2006
IDE	3%	évolution 98-2006
sage-femme	8%	évolution 98-2006
pédicure	4%	évolution 98-2006
généraliste	2%	évolution 98-2006
spécialiste	2%	évolution 98-2006
vétérinaire	0%	évolution 98-2006
masseur kinésithérapeute	4%	évolution 98-2006
thanatopracteur	0%	évolution 98-2006
laboratoires d'analyses	0%	entretien avec les professionnels
dialyse	5%	entretien avec les représentants des producteurs, évolution des diabétiques
patients en automédication	5,63	étude CRAM

\* on note que l'évolution du long séjour, dictée par le SROS, et l'évolution de l'offre de soins des maisons de retraite, dictée par le PRIAC ne reflètent pas l'évolution attendue du nombre de personnes de plus de 85 ans citée par l'INSEE (+53%)<sup>10</sup>.

Toutefois, ces documents étant des documents de planification établis par la DRASS, il a été convenu de prendre en compte les évolutions citées.

A ce titre, l'évolution de l'offre de soins pour ce type de patients s'orienterait plus vers la HAD (doublement de l'offre de soins d'ici 2020). Toutefois, cette hypothèse restant tout de même aléatoire, il sera préconisé, durant le suivi du Plan, de surveiller l'évolution des gisements de déchets produits par ces établissements.

#### 4.3 Paramètres clés pour l'élaboration du scénario

Selon l'analyse de la situation actuelle, selon les points à améliorer identifiés, et au regard du scénario retenu dans l'évaluation environnementale, les orientations et les objectifs se sont basés sur 5 axes de travail :

- la réduction à la source et amélioration du tri
- l'amélioration du taux de captage
- le taux de valorisation
- le principe de proximité
- le transport alternatif

Le tableau ci-dessous présente les hypothèses retenues pour le scénario

En ce qui concerne la réduction à la source, les objectifs mentionnés sont basés sur des résultats obtenus sur certains établissements de soins. Compte tenu de la particularité des déchets produits en laboratoires d'analyse ou en centre de dialyse, les objectifs ont été légèrement diminués.

En ce qui concerne le taux de captage, tout comme pour les déchets dangereux diffus mentionnés en partie II, les objectifs de captage ont été fixés à 100%. Les DAS dangereux ayant été considérés comme étant intégralement capté aujourd'hui, aucun objectif de taux de captage n'a donc été fixé.

En ce qui concerne le taux de valorisation, comme précisé dans le paragraphe 3 de cette partie, un certain équilibre technico-économique entre les deux filières de traitement a été identifié. Aucun objectif de valorisation n'a donc été pris en compte.

<sup>10</sup> L'âge moyen des patients en maison de retraite et en soins de long-séjour est de 84.5 ans en Rhône-Alpes (PRIAC)

En ce qui concerne le principe de proximité :

Il est affiché la volonté de traiter l'ensemble des déchets en région. Il a été précisé que, lorsqu'une solution plus proche est située dans une région limitrophe, elle pourra être privilégiée.

Cette orientation sera précisée dans la partie V.

En ce qui concerne le transport alternatif :

Compte tenu de la particularité des déchets et des contraintes qui y sont imposées, la mise en place de transport alternatif pour ce flux ne paraît pas, pour le moment, envisageable.

Tableau 15 : récapitulatif des objectifs du scénario pour les DAS

	réduction à la source	taux de captage	taux de valorisation	principe de proximité	transport alternatif
<b>Flux 5: DASRI</b>					
gros établissements	-10%			100% des déchets traités en région	
court séjour					
moyen séjour					
long séjour					
HAD	-10%	100%			
maisons de retraite	-10%	100%			
professionnels libéraux					
chirurgien-dentiste		100%			
IDE		100%			
sage-femme		100%			
pédicure		100%			
généraliste		100%			
spécialiste		100%			
vétérinaire		100%			
masseur kinésithérapeute		100%			
thanatopracteur		100%			
laboratoires d'analyses	-5%	100%			
dialyse	-5%	100%			
patients en automédication		100%			

#### 4.4 Evolution des capacités de traitement

Aucune fermeture des sites mentionnés dans le tableau n'a été programmée.

Un projet d'installation d'une unité de banalisation serait toutefois en cours sur le site de l'Hôpital Edouard Herriot, en remplacement de l'unité déjà en place, Ceci n'entraînerait pas de modification de capacité de traitement.

L'UIOM de Grenoble a mené, depuis 2006 des travaux sur son site qui ont permis d'augmenter la capacité technique de traitement des DASRI. Celle-ci est ainsi passé de 3 800 tonnes estimées à environ 6 000 tonnes. La capacité autorisée sur l'arrêté d'exploitation n'a pas été modifié.

Les capacités identifiées en région sont récapitulées dans le tableau ci-dessous :

*Tableau 16 : les capacités régionales de traitement des déchets dangereux, par filière*

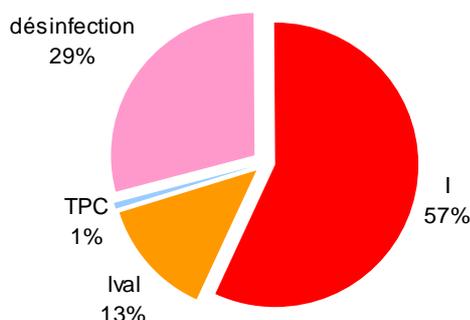
Filières de traitement	Capacités Totales (t/an)	Capacités hors installations internes (t/an)
Incinération	23 270	22 420
désinfection	7 200	6 200
<b>TOTAL</b>	<b>30 390</b>	<b>28 620</b>

#### 4.5 Gisements de 2020 par nature et par filière de traitement

Selon les hypothèses retenues et la méthodologie utilisée, le gisement à l'horizon 2020 pourrait s'élever à environ 18 848 tonnes de DAS à traiter. La figure suivante présente la répartition par nature de ces déchets.

La répartition 2020 des filières de traitement suivies par les DAS rhônalpins est la suivante :

Figure 75 : Répartition des filières de traitement suivies par les DAS rhône-alpins, en 2020.



Le tableau suivant présente la répartition des gisements en 2020, par filière et par nature :

Tableau 17 : Répartition des gisements 2020 de DAS, par nature et par filières de traitement

	I	Ival	TPC	désinfection	TOTAL
Déchets d'activité de soins à caractère dangereux	29	-	163	-	192
Déchets d'activité de soins à risque infectieux	10 637	2 539	-	5 480	18 656
<b>TOTAL</b>	<b>10 667</b>	<b>2 539</b>	<b>163</b>	<b>5 480</b>	<b>18 848</b>

I : Incinération

TPC : Traitement Physico-chimique

Ival : Incinération avec valorisation énergétique

Ainsi, selon ces prévisions, il y aurait en 2020 :

- 13 205 tonnes de DAS à incinérer (avec ou sans valorisation énergétique) dont :
  - 13 176 tonnes de DASRI
  - 29 tonnes de DAS dangereux
- 5 480 tonnes de DASRI à désinfecter
- 163 tonnes de DAS dangereux suivant une filière physico-chimique

Ainsi, selon les données disponibles, les capacités régionales sont globalement supérieures aux quantités de déchets à traiter.





**- IV<sup>e</sup> partie -**  
**Axes de travail**  
**complémentaires**

## 1. RISQUES ET SANTE

L'objectif de cet axe de travail est d'identifier et dresser un état des lieux des données disponibles sur l'impact de la gestion des déchets dangereux sur la santé des salariés des entreprises produisant ou traitant des déchets et sur les riverains de telles installations.

Les risques pour la santé constituent en effet des enjeux majeurs, pour le public et pour les décideurs car

- Les implications psycho-sociales et sociopolitiques sont fortes, et l'argument sanitaire est souvent mis en avant pour refuser un projet d'installation.
- L'héritage du passé est lourd : crises environnementales et sanitaires liées aux déchets industriels : Love Canal<sup>11</sup>, Montchanin<sup>12</sup>, Seveso<sup>13</sup>.
- Les évaluations de ces risques sont difficiles et en particulier les études de risques à long terme et les études de risques dans un contexte d'exposition multifactorielle : autres industries, pollution urbaine... Ainsi, les résultats sont souvent contradictoires en fonction des études réalisées.

Un Plan Régional Santé Environnement de Rhône-Alpes (PRSE), établi pour la période 2006-2010, a été adopté par le Préfet de la région par arrêté préfectoral le 1<sup>er</sup> septembre 2006. Il a pour objectif de limiter et de prévenir l'impact de l'environnement sur la santé de la population. Les éléments de cette planification sont développés dans le rapport environnemental, en partie II.

De plus, depuis une dizaine d'années, plusieurs approches ont été développées en France et au niveau international pour mieux évaluer les possibles impacts sanitaires des émissions. Elles peuvent être classées selon les catégories suivantes :

- L'évaluation des risques sanitaires (ERS) liés au traitement des déchets<sup>14</sup>.
- Les études épidémiologiques.

<sup>11</sup> *Années 50-70 aux Etats-Unis : zone d'habitations construites sur une ancienne décharge de produits toxiques.*

<sup>12</sup> *1989, en Bourgogne, un centre de stockage (DIS et OM) est définitivement fermé suite aux nuisances générées par son exploitation et par crainte de pollutions des sols et de la nappe phréatique.*

<sup>13</sup> *Juillet 1976, en Italie : émission d'un nuage de dioxines due à la surchauffe d'un des réacteurs de l'usine.*

<sup>14</sup> Les ERS sont des études spécifiques dont le contenu est défini dans le décret 77-1141 du 21 septembre 1977 (désormais, articles R.122-8 et suivants du Code de l'environnement).. Elles doivent notamment présenter :

« **une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents** du projet sur l'environnement, et en particulier sur la faune et la flore, les sites et paysages, le sol, l'eau, l'air, le climat... sur la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), ou **sur l'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publiques** ».

*Elles font l'objet de guides spécifiques généraux ou par secteur d'activité.*

- Les études de bio-monitoring dans l'environnement, les chaînes alimentaires et les populations humaines.

Cet axe de travail a été développé en deux temps :

La première étape a consisté en un recensement, une synthèse et analyse des données disponibles.

La deuxième étape consistait en une analyse du contexte régional afin de faire émerger les problématiques locales, les points forts et les axes de progrès. Cette deuxième phase s'est faite en concertation avec les acteurs locaux, les associations de protection de l'environnement et de consommateurs, de la CRMRA, de membres de Comité Locaux d'Informations et de Surveillance (CLIS),...

Le recensement des données disponibles a permis d'identifier de nombreuses études portant sur l'impact de la gestion des déchets sur les riverains. Toutefois, la plupart des études disponibles concernent des installations anciennes dont les émissions ne correspondent pas aux normes actuelles. De plus, elles ne concernent pas spécifiquement des installations de traitement de déchets dangereux. Par exemple, l'étude INVS publiée récemment concernant l'incidence de cancers à proximité d'incinérateurs, concerne des installations de traitement des déchets ménagers exploitées dans les années 1970-1980. Il est donc difficile d'extrapoler leurs résultats.

Toutefois, il apparaît en définitive que toutes les filières de traitement (stockage, incinération...) présentent un certain nombre de risques spécifiques en fonction des contextes et qu'il n'existe pas de filière qui en soit exempte. Ces risques sont toutefois aujourd'hui contrôlés et suivis.

En ce qui concerne les salariés du traitement des déchets dangereux, ils bénéficient d'une surveillance médicale régulière, dans le cadre du système français de santé au travail (médecine du travail).

La survenue d'accidents ou de maladies en rapport avec le travail sont déclarés et reconnus dans le cadre de la branche « accidents du travail et maladies professionnelles » (AT/MP) du régime d'Assurance Maladie des entreprises.

La connaissance des risques présents dans les activités de traitement de déchets dangereux provient de multiples sources :

- Les médecins du travail établissent et mettent périodiquement à jour des fiches pour les entreprises dont ils assurent la surveillance. Ces fiches contiennent des données relatives aux principaux risques de l'entreprise et aux effectifs de salariés qui y sont exposés.
- Depuis 2001 (Décret n°2001-1016 du 5 novembre 2001 portant création d'un document relatif à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, prévue par l'article L. 230-2 du code du travail et modifiant le code du travail), les entreprises traitant des déchets

dangereux, comme toutes les entreprises, doivent établir un « document unique » et le mettre à jour au moins une fois par an, afin d'évaluer les risques professionnels (EvRP) auxquels sont exposés leurs salariés.

- Le Ministère du travail, la Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (CNAMTS) pour le niveau national, la Direction Régionale du Travail et la Direction Régionale de l'Assurance Maladie pour le niveau régional, diffusent annuellement des statistiques relatives à l'activité des services de santé au travail, aux accidents du travail et aux maladies professionnelles.
- La Direction de l'Animation de la Recherche, des Etudes et des Statistiques (DARES) du Ministère du Travail et l'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) présentent des documents de synthèse relatifs aux expositions des salariés aux principaux risques du travail.
- Des études ponctuelles publiées par l'INRS traitent des risques pour les salariés des filières de traitement des déchets ménagers et des déchets dangereux.

Malgré ces différentes sources, il reste délicat d'élaborer un panorama des risques liés à la gestion des déchets dangereux. Les données sont souvent d'ordre général, ne sont pas spécifiques à la gestion des déchets dangereux ou sont nationales.

D'après l'état des lieux, les recherches effectuées lors de la première phase de travail et les différentes réunions de concertation, plusieurs axes de progrès ont pu être identifiés. Pour chacun de ces axes de progrès, des recommandations spécifiques ont donc été proposées.

#### ① **Les évaluations des Risques Sanitaires (ERS)**

Comme précisé plus haut, plusieurs approches ont été développées pour mieux évaluer les possibles impacts sanitaires des émissions dont les Evaluations des Risques Sanitaires (ERS). Ces études sont aujourd'hui intégrées aux études d'impact des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

D'après les données disponibles, les diverses approches pour évaluer les relations entre sites de traitement des déchets et santé des riverains ou des travailleurs donnent souvent des résultats divergents.

Les modélisations utilisées pour l'évaluation du risque sanitaire (ERS) donnent généralement des chiffres très pessimistes, notamment lorsque les polluants pris en compte sont considérés comme produisant des effets sans seuil<sup>15</sup>, comme dans le cas des dioxines.

<sup>15</sup> Les effets sans seuil pourraient apparaître quelle que soit la dose reçue par l'organisme. Il s'agit, pour l'essentiel, de risques cancérogènes. Les effets sont susceptibles de survenir, quelle que soit la dose. Toutefois, plus la dose sera importante, plus le risque est important. Il s'oppose aux risques à

Les taux de contamination mesurés, notamment dans les échantillons biologiques de populations riveraines, ne sont pas forcément en accord avec ceux résultant des modélisations.

Les études épidémiologiques, bien que souvent contradictoires dans leurs résultats et difficiles d'interprétation du fait de nombreux facteurs de confusion, ne montrent souvent pas d'excès de risques sanitaires autour d'installations de traitement de déchets, même relativement polluants.

Une réflexion sur l'Evaluation du Risque Sanitaire, qui a été systématisée en France mais non dans les autres pays européens, semble donc s'imposer.

De plus, ces études sont généralement réalisées par des bureaux d'étude. Bien que des guides existent, leur externalisation peut **conduire à une appropriation, faible et insuffisante, de la part des industriels.**

Une sensibilisation des industriels sur le sujet semble donc nécessaire.

## ② Les procédures d'autorisation des ICPE

L'autorisation des installations classées est accordée par le Préfet, après enquête publique et avis des conseils municipaux concernés par le projet. Une commission départementale est également consultée. Elle peut varier selon la nature des installations mais sa composition inclut : les services de l'Etat (DRIRE, DRASS, DDASS,...), des collectivités territoriales, les professionnels concernés, des associations de protection de l'environnement, des personnalités compétentes. Le CODERST<sup>16</sup> est notamment consulté.

Deux axes de progrès ont été identifiés sur ce point :

Les associations de protection de l'environnement et de citoyens sont très sollicitées. Par ailleurs, elles disposent de peu de moyens et ne peuvent participer à l'ensemble des procédures de consultation qui pourraient les intéresser :

- Cette activité est basée sur le volontariat et demande parfois beaucoup de disponibilité.
- Par ailleurs, il est parfois difficile pour une association de trouver les compétences nécessaires à l'analyse d'un document très pointu, complexe et pas toujours accessible, notamment sur les enjeux sanitaires d'une installation ou d'un projet faisant référence aux déchets dangereux. **On relèvera donc que, pour les associations, un manque de compétences et des difficultés d'accès à l'expertise indépendante se font sentir.**

---

*seuil, pour lesquels la gravité est proportionnelle à la dose et pour lesquels les effets ne surviennent que si on franchit une certaine dose.*

<sup>16</sup> Conseil départemental de L'Environnement des Risques Sanitaires et Technologiques

## ② Les Comités Locaux d'Informations et de Surveillance (CLIS)

Les CLIS<sup>17</sup> sont des structures d'information et de concertation qui doivent obligatoirement être mises en place pour certaines ICPE. Elles constituent de bons outils de diffusion de l'information et de concertation avec les riverains. Elles sont réunies sous l'autorité du Préfet et rassemblent les industriels, les élus locaux, et les riverains, le secrétariat étant assumé par les services locaux de la DRIRE.

Une enquête réalisée en région démontre qu'elles ne se réunissent que rarement, et que les remontées d'impacts ne sont pas assurées. Leur fonctionnement n'est donc pas optimal. Une enquête nationale sur le fonctionnement des CLIS (réalisée par la FNE) montre toutefois que le système fonctionne de façon satisfaisante sur l'ensemble du territoire français.

**Ainsi, les CLIS régionales devraient probablement être mieux valorisées.**

## ④ Les responsables environnement dans les entreprises

Ces dernières années, les créations de postes de « responsables environnement » ont augmenté, essentiellement chez les industriels de taille assez importante. Il a été signalé deux problèmes majeurs sur cette thématique :

- tous les industriels n'ont pas entamé cette démarche et certains producteurs de déchets dangereux n'ont pas de « responsable environnement », ou « qualité, sécurité, environnement ».
- pour les industriels ayant créé ce type de poste, il semble nécessaire de mieux les valoriser en leur donnant plus de responsabilités et en les intégrant aux comités de direction. Des besoins en formation ont également été identifiés, en particulier dans le domaine de la santé.

## ⑤ Les mesures d'émissions

Les évaluations des émissions dans l'atmosphère incombent à l'industriel. Il est tenu de réaliser des mesures régulières, dont les fréquences varient selon les polluants et l'activité de l'installation, (ces fréquences sont définies dans leur arrêté).

Les périodes de démarrage sont exclues de ces campagnes de mesures ce qui peut fausser le profil d'émission de ces installations. Les déclarations annuelles d'émissions des industriels sont donc basées sur un fonctionnement « normal », ne permettant pas toujours d'obtenir des informations complètes sur ces émissions.

Bien que les mesures en continu des polluants soient de plus en plus adoptées et recommandées, il reste difficile de mettre en place de tels systèmes, surtout sur certains polluants particuliers.

<sup>17</sup> Comité Locaux d'Informations et de Surveillance

De plus, la faible concentration des métaux lourds, des dioxines et d'autres composés nécessite des systèmes de mesures complexes et sophistiqués très coûteux. Par ailleurs, les méthodes d'analyse des retombées de ces composés, en particulier via le lait ou les graisses animales, pose des problèmes d'uniformisation des protocoles analytiques entre différents laboratoires afin que les résultats soient fiables et comparables.

Il est également signalé la particularité des cimentiers pour qui le suivi des émissions est moins bien encadré et surveillé.

Il a été signalé ainsi des besoins de renforcement des suivis de rejets de polluants des installations classées ainsi qu'un besoin de transparence sur ces rejets.

#### ⑤ **La médecine du travail**

La médecine du travail constitue une approche de la problématique santé-déchets particulièrement intéressante. Toutefois, un certain isolement des médecins a été constaté. Ils manquent de structures d'échanges sur les retours d'expérience et besoins identifiés dans leur activité professionnelle qui leur permettraient de progresser collectivement.

De plus, les formations en médecine du travail ne se portent que très peu sur les déchets et sur la toxicologie et l'écotoxicologie.

Ainsi, il a été identifié des besoins de « structuration » de la branche de la médecine du travail et d'approfondissement des formations des médecins sur la thématique des déchets dangereux mais aussi en toxicologie et en écotoxicologie.

On note toutefois que les médecins généralistes s'intéressent de plus en plus à la question de l'impact sanitaires des activités industrielles. Par exemple, un collectif de médecin a réalisé une étude d'imprégnation autour d'un incinérateur d'ordures ménagères dans le nord de la France, d'autres se sont mobilisés contre l'ouverture d'un centre de traitement en Auvergne.

#### ⑤ **Les registres de cancers**

En région Rhône-Alpes, un registre des malformations (REMER) a été créé. Ce registre semble être bien tenu à jour et fonctionne bien.

Des manques sont toutefois identifiés en ce qui concerne les registres des cancers qui n'existent que dans trois départements de la région (Savoie, Isère, Loire). Même si de tels registres ne semblent pas indispensables, des besoins de suivi des registres sont identifiés sur les départements de l'Ain, de l'Ardèche, de la Drôme, du Rhône et de la Haute-Savoie.



## 2. RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

### 2.1 Etats des lieux

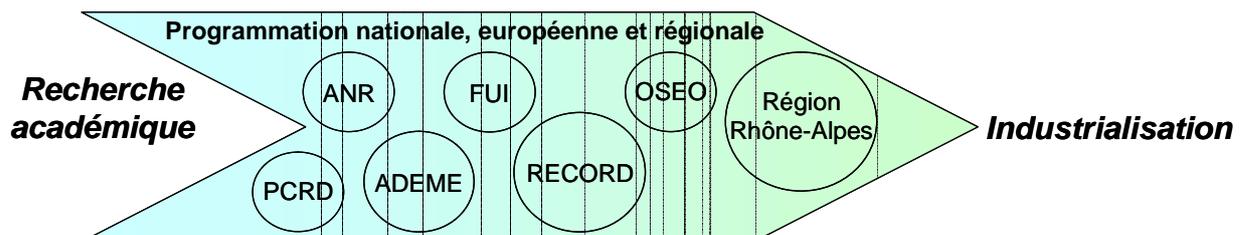
La région Rhône-Alpes, après l'Ile-de-France, devance largement les autres régions sur le terrain de la recherche et de l'innovation. Lyon, par exemple, est le second pôle français de recherche et développement, avec environ 17 500 chercheurs et 3 650 millions d'euros investis en R&D. Grenoble accueille pour sa part près de 15 000 personnes dans la recherche publique et privée.

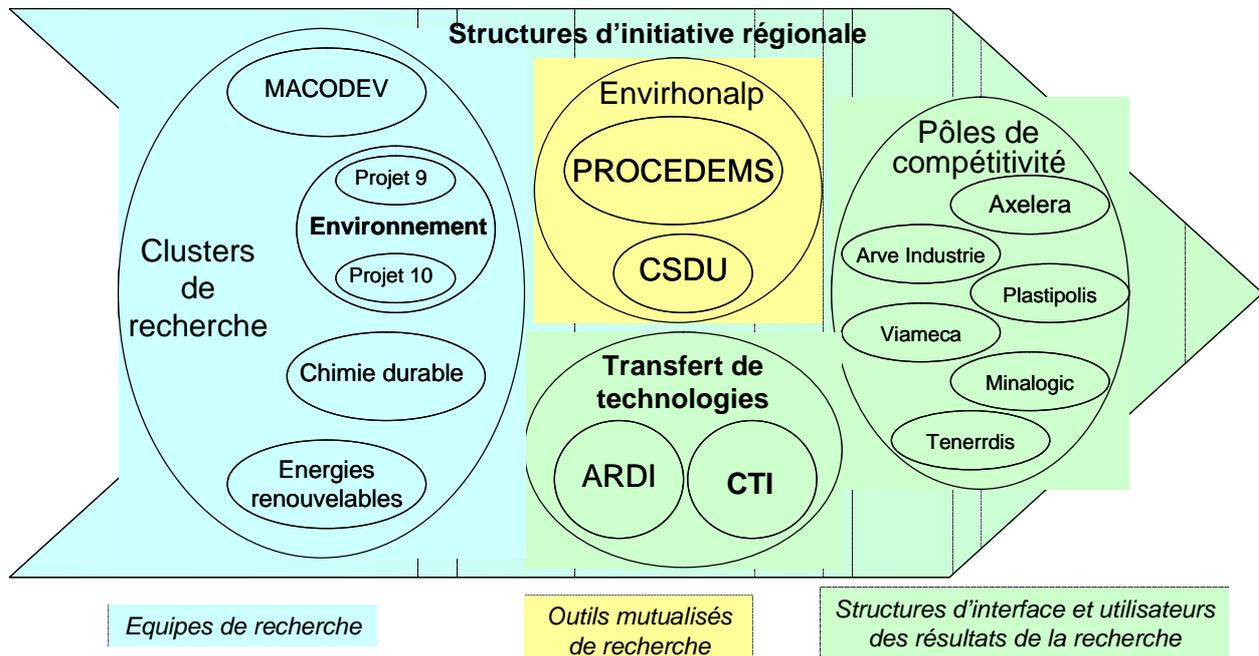
La thématique des déchets ne constitue pas un pôle de recherche à elle seule mais elle est présente à la fois dans les axes de recherche en environnement (dans une logique de dépollution et valorisation) et dans des axes de recherche de certains secteurs industriels (dans une logique d'éco-conception ou de recyclage). Selon ces deux axes, nous avons recensé les organismes impliqués dans la recherche sur les déchets depuis les laboratoires de recherche jusqu'aux structures d'interfaces impliquées dans l'industrialisation des résultats de la recherche.

Les organismes rhônalpins impliqués dans la recherche et l'innovation sur les déchets ainsi que les thématiques étudiées ont été recherchés parmi les différentes sources suivantes :

- Clusters Recherche,
- Envirhonalp,
- Pôles de compétitivité de Rhône-Alpes,
- Agence Régionale pour le Développement et l'Innovation,
- Centre de ressources INEED Rhône-Alpes,
- Agence Nationale de la Recherche
- ADEME,
- RE.CO.R.D.,
- Union Européenne.

Les différentes structures impliquées dans la recherche sur les déchets en région Rhône-Alpes peuvent être présentées schématiquement de la manière suivante :





CTI: Centres Technologiques Industriels (CETIM, par exemple)

ARDI: Agence Régionale pour le Développement et l'Innovation en Rhône-Alpes

CSDU: Centre de Stockage de Déchets Ultimes

PROCEDEMS: PROCEdés, Déchets, Matériaux, Sols pollués

Les différents sujets concernant les déchets pris en compte par les différentes structures impliquées dans la recherche en région peuvent être rassemblés en 3 principaux thèmes :

- réduction des déchets à la source par l'**écoconception**,
- gestion de produits ou matériaux en fin de vie, **valorisation** et recyclage,
- élimination de déchets, traitement de sols, boues et sédiments, **dépollution**.

Le tableau de la page suivante rassemble les principaux sujets de recherche sur les déchets pris en compte par les différents acteurs de la recherche selon cette classification en 3 principaux thèmes.

Structures d'initiatives régionales

Structure	Ecoconception Réduction à la source	Valorisation Produits en fin de vie	Dépollution Traitement - Elimination
<b>Cluster recherche</b>			
Cluster Environnement - Projet 9 : Gestion durable des déchets, sols pollués et produits en fin de vie  - Projet 10 : Technologies et procédés moins polluants	Evaluation des performances environnementales des procédés	- Tri des plastiques - Valorisation des déchets ménagers - Gestion globale des déchets d'un territoire	- Traitement de boues - Traitement de sédiments - Traitement de sols pollués - Pré-traitement biomécanique des déchets - Optimisation du stockage de déchets ménagers
Cluster MACODEV	Durabilité des matériaux et des structures		
Cluster Chimie durable et chimie pour la santé	Procédés moins producteurs de déchets	Valorisation des déchets en produits	
Cluster Energies renouvelables, efficacité énergétique	<i>Evaluation de modes de production d'énergie au regard de leur production de déchets*</i>	<i>Utilisation de ressources issues de déchets pour la production d'énergie*</i>	
Cluster Dynamiques sociales et territoriales	<i>Acceptabilité sociale de mesures de prévention/gestion ou de traitement de déchets*</i>		
<b>Envirhônalp</b>			
PROCEDEMS	Evaluation des performances environnementales de matériaux en scénario	Evaluation de l'écocompatibilité de scénarios de valorisation	Etudes de faisabilité de traitement de déchets, sédiments, sols pollués
CSDU			Etudes des conditions de traitement/stockage de déchets
<b>ARDI Rhône-Alpes - ARAMM</b>			
Partenariat avec COMPOSITEC		Recyclage de matériaux composites (DEEE, VHU)	
<b>INEED Rhône-Alpes – IFS</b>			Elimination par oxydation de déchets organiques en milieu eau supercritique
<b>Pôles de compétitivité</b>			
Axelera			Traitement des boues Traitement des sols et sédiments pollués
Arve Industrie	Mise en œuvre de produits de substitution pour générer moins de déchets dangereux		Gestion de déchets dangereux

Minalogic			Récupération et valorisation des dépôts métalliques issus de production de puces
Plastipolis	Développement du concept d'écoplasturgie	Recyclage de matériaux composites (DEEE, VHU)	
Tenerrdis		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorisation énergétique de co-produits forestiers et agricoles</li> <li>- <i>Recyclabilité de produits photovoltaïques en fin de vie*</i></li> </ul>	
Viaméca		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingénierie globale de la filière de traitement des VHU</li> <li>- Ingénierie globale de traitement des DEEE</li> </ul>	

*\* sujet envisageable mais non clairement formulé en tant qu'action de recherche*

Programmation nationale et européenne de la recherche

Structure	Ecoconception	Valorisation	Dépollution
	Réduction à la source	Produits en fin de vie	Traitement - Elimination
<b>Agence nationale de la recherche</b>			
PRECODD	Réduction des déchets à la source	Conception de nouveaux modes de valorisation des matériaux en fin de vie	Conception de procédés innovants de traitement de déchets moins polluants
CP2D	Conception de procédés produisant moins de déchets		
Villes durables		Caractérisation des flux de matière entrant, traversant et sortant Recyclabilité des matériaux et réutilisation des composants, fondations et réseaux	
Captage et stockage du CO <sub>2</sub>			Captage post-combustion du CO <sub>2</sub> des fumées d'incinération
<b>Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie</b>			
Programme capture et stockage du CO <sub>2</sub>			Capture et stockage du CO <sub>2</sub> (y compris la capture de CO <sub>2</sub> des fumées de l'incinération de déchets) Développement de nouveaux modes de traitement des émissions
Programme « Ecotechnologies et procédés sobres et propres dans les domaines de l'air, de l'eau, des déchets et des sols	Mise en œuvre progressive d'une stratégie de gestion de la transformation et de l'usage des matières premières (réduction de l'utilisation de matières premières)	Mise en œuvre progressive d'une stratégie de gestion de la transformation et de l'usage des matières premières (réduction des impacts de l'utilisation résiduelle des matières premières)	Développement de nouveaux modes de traitement des déchets
<b>RECORD</b>			
Programme 2008	Incorporation de traceurs dans le PP en vue du tri automatisé de déchets plastiques	Combustibles issus de déchets (cas des déchets dangereux)	Traitement des déchets et sols pollués
<b>Union Européenne</b>			
Recherche et innovation : 7 <sup>ème</sup> PCRD	Conception et mise en œuvre de technologies innovantes de tri de papiers et de plastiques issus de déchets Méthodes visant à l'économie de ressources dans la construction par l'utilisation d'ACV	Gestion des ressources d'un territoire comprenant la gestion des déchets	Gestion intégrée des déchets dans des conditions adaptées aux villes asiatiques

<p>Environnement : LIFE+</p>	<p>Gestion et utilisation durables des ressources naturelles et des déchets, amélioration de la performance environnementale des produits, les modes de production et de consommation durables, la prévention, la valorisation et le recyclage des déchets</p>	<p>Gestion et utilisation durables des ressources naturelles et des déchets, amélioration de la performance environnementale des produits, les modes de production et de consommation durables, la prévention, la valorisation et le recyclage des déchets</p>	
------------------------------	--	--	--

Le détail de ces éléments est présenté en ANNEXE VII.

## 2.2 Perspective en matière de recherche sur les déchets en région Rhône-Alpes

Le panorama régional de la recherche en région Rhône-Alpes montre que les moyens en équipes de recherche compétentes et en outils d'expérimentation disponibles en région sont importants ainsi que les structures d'interface avec l'industrie et les sources de financement. Les sujets qui font l'objet de recherches dans le domaine des déchets par ces équipes sont nombreux et variés, chacun relevant d'objectifs liés à l'amélioration des performances environnementales de certains secteurs ou procédés de production, à la valorisation de certains produits en fin de vie ou au traitement de certains rejets et résidus ultimes.

Dans le but de rapprocher les « ressources » disponibles en matière de recherche sur les déchets avec les besoins de la région, il existe donc un besoin important de capitalisation du retour d'expérience de ces différents travaux et de leur interprétation sous l'angle d'une réduction et d'une gestion optimisée des déchets dangereux produits à l'échelle de la région. Le présent chapitre n'a pas pour objet de présenter ce retour d'expérience.

Le Plan tente toutefois de dresser les grandes lignes des thématiques de recherche dont les résultats pourraient conduire à une évolution favorable de la production et de la gestion des déchets dangereux de la région et, par voie de conséquence, à l'échelle nationale voire internationale.

---

## 2.2.1. BESOINS EN R&D DANS LE DOMAINE DES DECHETS DANGEREUX

### 2.2.1.1 Définition des objectifs de la R&D

Les besoins en matière de recherche et développement dans le domaine de la production et de la gestion des déchets dangereux peuvent être examinés au regard des objectifs convergents établis à différents niveaux :

- Les objectifs du Plan, définis à l'article L541-1 du Code de l'environnement :
  1. De prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la fabrication et sur la distribution des produits ;
  2. D'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume ;
  3. De valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie ;
  4. D'assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets, sous réserve des règles de confidentialité prévues par la loi, ainsi que sur les mesures destinées à en prévenir ou à en compenser les effets préjudiciables.
  
- Les objectifs de la Directive cadre sur les déchets, votée le 2 octobre 2008 par le Conseil : la présente directive établit des mesures visant à protéger l'environnement et la santé humaine par la prévention ou la réduction des effets nocifs de la production et de la gestion des déchets, et par une réduction des incidences globales de l'utilisation des ressources et une amélioration de l'efficacité de cette utilisation.

- La politique régionale en faveur du management de l'environnement et du développement durable des entreprises :
  - Impliquer les entreprises dans la lutte contre le réchauffement climatique :
    - diminuer l'intensité énergétique ;
    - favoriser l'utilisation des énergies renouvelables ;
    - réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) issus de l'activité économique régionale ;
  - Protéger l'environnement, préserver la biodiversité, prévenir et maîtriser les risques en limitant l'impact négatif des activités économiques sur l'environnement et la santé par l'adoption de nouvelles pratiques :
    - économiser l'espace et les ressources ;
    - utiliser des matières premières saines et respectueuses de l'environnement ;
    - limiter, diminuer voire supprimer les pollutions (déchets, rejets,...) et les nuisances;
    - augmenter le taux de valorisation matière ;
  - Intégrer les approches de développement durable dans la stratégie de développement des entreprises comme facteurs de performance globale :
    - cultiver la responsabilité sociétale ;
    - favoriser les processus d'amélioration continue ;

Sur la base de ces documents de référence, nous proposons de retenir les grands objectifs thématiques suivants concernant la gestion des déchets dangereux :

- la prévention de la production et de la nocivité des déchets dangereux ;
- l'optimisation des ressources en matière première et en énergie par la valorisation des déchets dangereux ;
- la diminution des émissions de gaz à effet de serre et des rejets atmosphériques et aqueux de polluants dans le cadre du traitement des déchets dangereux ;
- la prise en compte de l'ensemble des incidences environnementales dans la gestion des déchets dangereux à l'échelle de la région ;
- la prise en compte des critères d'acceptabilité sociale dans la mise en œuvre de modalités de gestion et de traitement de déchets dangereux ;
- la conception de systèmes de gestion territoriale optimisée des déchets dangereux.

### 2.2.1.2 Identification des besoins sur la base de l'état des lieux

Au regard des grands objectifs thématiques dans le domaine de la gestion des déchets dangereux, l'état des lieux de la gestion des déchets dangereux en région Rhône-Alpes permet de dresser les conclusions suivantes :

#### 1. Prévention de la production et de la nocivité des déchets

Des démarches sectorielles sont menées en matière de mise en place de **procédés générateurs de quantités moindres de déchets dangereux** (technologies propres et sobres). De telles mesures nécessitent d'être **suivies et évaluées** en vue d'en optimiser la mise en œuvre. Les secteurs prioritaires qui devraient faire l'objet de telles mesures sont le secteur de la **chimie** et de la **pharmacie** ainsi que du **traitement de surface**, les principaux secteurs producteurs de déchets dangereux de la région.

Des démarches sont menées en matière de **commercialisation de produits de substitution** aux produits destinés à une élimination en tant que déchet dangereux. Les incidences de telles actions doivent être **suivies et évaluées** en vue d'en optimiser la mise en œuvre. Les composants prioritaires dont la substitution par des substances non dangereuses conduirait à une diminution de la production de déchets dangereux sont principalement les **solvants**, et notamment les **solvants halogénés**, les **hydrocarbures** et les **métaux**.

#### 2. Valorisation des déchets dangereux

L'état des lieux du traitement des déchets dangereux produits par la région montre que la **valorisation matière** concerne seulement **11%** des déchets dangereux produits en région et la **valorisation énergétique 13%**. Ce constat nécessite un examen de la nature de déchets pour lesquels un effort de recherche en matière de valorisation peut être envisagé :

- les **pires et accumulateurs** font l'objet d'une valorisation matière en quasi-totalité, les **huiles usagées** sont valorisées à 80% (dont 50% sous forme énergétique) et les **solvants usés** à 40% (dont 23% sous forme énergétique). Un objectif de 100% de valorisation matière des huiles et solvants n'est pas réaliste compte tenu des niveaux de qualité requis pour leur régénération, peu d'évolution de ces taux de valorisation matière et/ou énergie doivent être attendus.

- Les déchets dangereux orientés en filière de **stockage** sont essentiellement des **mâchefers d'incinération de déchets dangereux**, des **résidus d'épuration des fumées** et des **boues et pâtes** (de la chimie, du traitement des eaux et des déchets et du traitement de surface). S'agissant de résidus ultimes de traitement de déchets, il est cohérent que ces déchets constituent le principal gisement destiné au stockage. Toutefois la valorisation de certains mâchefers voire de REF après traitement a déjà fait l'objet de recherches qui pourraient être approfondies.
- Les principaux déchets dangereux orientés vers **l'incinération** sans valorisation énergétique sont des **déchets dangereux liquides** ainsi que des **boues et pâtes** des secteurs de la **chimie** et de **l'industrie pharmaceutique** en grande partie **organique**. Des solutions de valorisation énergétique existent pour ces déchets. Toutefois, des solutions innovantes adaptées pour la valorisation matière ou énergie de ces déchets pourraient permettre de lever les obstacles à la valorisation de ces déchets.

### 3. Diminution des émissions du traitement des déchets dangereux

Les principales installations de traitement de déchets dangereux productrices de gaz à effet de serre sont les installations d'**incinération** et de **co-incinération** en cimenterie. Des travaux de recherche dans le domaine de la **capture et du stockage de CO<sub>2</sub>** devraient permettre de diminuer les émissions de ces installations.

La diminution des émissions de polluants vers l'eau ou vers l'atmosphère s'accompagne dans un grand nombre de cas d'une augmentation de la quantité de déchets dangereux résultant de la séparation et de la concentration de ces polluants. Des solutions innovantes qui se traduiraient par une **efficacité accrue** du traitement **limitant la production de déchets dangereux** sont donc attendues.

Les principaux polluants sur lesquels les efforts de recherche devraient porter en priorité sont les **métaux** (mercure, cadmium, plomb) les **micropolluants organiques** (notamment PCB, autres composés organohalogénés) émis dans les eaux et (HAP, dioxines et furanes) à l'atmosphère, ainsi que les **sels** (chlorures et sulfates) rejetés dans les eaux.

---

#### **4. Evaluation environnementale globale des solutions de gestion et de traitement des déchets dangereux**

La mise en œuvre de solutions de traitement ou de gestion de déchets dangereux durables, en particulier plus performante d'un point de vue environnemental, doit faire l'objet d'un examen sérieux de ses incidences environnementales. Elle doit tenir compte des impacts indirects qui pourraient être liés par exemple à l'élaboration de réactifs en vue du traitement, à la consommation d'eau ou d'énergie associée ou encore aux conditions d'élimination des résidus issus du traitement.

La prise en compte d'un ensemble important de critères environnementaux mais aussi de critères techniques, économiques ou sociologiques conduit à un système complexe à évaluer.

Des besoins existent en matière d'**outils d'évaluation harmonisés** permettant de comparer des modes de traitement de déchets dangereux selon leurs performances environnementales ainsi que sur d'autres critères.

#### **5. Dimension sociologique de la gestion et du traitement des déchets dangereux**

La mise en œuvre de solutions de traitement ou de gestion de déchets dangereux durables nécessite également la prise en compte de l'**acceptabilité sociale** de ces opérations. Il est important que les choix pris par la collectivité en matière de gestion et de traitement des déchets dangereux soit partagés par le plus grand nombre. En effet, les efforts individuels nécessaires en matière de tri, conditionnement et collecte de certains déchets dangereux d'une part et d'accueil d'installations de traitement de déchets dangereux d'autre part seront ainsi compris et mieux acceptés par les populations concernées.

Ce domaine de recherche qui relève des sciences humaines et sociales peut apporter une contribution importante à la gestion des déchets dangereux de la région.

#### **6. Gestion territoriale durable des déchets dangereux**

La mise en œuvre de solutions de traitement ou de gestion de déchets dangereux durables passe également par l'**optimisation des flux de matières et d'énergie** entre producteurs et utilisateurs de proximité et la **mutualisation des services** en matière de logistique par exemple. L'adaptation de solutions existantes à un contexte industriel spécifique limité sur un territoire de petite dimension peut conduire à la mise en œuvre d'un système innovant de gestion territoriale conduisant à minimiser la consommation de matière et d'énergie, la production de déchets et le rejet de polluants.

---

## **2.2.2. SYNTHÈSE DES THÈMES DE RECHERCHE CORRESPONDANT AUX BESOINS DE LA RÉGION EN MATIÈRE DE GESTION ET TRAITEMENT DE DÉCHETS DANGEREUX**

Les principaux thèmes de recherche identifiés en tant que besoins pour la gestion et le traitement des déchets dangereux de la région sont rassemblés dans les tableaux suivants. Les équipes de recherche, les outils mutualisés et les structures d'interface concernés sont également indiqués en face de chacune des thématiques.

Ces tableaux montrent que la région dispose a priori de l'ensemble des compétences et outils nécessaires pour faire face aux besoins de la région en matière de gestion et de traitement des déchets dangereux.

**Synthèse des besoins de la région en matière de recherche sur les déchets dangereux**

<b>Objectif thématique</b>	<b>Actions de recherche</b>	<b>Equipes de recherche (ER) Outils mutualisés de recherche, (OMR) Structures d'interfaces concernées (SIC)</b>
<b>Réduction de la production de déchets dangereux à la source</b>	Recensement et évaluation des opérations existantes. Secteurs prioritaires ; chimie, pharmacie et traitement de surface	Cluster Environnement - ER Cluster Chimie durable - ER PROVADEMSE - OMR AXELERA- SIC ARVE Industries- SIC ANR PRECODD et CP2D - SIC ADEME Ecotechnologies et procédés - SIC sobres et propres - SIC DG Environnement – LIFE+ - SIC
<b>Réduction de la nocivité des déchets à la source</b>	Recensement et évaluation des opérations existantes. Produits prioritaires : solvants (halogénés), hydrocarbures et métaux	Cluster Chimie durable - ER PROVADEMSE - OMR ANR PRECODD et CP2D - SIC ADEME Ecotechnologies et procédés sobres et propres - SIC DG Environnement – LIFE+ - SIC
<b>Optimisation de la part valorisable des déchets dangereux (matière ; énergie)</b>	Perspectives de valorisation de résidus minéraux à partir de MIDD, de REF ; Perspectives de valorisation matière ou énergie des déchets dangereux liquides, boues et pâtes de la chimie et de la pharmacie	Cluster Environnement- ER Cluster Chimie Durable- ER PROVADEMSE - OMR AXELERA - SIC ANR PRECODD- SIC ADEME Ecotechnologies et procédés sobres et propres - SIC RECORD - SIC DG Environnement – LIFE+ - SIC
<b>Diminution des émissions du traitement des déchets dangereux</b>	Captage et stockage de CO2 ; Réduction des émissions aqueuses et atmosphériques de métaux (Cd, Hg, Pb) et de micropolluants organiques (Dioxines, HAP, PCB et autres organo-halogénés) avec une production minimale de déchets dangereux en résultant.	Cluster Environnement - ER Cluster Chimie Durable - ER PROVADEMSE - OMR AXELERA - SIC ANR Captage-Stockage CO2 et PRECODD - SIC ADEME Captage-Stockage CO2 et Ecotechnologies et procédés sobres et propres - SIC RECORD - SIC DG Environnement – LIFE+ - SIC

<b>Objectif thématique</b>	<b>Actions de recherche</b>	<b>Equipes de recherche (ER) Outils mutualisés de recherche, (OMR) Structures d'interfaces concernées (SIC)</b>
<b>Evaluation des solutions de gestion et de traitement des déchets dangereux</b>	Construction d'un système harmonisé multicritères pour l'évaluation des technologies de traitement et de valorisation des déchets dangereux.	Cluster Environnement - ER PROVADEMSE - OMR AXELERA - SIC ANR PRECODD - SIC RECORD - SIC
<b>Dimension sociologique de la gestion et du traitement des déchets dangereux</b>	Acceptabilité sociale de mesures de prévention/gestion ou de traitement de déchets	Cluster Dynamiques sociales et territoriales ER Cluster Environnement - ER ANR PRECODD - SIC RECORD - SIC
<b>Gestion territoriale durable des déchets dangereux</b>	Optimisation de la valorisation de proximité, et la mutualisation des services	Cluster Environnement - ER PROVADEMSE - OMR ANR Villes durables - SIC ADEME Ecotechnologies et procédés sobres et propres - SIC DG Recherche : PCRD 7 - SIC



### 3. EVALUATION ECONOMIQUE

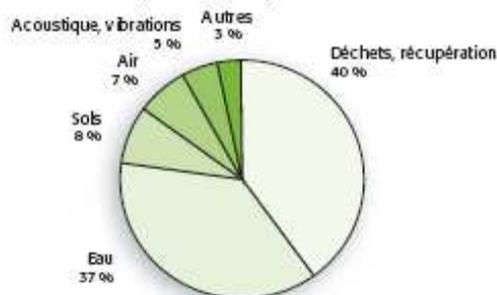
#### 3.1 Une activité à part entière

En France, le marché des déchets (dangereux et non dangereux) a dégagé un chiffre d'affaires de 5,7 milliards d'euros en 2003, dont 5 milliards pour les services et 700 millions pour les équipements. Selon la société de conseil Frost et Sullivan, le marché du traitement des déchets dangereux vaudrait, quant à lui, 578 millions d'euros.

Tous déchets confondus, le marché dépend largement (60 %) de la demande des collectivités locales, le reste de la demande émane des entreprises (40 %), notamment industrielles, pour la collecte et le traitement de leurs déchets dangereux ou non dangereux.

La croissance de ces dernières années a été faible, du fait du ralentissement de la progression du gisement de déchets.

Répartition du chiffre d'affaires par domaine  
Source : base des éco-entreprises, CCI de Lyon, septembre 2004

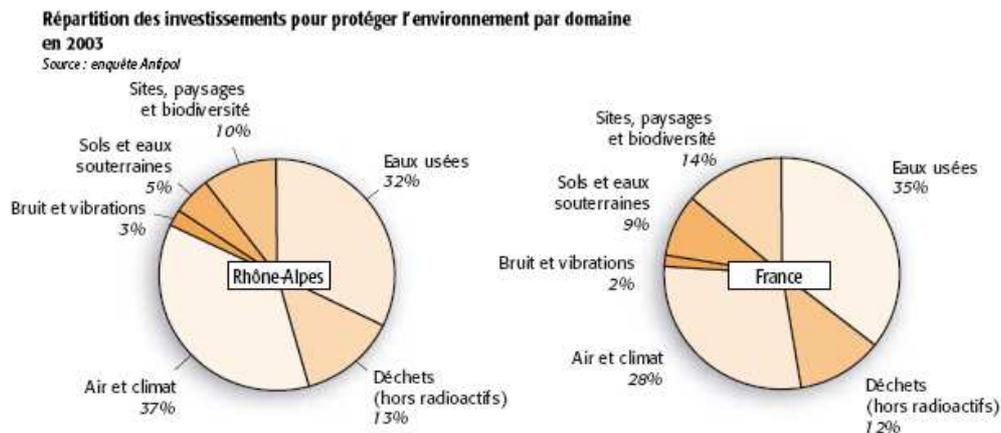


D'après la CCI de Lyon, le domaine de la gestion des déchets (toutes natures confondues) représentent 40% du chiffre d'affaire des éco-entreprises de l'agglomération et est alors le premier secteur de l'environnement.

La région Rhône-Alpes est la première région française en termes d'investissements pour protéger l'environnement. Elle concentre environ 16% des investissements industriels français pour la protection de l'environnement.

La répartition des investissements se répartie de la façon suivante.

Figure 76 : Répartition des investissements pour la protection de l'environnement, en Rhône-Alpes et en France

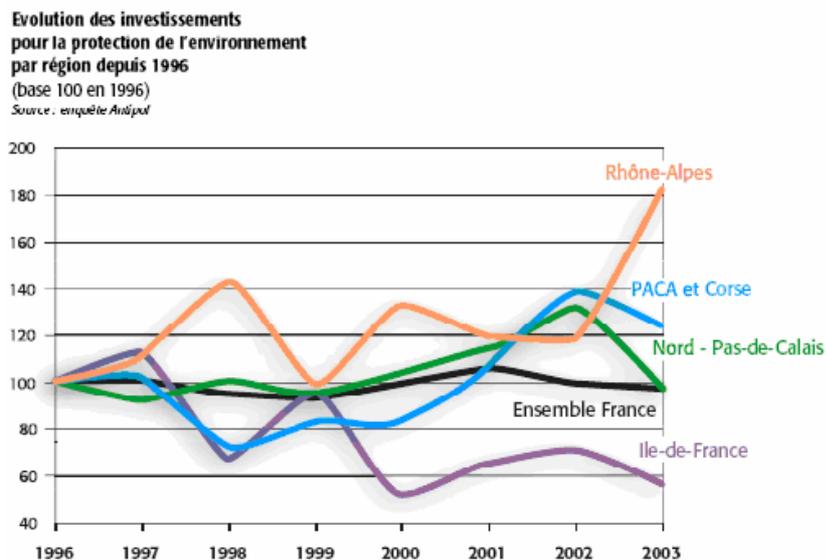


(source : OPALE, janvier 2006)

13% des investissements des industries rhônalpines (soit 62 millions d'euros), sont liés à la gestion des déchets (dangereux, non dangereux, hors déchets radioactifs).

De plus, sur la région Rhône-Alpes, les investissements pour la protection de l'environnement (tous domaines confondus) sont en augmentation depuis 1996 et sont aujourd'hui supérieurs à la moyenne française.

Figure 77 : Evolution des investissements pour la protection de l'environnement, par région.



### ➤ Dépollution des sols

Si la région Rhône-Alpes est une des régions les plus actives dans la protection de l'environnement (en termes d'investissements financiers), l'aire urbaine de Lyon affiche une réelle spécificité dans le domaine de la dépollution des sols.

En effet, historiquement, les premières entreprises du secteur se sont créées localement.

Parmi les trente entreprises adhérentes à l'UPDS, cinq ont leur siège dans l'aire urbaine de Lyon et leur chiffre d'affaires représente environ 40 % de celui réalisé par l'ensemble des adhérents, soit environ 84 millions d'euros.

Les leaders français ont ainsi leur siège dans l'agglomération : il s'agit de Sita Remediation, filiale de Suez Environnement et GRS Valtech, filiale de Veolia Environnement.

Différentes entreprises sont implantées localement, spécialisées dans les travaux de dépollution (Serpoll, Pollution service, Tredi,...), dans les études (CSD Azur, Burgéap) ou dans les analyses (Carso).

De plus, une unité de traitement par désorption thermique des terres (capacité de 80 000 tonnes) est présente en région. Il s'agit de GRS Valtech, installée à Saint-Pierre-de-Chandieu (69).

Les grands chantiers de l'agglomération (Lyon Confluence, Carré de Soie...) représentent des opportunités pour les entreprises de dépollution.

Le Grand Lyon a lancé un inventaire détaillé des anciens sites industriels pouvant présenter des pollutions potentielles.

### ➤ Chiffres d'affaires générés en Rhône-Alpes

Selon les données d'enquêtes consolidées, la région compte au moins 50 collecteurs de déchets dangereux et une quarantaine d'éliminateurs.

Globalement, les chiffres d'affaires générés par la gestion des déchets dangereux sont restés peu renseignés dans les questionnaires et les données sont très peu disponibles (plusieurs secteurs d'activité étant souvent présents au sein des établissements).

### 3.2 Coûts de la gestion des déchets

De manière à appréhender les coûts associés à la gestion des déchets dangereux (collecte, transport, élimination et valorisation) en France et en Rhône-Alpes, trois approches ont été suivies :

- **études bibliographiques (2003 à 2006)** : ADEME, ECODECISION/GIRUS, AESN ;
- **enquêtes auprès de certains organismes** : AERMC, AELB, ADIVALOR, etc.
- **enquêtes auprès des prestataires de collecte et de traitement des déchets dangereux**, à l'aide de questionnaires envoyés par courrier.

#### 3.2.1. DONNEES ISSUES DE LA BIBLIOGRAPHIE

De manière à appréhender les coûts associés à la gestion des déchets dangereux (collecte, transport, élimination et valorisation) en France et en Rhône-Alpes, trois approches ont été suivies :

- **études bibliographiques (2003 à 2006)** : ADEME, ECODECISION/GIRUS, AESN ;
- **enquêtes auprès de certains organismes** : AERMC, AELB, ADIVALOR, etc.
- **enquêtes auprès des prestataires de collecte et de traitement des déchets dangereux**, à l'aide de questionnaires envoyés par courrier.

##### 3.2.1.1 Données issues de la bibliographie

Les travaux suivants ont été recensés :

- étude de la structure des coûts de la filière d'élimination des DTQD – Agence de l'Eau Seine Normandie, Ecodécision/GIRUS, février 2006 ;
- étude de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse sur les coûts moyens du traitement des DIS et des DTQD par filière, en 2002,
- état des lieux et perspectives de la collecte et du traitement des DTQD en France, ADEME, septembre 2004 ;
- étude de définition d'une stratégie de réduction et de gestion durable des déchets ménagers spéciaux en Seine-Saint-Denis, Conseil général de Seine Saint Denis, 2005 ;
- les marchés des activités liées aux déchets, ADEME, 2005.

### 3.2.1.2 Etude de la structure des coûts de la filière d'élimination des DTQD d'Ecodécision/GIRUS en 2006

- Contexte de l'étude et méthodologie

Afin de mieux maîtriser le poste de dépense lié aux subventions accordées aux petits producteurs de déchets dangereux, l'Agence de l'Eau avait souhaité réaliser une étude sur les coûts de l'élimination des DTQD. Pour ce faire, une enquête a été réalisée auprès de 12 entreprises avec le recueil de 50 factures afin d'analyser la structure des coûts de la filière.

- Choix de l'échantillon des 12 entreprises

Les entreprises enquêtées et intervenant sur le bassin Seine Normandie ont été choisies selon les 3 critères suivants :

- conventionnées (8) ou non (4),
- appartenance ou non à l'un des 3 groupes suivants : Véolia, Suez et Séché-Trédi,
- activité : collecte, tri-regroupement, prétraitement et traitement.

Pour l'évaluation des coûts de collecte, sept entreprises ont été enquêtées :

- COVED à Bagneux (92)
- ONYX AUBINE à Marne-la-Vallée (77)
- LANTENOIS – NTA à Château-Thierry (02)
- CGEA ONYX à Giberville (14)
- COGAL à Bry-sur-Marne (94)
- SITA DECTRA à Veilleneuve-St-Germain (02)
- CHARBONNEAUX à Reims (51)

Pour l'évaluation des coûts de traitement, les entreprises suivantes ont été enquêtées :

- TRD VIDAM à Villers Bretonneux (80),
- TREDI à Salaise-sur-Sanne (38),
- CHIMIREC à Dugny (93).

- Coûts de collecte

D'après l'étude de la structure des coûts de la filière d'élimination des DTQD d'Ecodécision/GIRUS en 2006, les **coûts de collecte** sont en moyenne compris entre **200 et 300 € par tonne**, quelle que soit la quantité moyenne transportée. Par contre, les enquêtes ont montré que ces prix peuvent fortement varier.

Le tableau suivant présente les résultats des enquêtes :

*Tableau 18 ; Coûts de collecte (étude Ecodécision/GIRUS)*

Coût en € / t	Nb entreprises
< 100	1
100-200	4
200-300	2
600	1

- **Coûts de traitement**

Le tableau suivant indique les coûts par nature de déchet :

Catégories de déchets traités	Coûts de traitement
Solides souillés, solvants, acides et bases, pâteux et autres	< 1 000 euros/t
Déchets de la photographie, piles et batteries, déchets phytosanitaires	1 000 à 2 000 euros/t
Aérosols, produits de laboratoire, « non identifié »	> 2 000 euros/t

- **Contraintes**

Les enquêtes (étude Ecodécision/GIRUS, 2006) ont permis de mettre en avant un ensemble de contraintes qui peuvent faire varier les prix de collecte :

- *identification des produits chez le producteur* : intervention supplémentaire d'une analyse chimique du déchet,
- *produits mélangés* : élimination au prix fort (modalité du déchet le plus difficile à traiter),
- *tailles du conditionnement et du lot à enlever* : plus les volumes sont petits, plus les coûts sont élevés car il y aura plus de manipulations d'identification à la tonne du produit.

D'autre part, cette étude a montré que la notion de distance avait un impact réduit sur la variabilité des coûts.

- **Conclusions de l'étude**

Le modèle construit dans l'étude donne une très bonne estimation du montant réellement facturé puisqu'il explique plus de 90 % de la variabilité du montant de la facture sur l'échantillon analysé.

De plus, il donne une estimation de la part de la collecte (30 %), du regroupement (50 %), du transfert (4 %) et de l'élimination (16 %) dans le coût total de la prise en charge des déchets au niveau de l'échantillon analysé. Ce modèle a alors été appliqué à la base de données des 13 142 factures subventionnées par l'AESN en 2004. On peut conclure que le modèle est significatif et qu'il explique plus des 2/3 de la variabilité du montant facturé sur cette base de données.

Le coût de l'étape de tri-regroupement explique le niveau des prix appliqués aux DDQD.

Par rapport à des déchets de même nature en vrac, les DDQD représentent un coût largement supérieur pour la filière d'élimination. En effet, la part du tri-regroupement et du transfert dans le coût total (collecte + traitement) des DDQD de l'échantillon est de 60 % environ, et le prix d'élimination applicable aux DDQD est au moins égal à celui des déchets de même nature en vrac.

Le rapport des coûts DDQD / vrac, sur l'échantillon, est donc au minimum de  $100 \% / 40 \% = 2,5$ .

Le même raisonnement sur la répartition estimée des coûts pour les factures de la base de données de l'Agence conduit à un rapport des coûts DDQD / vrac de 2,9 au minimum.

Le surcoût introduit par l'étape supplémentaire de tri-regroupement correspond aux manipulations et aux analyses, d'autant plus nombreuses que les lots sont de petite taille. Compte tenu du caractère dangereux des produits pris en charge, ces opérations nécessitent d'importantes précautions et une main d'œuvre particulièrement qualifiée.

On a vu que les coûts de regroupement varient selon le type de produit et le conditionnement : le rapport des coûts est donc variable selon ces facteurs et peut dans certains cas être largement supérieur au surcoût moyen chiffré ci-dessus.

### 3.2.1.3 Etude de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse sur les coûts moyens du traitement des DIS et des DTQD par filière, 2002

L'Agence de l'eau Rhin-Meuse dresse un bilan des coûts de traitement des déchets dangereux produits en grande quantité ou déchets industriels spéciaux (DIS) en 2002. Pour cette année, 73 743 tonnes de DIS ont été « aidées » par l'Agence de l'eau. L'aide moyenne à la tonne versée était de 48€/tonne.

Les coûts moyens sont présentés dans le tableau suivant par filière de traitement.

Procédé de traitement	Coût moyen HT (€/tonne)	Procédé de traitement	Coût moyen HT (€/tonne)
Déchromatation	144,59	Incinération à très haute température (t>1 200°C)	1 155,33
Décyanuration	222,45	Incinération des déchets organohalogénés (X>1%)	525,53
Neutralisation, précipitation, décantation	182,93	Evapoincineration	100,64
Régénération de résines	2 185,74	Evaporation sous vide avec épuration biologique des condensats	89,55
Déshydratation mécanique des boues	157,12	Incinération de déchets à sujétion particulière (point éclair)	430,47
Solidification, stabilisation	169,09	Incinération d'autres déchets liquides, pâteux, solides	200,09
Cassage d'émulsions et séparation de phases	190,56	Reconditionnement et enfouissement profond	48,57
Cassage d'émulsions et séparation de phases et épuration biologique de la phase aqueuse	68,85		

Le coût moyen d'élimination des DTQD (Déchets Toxiques en Quantités Dispersées) dans les entreprises conventionnées par l'Agence de l'eau était en 2002 de 1,65 €/kg (pressing, laboratoires d'analyses, lycées, imprimeries, garages...).

Pour l'année 2006, le coût moyen d'élimination des DDQD sur le bassin Rhin-Meuse s'élève à 1,52 €/kg (toutes filières et conditionnement confondus), soit une diminution de 3,7% par rapport à l'année 2005.

### 3.2.1.4 Etat des lieux et perspectives de la collecte et du traitement des DTQD en France, ADEME, septembre 2004

- **Objectifs et méthodologie de l'étude**

L'objectif principal de cette étude était d'identifier les priorités d'action à mettre en œuvre sur le court, moyen et long terme afin de diminuer les impacts des DTQD sur l'environnement et la santé.

Pour cela, le gisement global a été estimé et les capacités de traitement évaluées, opérations à partir desquelles l'impact de la gestion de ces déchets a été estimé.

Ces estimations ont été faites à partir de données bibliographiques, et de réflexions portées dans le cadre de groupes de travail.

Les facteurs économiques ont été identifiés comme facteurs clés.

- **Coûts de collecte**

Les prix de collecte répertoriés dans l'étude sont proposés ci-après.

COLLECTE								
Investissement								
Défendeur	Dispositif	Déchets	Prix		Unité	Source	Commentaires	
			Min	Max				
Ménages et artisans	Déchetterie	Sans distinction	150 000	230 000	€	3		
	Armoire à DTQD	Sans distinction	3 000	50 000	€	5	selon les caractéristiques et la capacité	
	Coût bennes	Sans distinction	150	250	€/m3	5	achat des bennes	
Industriels	Déchetterie interne	produits par l'activité	15	250	€/m2	5	génie civile, volerie	
	Déchetterie interne	produits par l'activité	20	300	€/m2	5	bennes, compacteurs, armoires	
Fonctionnement								
Défendeur	Dispositif	Déchets	Prix		Unité	Source	Commentaires	
			Min	Max				
Industriels	Opération collective - Porte à porte	Sans distinction	120	150	€/ palette ou fût	1	10 à 70€ les volumes supplémentaires	
		Déchetterie professionnelle	Amiante liée	300		€ H.T./t	4	prix facturé à l'entrée en déchetterie
		Batteries	1	3180	€ H.T./t	3	prix facturé à l'entrée en déchetterie	
		Huile de vidange	1	871	€ H.T./m3	4	prix facturé à l'entrée en déchetterie	
		Equipement électroniques, informatiques	1 865		€ H.T./t	4	prix facturé à l'entrée en déchetterie	
		Pâteux (peinture, colle ...)	2 250		€ H.T./t	4	prix facturé à l'entrée en déchetterie	
		Solvants	2 250		€ H.T./t	4	prix facturé à l'entrée en déchetterie	
		Acides/bases	2 313		€ H.T./t	4	prix facturé à l'entrée en déchetterie	
		Détergents	2 313		€ H.T./t	4	prix facturé à l'entrée en déchetterie	
		Produits photo	2 313		€ H.T./t	4	prix facturé à l'entrée en déchetterie	
		Filtres à huile	2 313		€ H.T./t	4	prix facturé à l'entrée en déchetterie	
		Piles/accumulateurs	2 480		€ H.T./t	4	prix facturé à l'entrée en déchetterie	
		Aérosols	2 880		€ H.T./t	4	prix facturé à l'entrée en déchetterie	
		Produits phytosanitaires, pesticides	3 100		€ H.T./t	4	prix facturé à l'entrée en déchetterie	
		Produits chimiques divers	3 100		€ H.T./t	4	prix facturé à l'entrée en déchetterie	
	Ménages	Déchetterie	Sans distinction	120	1 700	€/t	2	Récapitulatif Autriche, UK, Belgique, Danemark et Luxembourg
		Porte à porte	Sans distinction	13 000	20 000	€/t	2	UK uniquement (étude précise)
Reprise fournisseur		Sans distinction	2 300		€/t	2	Récapitulatif Autriche, UK, Belgique, Danemark et Luxembourg	
Conteneur AV		Sans distinction	3 200	5 000	€/t	2	Récapitulatif Autriche, UK, Belgique, Danemark et Luxembourg	
Collecte mobile		Sans distinction	2 000	10 000	€/t	2	Récapitulatif Autriche, UK, Belgique, Danemark et Luxembourg	
Enlèvement à la demande		Sans distinction	40 000	120 000	€/t	2	UK uniquement (étude précise)	

1 Entretien CRDT - est (janvier 2004)

2 Study on Hazardous Household Waste with a main emphasis on hazardous household chemicals - Commission Européenne - Direction générale environnement

3 Les déchetteries en France - Organisation, fonctionnement et évolution 1996 - 2001 ADEME - Données et références

4 Communauté urbaine de Bordeaux

5 Créer et exploiter une déchetterie interne (guide méthodologique pour les entreprises, ADEME, 2003)

---

### **3.2.1.5 Les marchés des activités liées aux déchets, ADEME, 2005-2007**

- **Contexte de l'étude et méthodologie**

Une étude des marchés des activités liées aux déchets a été réalisée en 2005, sur la base de données de 2003, puis réactualisée en 2007. Pour la collecte et le traitement, les sources d'informations proviennent de SARP Industries, TREDI, TERIS, DUCAMP et SITA France et de la FNSA. Pour le traitement des sites et sols pollués, les données proviennent de l'UPDS.

Les marchés de collecte des déchets dangereux ont augmenté de 4,2 % entre 2005 et 2006. Sur cette base, l'évolution des quantités de déchets dangereux collectées a été estimée à 1,2 %, avec une évolution contrastée selon le type de déchets : -1,4% pour les solides et +2,7% pour les pompables.

L'hypothèse est faite d'une évolution des quantités de déchets dangereux de moins de 2 % pour 2007. Le contraste entre les déchets pompables et les autres pourrait s'accroître.

De la même manière, les évolutions des quantités traitées ont été évaluées pour chacun des procédés de traitement et ont permis d'estimer les coûts de traitement.

- **Coûts de traitement**

Les coûts de traitement des déchets dangereux estimés pour 2006 sont comparés aux prix constatés en 2005 (d'après les marchés des activités liées aux déchets, ADEME, 2007) :

*Tableau 19 : Coûts de traitement des déchets dangereux (étude ADEME)*

	Physico-chimique	Evapoincineration en centres collectifs	Incineration en centres collectifs
Prix (€/t) estimé 2006	152,1	96,4	261
Prix (€/t) réalisé 2005 <sup>18</sup>	156	95,9	268
	Stabilisation et stockage de DD en centre de stockage	Co-incinération de DD en cimenterie (prétraitement)	Co-incinération de DD en cimenterie et valorisation matière
Prix (€/t) estimé 2006	163 (60) <sup>1</sup>	249	94 (v.é.) <sup>2</sup> 75 (v.m.) <sup>2</sup>
Prix (€/t) réalisé 2005	162 (62) <sup>1</sup>	251	95 (v.é.) <sup>2</sup> 73 (v.m.) <sup>2</sup>
	Désinfection des DASRI	Incineration des DASRI	Réhabilitation des sites et sols pollués
Prix (€/t) estimé 2006	451	287 à 497	238
Prix (€/t) réalisé 2005	440	280 à 485	211

<sup>1</sup> ce coût concerne le stockage de terres polluées

<sup>2</sup> v.é. : valorisation énergétique, v.m. : valorisation matière

### 3.2.2. DONNEES COUTS PAR SECTEUR ACTIVITE

#### 3.2.2.1 Déchets Diffus d'Activité- subventions des Agences de l'Eau

Les agences de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse et Loire-Bretagne nous ont fourni les prix unitaires sur lesquelles elles se basent pour calculer les aides à la collecte et l'élimination des déchets des petits producteurs.

Les tableaux suivants présentent les coûts unitaires (par kg de déchets) par nature de déchets et par conditionnement.

<sup>18</sup> Les marchés des activités liées aux déchets, ADEME, 2007

Figure 78 : Coût de prise en charge des déchets (euro / kg) pris en compte par l'agence de l'eau  
Rhône-Méditerranée-Corse

		Euro/kg	
		MIN	MAX
Absorbants, matériaux filtrants	< 100 l	0,85	1,55
	<10 l réactifs	1,51	1,51
	100 - 220 l	0,73	0,73
	220 - 1000 l	0,90	0,90
	emballages souillés	1,52	1,52
	vrac	0,57	0,57
Acides Bases	< 100 l	1,28	6,81
	<10 l réactifs	4,99	5,99
	100 - 220 l	0,83	2,09
	220 - 1000 l	0,41	1,56
	emballages souillés	0,29	2,16
	vrac	0,37	0,56
Autres déchets liquides	< 100 l	0,51	2,54
	<10 l réactifs	3,22	3,22
	100 - 220 l	0,38	2,31
	220 - 1000 l	0,31	0,60
	emballages souillés	0,26	0,26
	vrac	0,20	0,66
Autres déchets solides	< 100 l	0,19	2,70
	<10 l réactifs	0,97	5,62
	100 - 220 l	0,53	1,53
	220 - 1000 l	0,27	3,41
	emballages souillés	0,55	2,03
	PPNU adivalor	1,82	1,82
	vrac	0,23	1,74
Boues et pâtes	< 100 l	0,49	1,88
	<10 l réactifs	0,79	1,22
	100 - 220 l	0,33	1,67
	220 - 1000 l	0,24	1,75
	emballages souillés	0,80	1,31
	vrac	0,20	1,00
Déchets d'activité de soins à caractère dangereux	< 100 l	2,41	2,41
	<10 l réactifs	5,07	6,53
	emballages souillés	4,19	4,19
Déchets dangereux issus du démantèlement des D3E	< 100 l	1,88	3,16
	<10 l réactifs	2,05	2,05
	100 - 220 l	0,94	3,00
	220 - 1000 l	0,80	3,13
	emballages souillés	0,81	2,43
	vrac	1,86	1,86
Emballages	< 100 l	1,24	1,24
	100 - 220 l	1,67	1,67
	220 - 1000 l	1,29	1,29
	emballages souillés	1,38	1,38
Gaz	< 100 l	2,71	6,12
	<10 l réactifs	4,01	5,84
	100 - 220 l	0,74	2,15
	220 - 1000 l	0,51	0,67
	emballages souillés	0,90	3,69
Huiles usagées	< 100 l	0,57	2,90
	100 - 220 l	0,39	1,03
	220 - 1000 l	0,43	0,56
	vrac	0,56	2,85
Piles et accumulateurs (hors D3E)	emballages souillés	2,29	2,29
	PPNU adivalor	1,70	1,70
Résidus d'épuration des fumées poussières de filtration des fumées contenant des substances dangereuses	<10 l réactifs	1,55	1,55
	220 - 1000 l	1,55	1,55
Solvants usés	emballages souillés	0,50	0,50
	< 100 l	0,80	3,36
	<10 l réactifs	0,22	0,22
	100 - 220 l	0,40	0,99
	220 - 1000 l	0,36	0,63
	emballages souillés	0,69	0,69
	vrac	0,11	1,25
Terres Polluées	vrac	0,40	0,40

Figure 79 : Coût de prise en charge des déchets (euro / kg) pris en compte par l'agence de l'eau  
Loire-Bretagne

		Euro/kg	
		MIN	MAX
Absorbants, matériaux filtrants	100 - 220 l	0,71	1,63
	220 - 1000 l	0,29	1,56
	emballages souillés	0,60	4,20
Acides Bases	< 100 l	1,17	2,08
	100 - 220 l	0,76	0,76
	220 - 1000 l	0,29	1,05
	vrac	0,29	0,47
Autres déchets liquides	< 100 l	0,37	1,50
	<10 l réactifs	1,50	1,50
	100 - 220 l	0,13	1,22
	220 - 1000 l	0,21	0,62
	vrac	0,17	0,69
Autres déchets solides	< 100 l	0,80	1,50
	100 - 220 l	0,18	1,36
	220 - 1000 l	0,30	1,73
	emballages souillés	0,31	1,22
	vrac	0,24	0,36
Boues et pâtes	< 100 l	0,66	2,61
	100 - 220 l	0,34	1,78
	220 - 1000 l	0,23	1,41
	vrac	0,15	0,77
Emballages	< 100 l	0,70	2,33
	100 - 220 l	0,60	0,80
	220 - 1000 l	0,60	1,78
	emballages souillés	0,40	3,51
Gaz	< 100 l	3,25	5,30
	<10 l réactifs	2,30	5,30
	emballages souillés	5,95	5,95
Huiles usagées	< 100 l	0,32	2,15
	100 - 220 l	0,34	0,70
	220 - 1000 l	0,33	0,70
	emballages souillés	0,70	0,70
	vrac	0,11	0,17
Solvants usés	< 100 l	0,36	1,47
	100 - 220 l	0,25	1,10
	220 - 1000 l	0,24	0,98
	emballages souillés	0,62	0,92
	vrac	0,50	0,50

Les variations de prix observées dépendent de plusieurs paramètres et notamment des quantités collectées, des natures exactes de collectes, mais également des distances parcourues pour collecter les déchets.

### 3.2.2.2 Déchets agricoles

- **EVPP, PPNU**

Selon les données disponibles, les coûts relatifs à la prise en charge et à l'élimination des déchets phytosanitaires sont résumés dans le tableau suivant.

		Coût (Euro/kg)	
(source)		EVPP	PPNU
<b>ADIVALOR (2006)</b>	<i>collecte</i>	0.27	
	<i>transport</i>	0.45	
	<i>traitement</i>	0.522	
	<b>TOTAL</b>	<b>1,24</b>	<b>3,784</b>
<b>CHAMBRE D'AGRICULTURE 69 (DONNEES 2005)</b>		<b>Entre 1,5 et 2</b>	<b>Entre 2,5 et 3,5</b>

- **DASRI**

Organisée par les GDS, les opérations permettant la collecte et le traitement des fûts de DASRI des éleveurs sont souvent subventionnées, au moins pour la mise en place du premier fût. Les coûts de prise en charge des déchets sont résumés dans le tableau suivant (le détail des opérations est présenté dans le chapitre 3.3.1.3).

Collecte des DASRI de l'élevage	
Dep	COUTS
<b>Ain</b>	- 1er fût: 7E - autre fut (enlèvement+ fourniture d'un nouveau fut): 18E pour 30l, 24E pour 60L
<b>Ardèche</b>	17,74 E (HT) pour enlèvement et remise d'un nouveau fût
<b>Loire</b>	- 1er fût: 5E - autre fûts: 17-18 E HT (fût de 30L)
<b>Rhône</b>	15E /fût pour les éleveurs, coûte en réalité 25E au minimum, la différence est prise en charge par des fonds collectifs (cotisations des éleveurs, conseil général,..)

### 3.2.2.3 DASRI des patients en automédication et des professions libérales

Selon les données recueillies auprès des principales agglomérations de la région ayant mis en place la collecte des DASRI des patients en automédication (ouvertes ou non aux professionnels), les coûts de prise en charge de ces déchets sont les suivants.

Collectivité	Nombres de personnes participants à la collecte	Coût pour les utilisateurs	Coût pour la collectivité
<b>Agglomération de Bourg en Bresse</b>	120 particuliers, 120 professionnels	<b>Particuliers:</b> gratuit <b>Professionnels:</b> 87 euro/an	86 euros/carte
<b>Valence Major</b>	294 particuliers ( ce n'est pas ouvert aux professionnels)	<b>particulier:</b> gratuit	4,5 € H.T. pour les boîtes de 2 litres et 5,5 € H.T. pour celles de 5 litres; ce prix comprend aussi leur élimination
<b>St Etienne métropole (association AILES)</b>	280 particuliers, dont les mairies ont un contrat avec l'association	gratuit pour les patients dont les mairies ont passé un contrat, 15 euros par an	15 euro par administré pour les mairies
<b>Communauté d'agglomération de Chambéry</b>	En 2007, 632 patients en automédication et 86 professionnels	<b>particulier :</b> gratuit <b>professionnels:</b> payant (pas de couts) et limité à 5 kg/mois	6 200 euros TTC par an
<b>Communauté de communes de Privas</b>		Les boîtes sont payantes	Le traitement d'une boîte coute 3 euros à la mairie
<b>Grand Lyon</b>	Pas assez de recul pour faire un 1ère estimation, environ 20 kg ont été collectés depuis le début	<b>Particulier:</b> 1 euro symbolique	

### 3.2.3. ENQUETES MENEES DANS LE CADRE DE L'ELABORATION DU PREDD

Lors de l'enquête des prestataires de collecte et de traitement des déchets dangereux, des informations relatives au chiffre d'affaires et au coût de prise en charge des déchets ont été demandées.

Parmi les réponses reçues de la part des prestataires, 3 éliminateurs et 7 collecteurs ont donné des informations sur les coûts pratiqués. Les données sont résumées dans le tableau ci-après.

Figure 80 : Coûts du traitement des déchets en Rhône-Alpes, selon la filière de traitement

collecteurs	Nature du déchet ou code déchets	Coûts de collecte (€ HT) sur 2006	Coûts de transfert (€ HT) sur 2006	Coûts de traitement (€ HT) sur 2006
C1	Acides	130	120	1000 à 1500
C7	Acides		entre 789 et 908	
C1	Amiante	200	50	80 à 450
C7	Amiante liée		entre 202 et 257	
C1	Base	130	120	1001 à 1500
C1	Batteries	50	20	f (cours du plomb)
C3	Batteries	20	-	VALORISATION
C5 +E2	Batteries	30		88
C4	DASRI	350	0	410
C6	DASRI	200		
C7	DAS		entre 512 et 673	
C2	déchets d'amalgame dentaire	Coût de l'enlèvement répercuté sur producteur	env. 3.000 €	env. 4.500 €
C7	DMS		1070	
C3	Déchets souillés	60	20	420
C7	DTQD		entre 691 et 5422	
C1	Eaux souillées et huiles	110	80	220 à 350
C1	Emballages souillés	200	50	350 à 450
C1	Filtres à huile	150	80	200 à 250
C3	Filtres à huile	40	INCLUS	200
C3	Huile soluble		800	110
C7	Huile de vidange		886	
C3	Liquides de refroidissements	40	INCLUS	170
E1	Liquides de refroidissements			85
C1	Néons et soucres lumineuses	500	180	-
C7	Néons		entre 2100 et 8100	
C1	Peintures et assimilés	110	140	350 à 500
C7	Peintures, encres, colles et résine		754,7	
C1	Phytosanitaires	130	120	1002 à 1500
C7	Piles et accumulateurs		entre 1727,7 et 2607	
C1	Produits Chimiques de Laboratoires	250	900	3500 à 5000
C1	Solvants	110	80	150 à 300
C3	Solvants	40	20	155
C7	Solvants halogénés		entre 550 et 1826	
C7	Solvants non halogénés		entre 829 et 1342	
C7	Terres souillées		entre 708 et 1084	
E3	régénération de catalyseurs du raffinage du pétrole et de la pétrochimie			870

C : information de la part d'un collecteur

E : information de la part d'un éliminateur

C+E : l'éliminateur et le collecteur sont le seul et même prestataire

---

### 3.3 Conclusion

Selon les données disponibles, les coûts de collecte et de traitement des déchets dangereux sont fortement variables et peuvent être modifiés, en fonction de différents paramètres :

- des types de produits à traiter,
- des distances parcourues par les déchets,
- de la taille du conditionnement (plus les volumes sont petits, plus les coûts sont élevés).

Certaines contraintes peuvent également fortement accroître ces coûts et notamment :

- le mélange de différents types de déchets : dans ce cas, l'élimination du gisement total se paie au prix du déchet le plus difficile à traiter,
- des identifications de produits mal faites : des interventions supplémentaires d'analyse sont alors à prévoir.

Malgré ces éléments, les variations des coûts de collecte et de traitement des déchets dangereux restent peu claires et les données régionales manquent. Ainsi, l'élaboration d'une étude plus approfondie sur ce thème pourrait être envisagée dans le cadre des recommandations. Les résultats de cette étude pourront ainsi être utilisés dans le cadre du suivi du plan..



#### 4. FORMATION ET EMPLOI

Peu de données bibliographiques ont été trouvées sur ce sujet ; une thèse menée en 2007 à l'Institut national des Sciences Appliquées de Lyon, *Optimisation du contenu « matières premières et énergie » des déchets produits et utilisés sur un territoire urbanisé*, propose un ratio concernant le traitement des DIS. Les sites de traitement emploieraient ainsi 1,6 salarié pour 1000 tonnes de déchets traités par an. Ce chiffre a été calculé en considérant la quantité de déchets traités annuellement par SARP industrie et le nombre d'employés de la société.



En considérant ce ratio, la région Rhône-Alpes traitant 620 285 tonnes de déchets par an, **le nombre d'emplois créé par les filières de traitement en Rhône-Alpes seraient d'environ 1 100.**

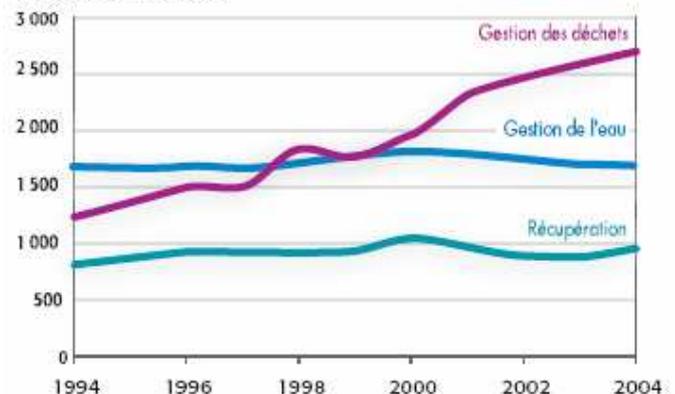
Ce chiffre ne comprend pas les emplois créés par les filières de collecte.

*Figure 81 : Evolution de l'emploi dans le domaine de la gestion des déchets, sur Lyon.*

D'après les données de l'Opale (Observatoire partenarial lyonnais en économie), l'emploi dans le domaine des déchets est en constante hausse depuis 1994. Ces données sont toutefois à prendre avec précaution puisqu'elles concernent tous les types de déchets confondus (dangereux et non dangereux) et ne se portent que sur l'agglomération lyonnaise.

**Evolution de l'emploi par secteur dans l'aire urbaine de Lyon**

Source : Unédic au 31 décembre



D'après les enquêtes menées en mars-avril 2008 par le groupement, les installations de traitement de déchets dangereux ayant participé compteraient au moins **861 salariés.**

Les données sont détaillées par prestataire, dans le tableau suivant.

Figure 82 : Emploi des différentes filières de traitement en Rhône-Alpes (données d'enquêtes)

Site	Commune	Dep	Filière	Type de déchets	Gisements traités en 2006	Emploi
LAFARGE CIMENT	TIEL	07	co-incinération	huiles+ boues+déchets liq	24 003	175
LAFARGE CIMENT	Lozanne	69	co-incinération		19 859	90
CIMENT CALCIA	Cruas	07	co-incinération		11 588	97
CMB France	L'HORME	42	recyclage	DEEE	48	45
GRS Valtech	Saint-Pierre-de-Chandieux	69	traitement physico-chimique	terres polluées	75 259	130
SITA MOS	Vénissieux	69	désinfection	DASRI	1 240	4
SITA MOS	St Etienne	42	désinfection	DASRI	415	3
EURECAT SAS	LA VOULTE	07	régénération	DEEE	4 937	120
CHARPAIL CHIMIE	Valence	26	régénération	solvants	687	5
PCMB	PASSY	74	régénération	solvants	443	4
VALLIER PRODUITS PETROLIERS	MARIGNIER	74	régénération	solvants	153	20
SITA FD CSDU II	ROCHE la MOLIERE	42	stockage		3 603	3
RECYLEX	Villefranche	69	traitement physico-chimique	batteries au plomd	40 530	16
LABO services	Givors	69	traitement physico-chimique		9 779	125
SIRA	Chasse sur Rhone	38	traitement physico-chimique		67 954	65
TREDI Salaise	Salaise sur-Sanne	38	traitement thermique		148 394	190
TERIS Roussillon	Roussillon	38	traitement thermique		100 545	38
TREDI St Vulbas	Saint-Vulbas	01	traitement thermique	huiles au PCB	35 942	160
TERIS PCX	PONT-DE-CLAIX	38	traitement thermique		62 951	54
COMPAGNIE DE CHAUFFAGE	LA TRONCHE	38	traitement thermique	DASRI	3 801	1,34
<b>TOTAL</b>					<b>612 131</b>	<b>983</b>

Remarques :

- le nombre total d'emplois mentionnés dans le tableau ci-dessus ne tient pas compte des emplois en cimenterie. Les chiffres mentionnés se réfèrent à l'ensemble du site et non pas à la seule gestion des déchets dangereux. Nous ne disposons pas d'information quant au nombre de salariés affectés à cette seule tâche.
- concernant les installations collectives de traitement thermique des DASRI (UIOM de Grenoble), le nombre d'emplois relatifs à la gestion des DASRI a été évalué en comparant le nombre d'emploi total du site à la quantité totale de déchets traités sur l'installation (ratio).
- le site de Tredi St-Vulbas possède deux activités principales : l'incinération de DD et la décontamination des transformateurs au PCB ; cette dernière activité est très « manuelle » car nécessite le démantèlement de ces équipements, ce qui peut expliquer le niveau élevé du nombre d'employés.
- le site de LABO service a une activité de traitement et de regroupement des déchets. Le nombre d'emplois mentionnés prend en compte ces deux activités.

Selon ces informations, les emplois par filières de traitement seraient les suivants :

	nb emploi pour 1000 t/an
Désinfection DASRI	3 à 7
régénération	6 à 130
Stockage	0,83
traitement physico-chimique	0,39 à 1,7
traitement physico-chimique et regroupement	12
traitement thermique	0,4 à 4
traitement thermique DASRI	environ 0,35

---

Les données issues des enquêtes « collecteurs » sont difficilement exploitables. En effet, beaucoup de collecteurs ayant répondu ne collectent pas uniquement les déchets dangereux et le nombre de salariés employés sur ces sites ne reflète pas uniquement cette activité. Nous ne disposons pas d'information sur les effectifs « déchets dangereux ».

Plus généralement, ces ratios doivent être interprétés et utilisés avec beaucoup de précaution, ils correspondent effectivement à un type de process, à des tailles critiques d'installation... et donc à des données difficilement généralisables.

L'emploi dans le domaine de la gestion des déchets se caractérise par un **panel de spécialités et de qualifications très larges**. Ainsi, ce domaine est demandeur de chimistes, de manutentionnaires, de techniciens, de chauffeurs spécialisés dans le transport des matières dangereuses, de chargés d'études et d'ingénieurs mais également de commerciaux, de cadres et de personnels administratifs.

De plus, la nouvelle filière de **démantèlement des DEEE** se veut sociale et solidaire puisqu'une partie du personnel mobilisé correspond à des personnes en réinsertion.

Les acteurs de l'insertion, présents historiquement sur les activités de réemploi, collecte et traitement des DEEE avant le démarrage de la filière, opèrent désormais à 2 niveaux :

- le **réemploi des DEEE**, priorité de la filière mise en place. Plusieurs accords, notamment nationaux avec des éco-organismes ont été signés, de façon à permettre l'accès aux gisements de DEEE collectés aux acteurs du réemploi. Ces acteurs (ENVIE, EMMAUS...) ont pu ainsi continuer leur activité à vocation sociale, en préservant leur accès au gisement et en acquérant la garantie que les DEEE issus de leur activité, non ré-employables, puissent être réintégrés dans la filière.
- Les **activités de collecte et de traitement** ; les acteurs de l'insertion, ont soit répondu directement aux appels d'offres « collecte » et « traitement » des éco-organismes, soit ont été intégrés à la filière en tant que sous-traitant d'opérateurs.

Un bilan de la place occupée par l'insertion ainsi que la mise en place d'indicateurs de suivi sont en cours au travers un groupe de travail spécifique réunissant les acteurs concernés ainsi que l'ADEME. Ces résultats ne sont pas disponibles à ce jour.

## ➔ La formation

Lors de la préparation du PREDD, les professionnels de la gestion des déchets (collecte et élimination) ont fait part de leurs difficultés à recruter du personnel qualifié et formé :

- dans le domaine du transport de matières dangereuses, où une formation spécifique est demandée (formation ADR<sup>19</sup>)
- dans les filières particulièrement techniques, telles que l'incinération des déchets dangereux, où aucune formation technique initiale n'existe. Les formations sont alors dispensées en interne.

Au-delà de ces remarques, des formations peuvent s'avérer nécessaires dans les corps même de métiers potentiellement producteurs de déchets dangereux, et plus particulièrement de DTQD. Par exemple, chez les garagistes, les petites entreprises de métallurgie, de la construction...

En effet, bien que des opérations de sensibilisation, d'audit, de conseil et même de collecte soient menées par les Chambres Consulaires, la gestion des déchets dangereux restent difficile à aborder pour des entreprises n'ayant pas les compétences en interne.

Des modules de formation peuvent être envisagés lors des formations métiers ou des formations complémentaires peuvent être mises en place. L'objectif serait alors de former et de sensibiliser des salariés du métier concerné à la gestion des déchets afin que ces entreprises puissent trouver chez elles les compétences et les connaissances nécessaires.

Aujourd'hui, des projets d'optimisation et d'adaptation des formations au domaine du développement durable sont en cours sur la région, notamment avec la Région, le groupe TREDI SECHE, Interfora<sup>20</sup>, l'UIC et le pôle AXELERA. Ce projet s'inscrit dans le cadre de l'Agenda 21 sur le territoire « Vallée de la Chimie ».

<sup>19</sup> Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route. Accord signé le 30 septembre 1957 et modifié depuis qui régleme le transport international routier par camion de marchandises dangereuses

<sup>20</sup> Interfora est un organisme de formation et conseil dont la vocation est de concevoir, développer et de piloter des processus RH qui créent de la valeur pour ses clients.

Il consiste en l'élaboration d'une trame de compétences « développement durable » avec comme enjeu de fédérer les acteurs de la formation, de l'industrie, de l'insertion et de l'emploi autour d'un référentiel partagé et opérationnel pour des usages diversifiés. Cette formation permettra d'assurer la cohérence entre la politique Responsabilité Sociétale / Développement Durable (DD / RS) et la politique de formation des Groupes avec l'intégration des valeurs DD/RS dans la politique de développement des compétences de leurs collaborateurs. A l'issue de l'élaboration de ce référentiel, des formations expérimentales seront mises en place dans des entreprises candidates pour accueillir des jeunes ou des confirmés en formation.

Ce projet a vocation à s'articuler avec les actions entreprises par la filière chimie (UIC), par la région au titre de sa compétence dans le domaine de la formation et par Axelera, le pôle de Compétitivité Chimie Environnement Lyon Rhône Alpes à vocation mondiale dans le cadre de son projet transversal Prospective et compétence.

Cette ambition d'adapter les postes travail aux enjeux RSE fait écho avec une vision globale aux problématiques locales, notamment dans les domaines suivants :

- la pérennisation des activités présentes (industries chimiques),
- le soutien au développement de celles émergentes (éco-industries),
- l'employabilité des personnels exposés à des restructurations (postes en production dans la chimie),
- l'attractivité de ces activités pour des publics à faible qualification employés aux opérations de conduite des appareils dans l'industrie chimique.



---

## 5. GOUVERNANCE

### 5.1 Concept et implications

La gouvernance désigne l'ensemble des mesures, des règles, des organes de décision, d'information et de surveillance qui permet d'assurer le bon fonctionnement et le contrôle d'une organisation qu'elle soit publique ou privée, régionale, nationale ou internationale.

Selon l'IT Governance Institute, la gouvernance a "pour but de fournir l'orientation stratégique, de s'assurer que les objectifs sont atteints, que les risques sont gérés comme il faut et que les ressources sont utilisées dans un esprit responsable". Elle veille en priorité au respect des intérêts des "ayants droits" (citoyens, pouvoirs publics, partenaires, actionnaires...) et à faire en sorte que leurs voix soient entendues dans la conduite des affaires.

Cette gouvernance repose sur quatre principes fondamentaux :

- la responsabilité,
- la transparence,
- l'état de droit,
- la participation.

Cette définition illustre bien la position actuelle de la Région, qui souhaite, dans le cadre de cet exercice de planification, anticiper les évolutions de toutes natures liées aux déchets dangereux, agir plutôt que réagir, et ouvrir le débat aux nombreux acteurs publics et privés concernés par ces questions, tout comme aux citoyens.

Cela est d'autant plus important que les enjeux de la procédure de planification sont multiples :

- Mieux connaître les gisements et leurs prises en charge, de façon à optimiser les opérations liées à leur gestion, définies à l'issue d'un débat technique centré autour de leur faisabilité mais aussi sur les conséquences à moyen et long terme,
- Instaurer des débats constructifs entre différents acteurs aux sensibilités différentes,
- Faciliter l'implantation d'éventuels équipements de regroupement ou de traitement utiles mais indésirables aux yeux de la population.

Une première étape a été franchie avec l'instauration de débats tout au long des travaux engagés, avec la commission consultative, le comité de pilotage et les groupes de travail.

Au-delà de cette concertation, il convient de s'interroger sur le positionnement réel et/ou possible de chaque acteur.

## 5.2 En Rhône-Alpes...

### 5.2.1. QUELLE GOUVERNANCE DES POUVOIRS PUBLICS ?

#### 5.2.1.1 Rappel du cadre de révision du Plan

Depuis la loi du n°1995-101 du 2 février 1995, dite loi Barnier, relative au renforcement de la protection de l'environnement, les régions ont eu la possibilité de se saisir de la compétence de planification en matière de déchets dangereux, jusqu'alors détenue par l'Etat. La loi n°2002-276 du 27 février 2002, relative à la démocratie de proximité, généralise ce transfert de compétence aux Régions. Ces éléments ont par ailleurs été précisés dans le décret 2005-1717 du 28 décembre 2005.

***Ainsi, le Conseil Régional de Rhône Alpes assure désormais depuis 2006 la coordination des opérations réalisées dans le cadre de la révision des documents.***

#### 5.2.1.2 Opposabilité

Comme mentionné en partie I 3.1.2 :

- L'article R.541-29 du Code de l'Environnement précise que les plans d'élimination des déchets industriels spéciaux ont pour objet de coordonner les actions qui sont entreprises à terme de dix ans tant par les pouvoirs publics que par des organismes privés en vue d'assurer les objectifs précédemment cités.
- L'article L.541-15 précise en outre que dans les zones où le plan est applicable, « les décisions prises par les personnes morales de droit public et leurs concessionnaires dans le domaine de l'élimination des déchets et, notamment, les décisions prises en application de la loi n°76-663 du 19 juillet 1976 précitée doit être compatibles avec ces plans. »
- Enfin, pour les unités de traitement de déchets, conformément aux dispositions de l'article R.512-3 du Code de l'environnement, 6°, la demande d'autorisation doit préciser « Lorsqu'elle porte sur une installation destinée à l'élimination des déchets, l'origine géographique prévue des déchets ainsi que la manière dont le projet est compatible avec la réalisation du ou des plans prévus aux articles L. 541-11, L. 541-13 et L. 541-14 ».

Ainsi, dans le cadre de l'instruction des nouvelles unités de traitement, ou d'extensions, le demandeur public ou privé doit justifier de la compatibilité de son projet avec le plan, au risque sinon de viciar sa demande ou de la voire rejetée par les services de l'Etat.

Il en résulte par ailleurs, que bien que le plan ne soit pas directement opposable aux producteurs de déchets, dans la mesure où ceux-ci doivent éliminer leurs déchets en recourant aux filières existantes, que ces derniers ont tout intérêt à prendre en compte les prescriptions du plan dans l'élaboration de leur projet industriel et notamment lorsque ce dernier relève de la législation des installations classées.

### 5.2.1.3 **Synthèse**

Une des principales difficultés identifiées consiste dans le fait que la réalisation du PREDD relève désormais de la compétence de la Région, alors que celle-ci ne dispose d'aucune autorité juridique sur ces sujets, notamment concernant les installations classées pour la protection de l'environnement. Au demeurant, les règles d'opposabilité des plans sont très strictes et s'opèrent souvent de manière indirecte pour les producteurs de déchets.

Or la majorité des déchets dangereux est produite par des producteurs privés, et prise en charge par des opérateurs privés.

L'exercice de la planification et le contrôle des activités liées aux déchets dangereux ne relevant plus de la même autorité et le plan ayant une opposabilité contrainte dans certains cas, des incertitudes existent quant aux conditions d'appropriation du plan.

Cela introduit également des incertitudes quant aux conditions d'appropriation du Plan.

Pour les déchets dont la gestion relève de leurs compétences, les déchets dangereux des ménages ou ceux produits par les lycées par exemple, les établissements publics peuvent directement mettre en place des actions pour optimiser leur prise en charge.

Pour les autres déchets, les pouvoirs publics peuvent également via des mesures incitatives mettre en œuvre des leviers d'optimisation : l'octroi de subventions ou d'aides spécifiques, comme c'est actuellement le cas pour la mise en place de TPS, peut inciter ainsi certains producteurs à changer leur comportement.

---

### 5.2.2. QUELLE GOUVERNANCE DES ACTEURS PRIVES ?

Au-delà des obligations réglementaires pesant sur le Plan, les acteurs privés, producteurs ou opérateurs, peuvent aussi trouver des intérêts dans la procédure :

- mise à jour de leurs problématiques spécifiques, travail autour de propositions visant à les résorber,
- meilleure connaissance des enjeux à l'échelle nationale,
- réadaptation de l'offre à la demande,
- captage de gisements actuellement gérés de manière inappropriée,
- communication autour de leurs bonnes pratiques,
- débat et éventuel consensus autour de la création d'installations,
- etc.

Concernant les opérateurs, il convient de distinguer les PME/PMI régionales des grandes entreprises nationales, pour lesquelles les processus décisionnels sont différents.

### 5.2.3. QUELLES IMPLICATIONS DES TIERS (ASSOCIATIONS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT, RIVERAINS...) ?

La gestion des déchets dangereux est un secteur dont le fonctionnement est à la fois compliqué et méconnu ; les anciennes pratiques pèsent également sur la perception que le grand public peut avoir des installations (exemple des impacts de la décharge de Montchanin...).

Dans le même temps, les opérateurs ne sont pas toujours transparents autour des impacts réels de leurs installations.

Ainsi, les travaux de concertation autour du PREDD permettent aux différents acteurs de se rapprocher.

### 5.2.4. QUELLE VIE POUR LE PLAN ? COMMENT PEUT-IL DEVENIR UN INSTRUMENT DE PROGRES ?

Ce sont là tous les enjeux des travaux actuellement menés ! La qualité des débats conditionnera l'adéquation des orientations proposées et la qualité du plan d'actions défini.

### 5.3 Présentation de démarches exemplaires engagées par d'autres territoires

Il nous a semblé souhaitable d'étudier quelques démarches exemplaires de concertation menées sur d'autres territoires en vue d'étudier leur reproductibilité dans le cadre du présent exercice de planification.

A ce titre, trois exemples de concertation réussie sont résumés ci-après.

#### 5.3.1. CAS DE L'ORDIMIP EN REGION MIDI-PYRENEES

L'ORDIMIP (Observatoire régional des déchets industriels en Midi-Pyrénées) est une association loi 1901 créée en 1993, en réponse aux besoins de gestion des DIS de la région.

Il compte actuellement 380 membres, regroupés en cinq collèges : représentants de l'Etat, personnes qualifiées, collectivités territoriales, associations de protection de l'environnement et de consommateurs, chefs d'entreprises et associations patronales. Ceux-ci ont égales représentations dans les instances statutaires et dans le rôle de pilotage des commissions de travail. Il convient également de signaler que ni les représentants de la Région ni les représentants de l'Etat ne disposent de voix prépondérantes (présidence assurée par un scientifique membre du collège des personnes qualifiées).

Ces missions sont multiples :

- étudier et connaître la nature, la quantité, le flux et les filières de traitement et d'élimination des déchets des activités économiques,
- améliorer la gestion de ces déchets en Midi-Pyrénées,
- prévoir et suivre l'évolution de leur production,
- étudier, proposer et faciliter la mise en œuvre de solutions actuelles et futures pour leur prévention et leur gestion.

A son actif, il faut porter non seulement l'élaboration puis le suivi du Plan régional d'élimination des déchets dangereux, mais également la création d'un centre régional d'élimination des déchets spéciaux ultimes.

Les facteurs clés de succès associés à la réussite de cette initiative ont été étudiés par le CERTOP (Centre d'Etude et de recherche Travail, Organisation, Pouvoir<sup>21</sup>).

<sup>21</sup> « L'ORDIMIP, Observatoire Régional des Déchets Industriels de Midi-Pyrénées, Evaluation d'une expérience de concertation », CERTOP, Jean-Yves Nevers et Pierre Couronne, 2003.

---

Trois éléments déterminants ont notamment été relevés dans la réussite de cette concertation :

- l'existence en amont de la procédure de concertation d'un débat et d'un accord entre les trois principales « parties prenantes » (l'Etat, les producteurs de déchets et les associations environnementales représentatives) sur la nécessité d'implanter un centre régional de stockage,
- la dévolution de la conduite de la procédure à un organisme ad hoc autonome, doté de moyens adéquats et largement ouvert à la participation du public intéressé,
- la mise en œuvre, par delà les dispositions réglementaires officielles, d'une procédure complexe de concertation combinant une action normative négociée (cahier des charges, charte de bonne conduite...), l'organisation d'une concurrence entre projets (appel à projets) et leur évaluation par un jury indépendant, la mise à l'épreuve des projets par les sociétés locales et les mouvements protestataires, le suivi « in situ » de l'opérationnalisation du projet.

*Tableau 20 : Comparaison du rôle de la concertation et de la contestation dans les procédures d'élaboration des PREDIS de première génération et dans le processus d'implantation des CTSDU*

	Midi Pyrénées	Auvergne	Aquitaine
Y a-t-il eu un débat sur la gestion des déchets en amont de la procédure officielle du Plan ?	Oui	Oui	Non
Y a-t-il eu un consensus préalable sur la nécessité d'un CDSU régional ?	Oui. Accord entre les administrations, les industriels et les associations de défense de l'environnement.	Non. Objectif flou. Faiblesse du gisement de DIS.	Non. Le débat a eu lieu après le lancement des projets privés
Création d'une structure ad hoc de concertation ?  - adhésion - composition - financement	Oui : ORDIMIP (association 1901) Créée en 1993  Ouverte, gratuite Par collèges Etat/Région/FEDER 140 000 €/an	Oui : MEDIANE (association 1901) Créée en 1991  fermée Par collèges Etat/collectivités locales/industriels 20 000 €/an	Non : la commission régionale du plan (CREDIA) en tient lieu  Sans objet
Y a-t-il eu une démarche intégrée Plan /CSDU ?	oui très étroite	oui mais très partielle	non : disjonction due aux « coups partis »
Logique dominante d'implantation de CSDU ?	Dispositif public ad hoc (ORDIMIP) Fort cadrage des porteurs de projets	Initiative privée avec incitation (DRIRE) puis évaluation par le public (MEDIANE)	Initiative privée avec « coups partis ». Puis concertation dans CLI
Cahier des charges ?	Oui : très détaillé (33 p) et largement diffusé	Oui (inspiré de celui de Midi-Pyrénées)	Oui mais élaboré ex post et très imprécis
- Appel à projet	Oui	Non	Non
- Evaluation des projets avant dépôt d'une demande d'autorisation d'exploitation	Oui par le comité technique de l'ORDIMIP avec auditions in situ des porteurs de projets, élus et associations	Oui par MEDIANE mais limité à l'audition du porteur de projet et à une réunion-débat in situ	Non
- Accompagnement in situ des projets par quels acteurs ?	Oui, l'ORDIMIP est partie prenante du CLI puis de la CLIS sur le projet Graulhet	Sans objet : Le projet est abandonné par ses promoteurs	Débats dans les CLI.
Quel rôle a rempli la contestation type « NIMBY » et ses relais associatifs et politiques ?	<u>Pendant la procédure</u> : Rôle de « tri sélectif » des projets et de test de leur viabilité sociale.  <u>Après choix du site</u> : renforcement des garanties de sécurité	Impact modéré, non déterminant sur l'abandon du projet de Buxières les Mines.	Contestation radicale : impact déterminant sur l'échec du projet Lucmau,  impact important sur l'abandon du projet Eyguerande

Les associations de protection de l'environnement sont largement impliquées dans l'association. En situation de vigilance par rapport à la qualité environnementale des projets, elle exerce également un rôle d'animation et de relais auprès du grand public, tant pour lui permettre de s'approprier les réflexions amont que d'exprimer leurs points de vue et leurs questionnements.

Mme CAMBOU, administratrice de l'association UMINATE (Union Midi-Pyrénées Nature et Environnement), a présenté les avantages de cette organisation pour les associations lors d'un colloque sur la révision et le suivi des procédures de planification relatives aux déchets en janvier 2008<sup>22</sup> :

- cette organisation permet de générer une culture partagée entre les différents acteurs, tant en termes de vocabulaire que de connaissances ;
- elle permet également à tout un chacun de saisir la problématique des autres ;
- en situant au même niveau tous les points de vue, le dispositif permet et induit la nécessité d'aller jusqu'au bout pour solutionner les divergences et aboutir à des consensus ;
- même si ces débats prennent du temps, ils permettent souvent d'en gagner sur la durée totale du projet ;
- ce réseau instaure une culture et des réflexes partagés et durables, de nature à :
  - résister aux accidents de parcours (alors qu'à un moment le Préfet envisageait d'abandonner, la volonté de continuer est venue des membres de l'ORDIMIP),
  - se prolonger pour faire vivre le plan au-delà de son élaboration.

En 2008, la région Midi-Pyrénées a décidé de se dessaisir de la compétence du suivi du PREDD. Elle entend ainsi dénoncé la décision de l'Etat d'étendre les conditions d'acceptation des déchets sur le site de stockage de classe I (OCCITANIS). En effet, dans le cadre de la révision du PREDD, lors des différentes concertations, les parties prenantes s'étaient engagées à limiter les capacités d'accueil du centre aux seuls déchets venant de la région Midi-Pyrénées ou de régions voisines, pour un total de 30 000 tonnes. Le 30 novembre dernier, le préfet du Tarn a décidé d'autoriser l'entrée des déchets en provenance des régions Rhône-Alpes et PACA et a porté la capacité du centre à 50 000 tonnes par an. Sa longévité s'en est alors vu réduite de 7 ans.

<sup>22</sup> « Maîtriser la révision et le suivi des plans d'élimination des déchets ménagers, dangereux, BTP ; bonnes pratiques et échanges d'expérience ».

Dans un communiqué, Martin Malvy, président du conseil régional, a dénoncé la méthode utilisée par l'Etat. « L'avis contraire de la région découle pour nous du principe élémentaire du respect de la parole donnée aux habitants (...). Si l'avis de la région n'est pas suivi par l'Etat alors même que notre compétence s'arrête à cette fonction, à quoi rime cette mascarade ? » Selon lui, « les populations concernées doivent savoir clairement qui décide, qui revient sur ce qui a été couché sur le papier. Donc nous le disons très clairement, vous ne tenez pas compte de nos avis, alors reprenez cette compétence vide de sens ».

### 5.3.2. CAS DE LA REGION ILE DE FRANCE

La Région Ile-de-France coordonne actuellement en parallèle la révision de trois plans de gestion des déchets :

- le Plan régional d'élimination des déchets industriels spéciaux (PREDIS),
- le Plan régional d'élimination des déchets d'activités de Soins à risques Infectieux (PREDAS),
- le Plan régional d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PREDMA).

La réussite de la concertation entre les différentes parties est un des enjeux forts de ces travaux.

Pour atteindre cet objectif, plusieurs instances de concertation ont été créées pour chacune des procédures :

- des commissions consultatives, instances réglementaires qui valident les différentes étapes d'élaborations des plans et émettent des avis sur les projets de Plans et rapports environnementaux associés,
- des comités de coordination ou comités de pilotage, qui valident les méthodologies mises en œuvre, débattent autour des résultats des évaluations, et des différentes orientations possibles, et qui assure le lien avec les groupes thématiques
- des groupes de travail ou groupes thématiques, qui réfléchissent sur des thématiques spécifique, définies sur la base des enjeux des différentes procédures.

Le souhait d'élaboration concertée de ces démarches correspond aux motivations suivantes :

Dans le cadre du PREDMA par exemple, plusieurs actions de communication et de concertation ont été programmées dans ce sens. Elles sont rappelées dans les tableaux ci-après.

Signalons notamment quelques actions novatrices dans le cadre de telles procédures de planification :

- travail d'enquête sur les attentes des associations et des élus régionaux sur les enjeux et perspectives du PREDMA, retranscrites dans un document public,
- organisation de conférences citoyennes autour de l'acceptabilité des installations...

Tableau 21 : Plan de communication et de concertation du PREDMA Ile De France (source : conseil Régional IDF)

	Réunions de travail Concertation	Communication Édition/Presse	Accompagnement du Predma (Relais/Cibles)
Jun 2006 à Jun 2007	Lancement de l'élaboration du plan et première phase de consultation-concertation		
Jun 2006	Mise en place de la commission consultative (8 juin 2006) Mise en place par comité de coordination		
Jullet à novembre 2006	Première série de consultation des groupes acteurs		
Septembre 2006	Première réunion du Comité de coordination		
Décembre 2006	Comité de coordination (13 décembre 2006)	Mise en ligne pages institution- nelles Predma sur le site de la Région	Appel à contribution écrites
Janvier/ Février 2007	1 <sup>re</sup> réunion des groupes de travail thématiques	Mise en ligne de l'espace projet Predma	
Mars 2007	Comité de coordination et Commission consultative	Élaboration du document « Vers un Predma »	Appel à contribution pour le document « Vers un Predma »
Avril/Mai 2007	2 <sup>e</sup> réunion des groupes de travail thématiques		
Jun 2007	Présentation du document « Élaboration du Predma » aux élus régionaux lors du conseil régional	Édition du document « Vers un Predma »	Appel à contribution des élus et des associations en réaction au document « Vers un Predma »
Jun 2007 à Jun 2008	Élaboration de l'avant-projet du Predma		
Septembre/ Octobre 2007	Commission consultative élargie du Predma  Information conseil régional des jeunes	Diffusion large du document « Vers un Predma » accompagné des contributions élus régionaux et associations	Conclusions de la commission consultative élargie du Predma
Novembre 2007	3 <sup>e</sup> réunion des groupes de travail thématiques	Communication à Pollutec	
Décembre 2007	Comité de coordination et commission consultative		

	Réunions de travail Concertation	Communication Édition/Presse	Accompagnement du Predma (Relais/Cibles)
Janvier/ Février 2008	4 <sup>e</sup> réunion des groupes de travail thématiques		
Avril/Mai 2008	5 <sup>e</sup> réunion des groupes de travail thématiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Élaboration de l'avant-projet du Predma</li> <li>• Mise en ligne sur le site de la Région de l'avant-projet</li> </ul>	
Juin 2008	Mise en place d'une concertation décentralisée autour de l'avant-projet du Predma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Édition avant-projet Predma</li> <li>• Actualités sur site Internet Région</li> </ul>	Accompagnement de la communication décentralisée autour de l'avant-projet : – diffusion information – articles dans vecteurs de com- munication relais (lettre, sites...)
Juin 2008 à Juin 2009 Du projet de plan au Predma			
Septembre 2008	Concertation citoyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualité sur le site Internet de la Région</li> <li>• Article dans <i>Île-de-France</i></li> <li>• Journal (sous réserve)</li> <li>• Presse</li> </ul>	Accompagnement de la conférence citoyenne : – diffusion information ; – articles dans vecteurs de com- munication relais (lettre, sites...)
Octobre 2008	Commission consultative élargie du Predma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualité sur le site Internet de la Région</li> <li>• Presse</li> </ul>	
Novembre 2008 à mars 2009	Présentation du projet de plan au comité de coordination, puis à la commission consultative Avis, saisine, CESR, enquête publique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Édition Projet Predma</li> <li>• Actualité sur le site Internet de la Région</li> <li>• Presse</li> </ul>	Accompagnement du lance- ment de l'enquête publique : – articles dans vecteurs de communication relais (lettre, sites...)
Avril 2009 à juin 2009	Délibération du conseil régional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presse</li> <li>• Édition du Predma</li> <li>• Actualité sur le site Internet de la Région</li> <li>• Mise en ligne sur le site de la Région</li> </ul>	
Septembre 2009 Suivi et mise en œuvre du Plan			
Septembre 2009 à décembre 2009	Mise en place des instances de suivi du Predma	Diffusion du Predma	Accompagnement de la diffusion du Predma : – diffusion ; – articles dans vecteurs de com- munication relais (lettre, sites...)

### 5.3.3. CAS DU DEPARTEMENT DU LANGUEDOC ROUSSILLON

Depuis plusieurs années, le département de l'Hérault est confronté à des problèmes aigus de saturation des capacités de traitement et d'enfouissement des déchets ménagers et assimilés, tout nouveau projet suscitant de vives oppositions de la population. En 2006, 180 000 tonnes de déchets ont été exportées en dehors du département, sur les 830 000 tonnes produites.

Le Conseil général du Languedoc Roussillon a donc choisi de replacer le débat avec les citoyens au cœur de la décision publique lors de l'élaboration de projets structurants pouvant avoir un impact fort sur l'environnement. Le moyen pour y parvenir consistait en l'élaboration d'un modèle de charte de la concertation, établie de manière collégiale en dehors de tout conflit, cette charte étant ensuite mise en œuvre par les porteurs publics ou privés en amont des projets locaux.

Le comité de pilotage chargé d'élaborer le modèle de charte a été constitué de quatre groupes représentés à part égale (3 représentants par collègue) : les collectivités, les associations, les administrations et les exploitants privés.

L'animation du comité de pilotage a été menée par Languedoc-Roussillon Nature Environnement, sous l'égide du CG34 et de l'ADEME.

Une méthodologie de la concertation a été élaborée, véritable cahier de conditions générales de réalisation des projets de gestion des déchets qui, au niveau local, pourraient satisfaire l'ensemble des acteurs de la filière. Cette élaboration s'est réalisée hors cadre local, en mettant de côté les contentieux en cours.

Le principe des réunions a été basé d'une part sur la discussion de points fondamentaux et l'acquisition d'un vocabulaire commun, et d'autre part sur une co-élaboration du texte de la charte à partir d'un texte de base réalisé par LRNE. Ce premier texte était le fruit de la synthèse et l'adaptation de différentes chartes ainsi que des publications sur la concertation fournies par des participants.

Sept réunions et une journée de formation à la concertation organisée par l'ADEME ont permis de finaliser la rédaction de la charte.

Les discussions ont porté sur :

- le constat à partager,
- l'objet de la charte et de la concertation,
- la nature des participants à la concertation locale,
- le financement de la concertation,
- la date et les modalités de commencement de la concertation,
- les études annexes (de contexte et de préféabilité),
- la maîtrise foncière,
- la formalisation de l'avis du groupe et le vote éventuel,
- les signataires de la charte,

L'élaboration a conduit à rédiger deux documents ; l'un qui constitue un document cadre (objectifs, méthodologie..) et le document charte lui-même utilisable au plan local.

Si l'objectif général était partagé, 8 mois de travail, dont une journée de formation, ont été nécessaires pour acquérir un vocabulaire commun, entendre les arguments de chaque catégorie d'acteurs, négocier certains points.

Finalement, le document a fait l'objet d'une présentation lors de la réunion plénière du PDEDMA le 14 novembre 2007.





**- V<sup>e</sup> partie -**  
**Orientations et priorités**  
**pour atteindre**  
**les objectifs du plan**

## 1. CE QU'IL FAUT RETENIR

Au regard des objectifs mentionnés dans le Code de l'environnement, des projets de lois du Grenelle de l'environnement et des directives européennes, des résultats mis en évidence par le diagnostic de la situation actuelle, par la projection du scénario retenu, et par les travaux de la COPREDD-RA, cinq orientations principales ont été retenues :

- **prévenir la production** de déchets dangereux et réduire leur nocivité afin de minimiser les impacts environnementaux et sanitaires,
- **améliorer le captage et la collecte** des déchets dangereux diffus afin de mieux maîtriser les flux et diminuer les risques de gestion non contrôlée,
- **favoriser la valorisation** des déchets dangereux afin de maximiser les gains environnementaux, économiques et sociaux, liés à leur traitement,
- optimiser le regroupement des déchets dangereux et réduire les distances parcourues, en incitant à une **gestion de proximité** (en envisageant notamment la création d'une ISDD),
- privilégier les modes de **transports alternatifs** afin de réduire les impacts et les risques liés au transport routier.

Pour chaque axe de travail, les leviers suivants ont été retenus :

### **Axe de travail 1 : Réduire la production de déchets dangereux et leur nocivité**

- mettre en place les outils nécessaires à une meilleure anticipation et une meilleure gestion des chantiers de déconstruction et de construction,
- promouvoir et accompagner les démarches éco-innovantes, auprès des producteurs de déchets dangereux, selon une double approche :
  - produits : éco-conception, substitution
  - process : diffusion et utilisation des Technologies Propres et Sobres
- promouvoir, diffuser et accompagner l'emploi des Meilleures Techniques Disponibles auprès des éliminateurs en vue d'optimiser le tri et le prétraitement,
- sensibiliser, former et accompagner les producteurs de déchets diffus dans une démarche de réduction à la source,
- encourager à la limitation du sur tri en favorisant une nouvelle culture du tri au sein des établissements de soins (en ce qui concerne les DASRI)

### **Axe de travail 2 : Améliorer la collecte et le captage des déchets dangereux diffus**

- mise en place d'outils régionaux d'observation permettant de cerner les efforts restant à fournir pour l'amélioration du captage des déchets diffus, en particulier pour l'amiante,
- optimiser et renforcer l'offre de services et informer les producteurs de déchets diffus (d'activités et des ménages) sur les outils de collecte existants.

### **Axe de travail 3 : Favoriser la valorisation des déchets dangereux**

- privilégier la valorisation des déchets dangereux en donnant la priorité à la valorisation matière sur la valorisation énergétique,
- en ce qui concerne les DAS, préserver l'équilibre entre les filières d'incinération et de désinfection, tout en favorisant la valorisation énergétique.

### **Axe de travail 4 : Optimiser le regroupement des déchets dangereux et réduire les distances parcourues, en incitant à une gestion de proximité**

- favoriser le regroupement des déchets dangereux et limiter le transport de DD en privilégiant les filières de traitement / valorisation de proximité,

Dans le cadre de cette recommandation, le plan s'inscrit dans un principe de proximité et, même s'il reconnaît l'intérêt de l'inter-régionalité en terme de traitement des déchets dangereux, il recommande l'orientation vers les filières régionales, lorsque celles-ci existent.

- considérer l'hypothèse de l'émergence d'une ISDD en région

Compte tenu du gisement de déchets dangereux à stocker identifié et de l'évolution de la réglementation à venir (directive cadre déchets, grenelle de l'environnement,..), le plan recommande la conduite d'une nouvelle étude de faisabilité d'une ISDD en Rhône-Alpes, intégrant le retour d'expérience des démarches de la SEMDIRRA. Cette étude pourra se faire selon trois cercles de prise en compte :

- cercle 1 : les régions limitrophes,
- cercle 2 : les régions non équipées d'une ISDD,
- cercle 3 : les pays limitrophes ayant des besoins similaires, sous réserve de la conformité réglementaire de tels transferts.

### **Axe de travail 5 : Privilégier les modes de transport alternatifs**

- Confirmer la faisabilité de plates-formes multimodales et cibler des zones préférentielles, en étudiant notamment les nœuds de transport

## 2. ORIENTATIONS ET PRIORITES POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS DU PLAN

Selon l'article L541-1 du code de l'Environnement, les plans d'élimination des déchets dangereux doivent mettre en place les dispositions pour :

- prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la fabrication et sur la distribution des produits ;
- organiser le transport des déchets et le limiter en distance et en volume ;
- valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie ;
- assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets, sous réserve des règles de confidentialité prévues par la loi, ainsi que sur les mesures destinées à en prévenir ou à en compenser les effets préjudiciables.

De plus, les orientations des projets de lois issues du Grenelle de l'environnement ainsi que les directives européennes (directive cadre déchets, directive IPPC), détaillée au paragraphe 3.2 de la partie I, ont été prises en compte.

Ainsi, au regard de ces objectifs, des résultats mis en évidence par le diagnostic de la situation actuelle, par la projection du scénario retenu, et par les travaux de la COPREDD-RA et du comité de pilotage, cinq orientations principales ont été retenues :

- **prévenir la production** de déchets dangereux et réduire leur nocivité afin de minimiser les impacts environnementaux et sanitaires
- **améliorer le captage et la collecte** des déchets dangereux diffus afin de mieux maîtriser les flux et diminuer les risques de gestion non contrôlée
- **favoriser la valorisation** des déchets dangereux afin de maximiser les gains environnementaux, économiques et sociaux, liés à leur traitement
- optimiser le regroupement des déchets dangereux et réduire les distances parcourues, en incitant à une **gestion de proximité** (en envisageant notamment la création d'une ISDD)
- privilégier les modes de **transports alternatifs** afin de réduire les impacts et les risques liés au transport routier.

Au-delà de ces axes de travail, un certain nombre de pivots importants, connexes à la gestion des déchets dangereux, ont été traités. L'objectif de ces thématiques transversales est de cerner l'ensemble des enjeux relatifs à la gestion des déchets dangereux, et notamment :

- **Les risques et la santé,**
- **La recherche et développement, Meilleures Technologies Disponibles (MTD), Technologies Propres et Sobres (TPSS),**
- **L'évaluation économique** de la gestion des déchets dangereux, de la collecte au traitement,
- **La formation** afin d'identifier les besoins et construire les savoir-faire de demain,
- **La gouvernance et l'information du public.**

Dans le cadre du suivi du plan — dont l'un des buts est de proposer des évolutions et optimisations du plan — la commission pourra proposer des évolutions des recommandations en fonction :

- de l'évolution du contexte économique qui sera nécessairement fortement impacté par la crise actuelle
- de la réglementation (transposition des directives communautaire en cours de préparation, adoption de mesures issues du Grenelle de l'environnement,..)
- des éventuelles dispositions découlant des travaux sur la réforme des collectivités locales

Remarque préliminaire : un certain nombre de recommandations du présent plan font déjà l'objet d'actions entreprises depuis plusieurs années par l'ensemble des partenaires concernés :

- la Région conduit une politique de management de l'environnement des entreprises visant à promouvoir les démarches environnementales (mise en place de SME<sup>23</sup>, voir de SMI, investissement en TPS, soutien à la R&D et aux projets éco-innovants..)
- les pôles de compétitivité, les clusters...
- ADEME
- l'Agence de l'Eau RMC et de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne
- les chambres consulaires
- les organisations professionnelles

Cependant, au regard des recommandations figurant dans les anciens plans, ces recommandations partiellement ou totalement déjà mises en œuvre méritent d'être soulignées et devraient faire l'objet d'actions amplifiées.

---

<sup>23</sup> Rappelons que le volet déchets dangereux n'est qu'une fraction de la démarche d'un système de Management environnemental (SME). Ainsi, une entreprise en cours de certification peut ne pas définir comme « significative » sa gestion des déchets dangereux diffus qui, du coup, ne sera pas inscrite dans la procédure.

## AXE 1 : PREVENIR LA PRODUCTION DE DECHETS DANGEREUX ET REDUIRE LEUR NOCIVITE

<p><b>Enjeux</b></p>	<p>La prévention de la production de déchets dangereux est le premier axe de travail du PREDD en Rhône-Alpes mais est également le plus important.                  L'objectif n'est pas seulement de contribuer à une production de déchets moins importante d'ici à 2020 mais suppose une modification profonde des comportements de chacun, qu'il soit citoyen ordinaire, artisan ou commerçant, site industriel,... Chaque producteur potentiel de déchets dangereux doit prendre la mesure de l'impact qu'il peut avoir sur l'environnement et sur ses propres capacités à les éviter et à les réduire.                  Il sera ainsi nécessaire de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de modifier les modes de consommation et d'orienter vers des produits et services non ou moins producteurs de déchets dangereux</li> <li>- de minimiser le plus possible la production de déchets dangereux en favorisant l'utilisation de technologies propres et le recours à l'écoconception</li> </ul> <p>Ainsi, le Plan régional d'élimination des déchets dangereux de la région Rhône-Alpes prévoit des dispositions visant à <b>assurer l'information, la sensibilisation, l'éducation et la formation.</b></p>
<p><b>Constats (situation actuelle)</b></p>	<p>621 000 tonnes de déchets dangereux produits en Rhône-Alpes et traités</p>
<p><b>Objectifs (scénario 2020)</b></p>	<p>Réduire la production de déchets dangereux et leur nocivité</p>
<p><b>Leviers</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place les outils nécessaires à une meilleure anticipation et une meilleure gestion des chantiers de déconstruction et de construction</li> <li>- Promouvoir et accompagner les démarches éco-innovantes, auprès des producteurs de déchets dangereux, selon une double approche :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- produits : écoconception, substitution</li> <li>- process : diffusion et utilisation des Technologies Propres et Sobres</li> </ul> </li> <li>- Promouvoir, diffuser et accompagner l'emploi des Meilleures Techniques Disponibles auprès des éliminateurs en vue d'optimiser le tri et le prétraitement</li> <li>- Sensibiliser, former et accompagner les producteurs de déchets diffus dans une démarche de réduction à la source</li> <li>- Encourager à la limitation du sur-tri en favorisant une nouvelle culture du tri au sein des établissements de soins</li> </ul>
<p><b>Code de l'environnement (Article L541-1)</b>  <b>Code de l'environnement (Article R541-29)</b></p>	<p><i>1. - Les dispositions du présent chapitre [...] ont pour objet :</i>                  1. <i>De prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la fabrication et sur la distribution des produits.</i></p> <p><i>Les plans d'élimination des déchets industriels spéciaux comprennent :</i>                  1° <i>Les mesures qu'il est recommandé de prendre pour prévenir l'augmentation de la production de déchets ;</i></p>
<p><b>Grenelle de l'environnement :</b></p>	<p><i>Le soutien aux innovations écoresponsables se traduira notamment par la mobilisation et la coordination des pôles de compétitivité travaillant dans le domaine de l'environnement et par la mise en place de mécanismes favorisant le développement des entreprises éco-innovantes.</i>  <i>La politique de réduction des déchets sera renforcée. La responsabilité des producteurs sur les déchets issus de leurs produits sera étendue, la réduction à la source fortement incitée, la réutilisation et le recyclage facilités</i></p>

<b>1.1. Mettre en place les outils nécessaires à une meilleure anticipation et une meilleure gestion des chantiers de déconstruction et de construction</b>	
Déchets concernés	Flux 1 : déchets du BTP
Objectifs chiffrés	-15% de terres polluées
Recommandations	<p><u>1.1.1-a</u> Faire un état des lieux spécifique de la situation et un inventaire des connaissances et des pratiques dans le domaine</p> <p><u>1.1.1-b</u> Si nécessaire, mettre en place un guide de bonnes pratiques de la démolition (par exemple : souillures des déchets de chantiers par les peintures au plomb, le PCB, l'amiante...)</p> <p><u>1.1.2</u> Mettre en place un outil d'observation sur les friches industrielles, les sites pollués et les sites à risques PCB</p> <p><u>1.1.3</u> Favoriser la diffusion d'opérations du type « chantiers propres » dans le secteur du bâtiment et de la déconstruction</p>
Indicateurs d'évaluation	i1 – i7 – i8 – i9 – i10 – i68 – i69

1.2. Promouvoir et accompagner les démarches éco-innovantes, auprès des producteurs de déchets dangereux, selon une double approche « produits – process »	
Déchets concernés	Flux 2 : déchets industriels
Objectifs chiffrés	-5%
Recommandations	<p><u>1.2.1</u> Intégrer dans la stratégie globale de développement des entreprises :</p> <p>- une approche « produits »:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* avec un inventaire des solutions de substitution et de conception des produits</li> <li>* par le recours aux principes de l'écoconception (encourager le recours aux compétences externes, promouvoir le développement de compétences internes; encourager la réalisation d'études relatives à la prise en compte de la notion de déchets dangereux, dans la conception initiale des produits...)</li> <li>* par le remplacement des matières premières dangereuses, en particulier motivé par la réglementation communautaire REACH.</li> </ul> <p>- une approche « procédés » :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* avec un inventaire des solutions existantes (<i>par exemple : chimie verte<sup>24</sup>, intensification des procédés...</i>)</li> <li>* par la promotion et l'intégration des TPSS et nouvelles écotechnologies</li> </ul> <p><u>1.2.2</u> Promouvoir la recherche fondamentale et appliquée ainsi que les démarches individuelles comme collectives de R&amp;D et d'éco-innovation visant la diminution de la quantité et de la dangerosité des déchets (produits, procédés).</p> <p><u>1.2.3</u> Faciliter, par la formation, la reconversion des employés de la chimie à la recherche d'emplois, vers la gestion des déchets dangereux dans des secteurs similaires</p> <p><u>1.2.4</u> Etudier les solutions d'écologie industrielle sur des zones d'activité pertinentes</p>
Communication	<p><u>1.2.5</u> Amplifier la communication et la diffusion des informations sur les outils et démarches d'écoconception, sur les enjeux, contraintes et opportunités liés à REACH et sur les potentiels et les avantages économiques des TPSS.</p> <p><u>1.2.6</u> Valoriser tous les supports actuels et futurs, notamment SINDRA.</p>
Indicateurs d'évaluation	i2- i3 - i4 - i5 - i6 - i7 - i8 - i9 - i10 - i68 – i69

<sup>24</sup> On entend par chimie verte une chimie moins productrice de déchets

<b>1.3. Promouvoir, diffuser et accompagner l'emploi des meilleures techniques disponibles (MTD) auprès des éliminateurs et optimiser le tri ainsi que le prétraitement</b>	
Déchets concernés	Flux 3 : déchets du traitement des eaux et des déchets
Objectifs chiffrés	- 5%
Recommandations	<p><u>1.3.1</u> Faire un inventaire des solutions de prétraitement des déchets dangereux et accompagner les entreprises vers celles-ci</p> <p><u>1.3.2</u> Promouvoir la récupération des métaux dans les mâchefers d'incinération de déchets dangereux</p> <p><u>1.3.3</u> Mettre en place un groupe d'échanges prospectif sur les MTD liées au traitement visant, notamment, à reformuler les problématiques et les besoins des professionnels en programmes de recherche.</p> <p><u>1.3.4</u> Promouvoir la recherche fondamentale et appliquée visant la diminution des émissions de polluants avec une production minimale des déchets dangereux.</p>
Indicateurs d'évaluation	i4 – i5 – i6 – i7 – i8 – i9 – i10 - i11 - i68 – i69

1.4. Sensibiliser, former et accompagner les producteurs de déchets diffus dans une démarche de réduction à la source	
Déchets concernés	<u>Flux 4</u> : déchets dangereux diffus d'activité (DDDA) déchets dangereux diffus des ménages (DDDM)
Objectifs chiffrés	DDDA : -5% DDDM : -10%
Recommandations	<p><b><u>DDDM</u></b></p> <p><u>1.4.1</u> Inciter les ménages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* à changer leurs pratiques de consommation et d'usage ;</li> <li>* à remplacer certains produits de consommation courante à caractère dangereux par des produits alternatifs ;</li> </ul> <p>en les sensibilisant, par exemple, aux risques sanitaires et aux impacts environnementaux</p> <p><u>1.4.2</u> Faciliter l'organisation de campagnes de promotion auprès des distributeurs pour orienter le choix des ménages et réduire les consommations générant trop de déchets dangereux</p> <p><u>1.4.3</u> Promouvoir l'intégration de modules spécifiques de sensibilisation et d'éducation dans les écoles primaires, les collèges et les lycées (en lien avec le programme « Lycées écoresponsables »)</p> <p><b><u>DDDA</u></b></p> <p><u>1.4.4</u> Recommandation 1.2.1 adaptée aux entreprises artisanales et aux TPE Favoriser la R&amp;D visant à mettre en œuvre des produits de substitution et promouvoir auprès des artisans et TPE les solutions alternatives à leur disposition grâce notamment à un observatoire des métiers ou une animation favorisant les échanges entre producteurs et fournisseurs.</p> <p><u>1.4.5</u> Sensibiliser aux problématiques des déchets dangereux et aux bonnes pratiques en ciblant les centres de formations des apprentis, futurs artisans et salariés des TPE.</p> <p><u>1.4.6</u> Intégrer la notion de déchets dangereux dans les actions du programmes « Lycées eco-responsables » et faire évoluer le logiciel WINITOX vers des actions de prévention ;</p> <p><u>1.4.7</u> Promouvoir l'agriculture biologique, raisonnée et les méthodes alternatives auprès des agriculteurs mais également des gérants d'espaces verts publics ou privés, des opérateurs publics ou privés intervenant sur les réseaux routiers, de la SNCF et des aéroports.</p> <p><u>1.4.8</u> Encourager les acteurs concernés à s'engager de façon exemplaire dans le plan ECOPHYTO 2018.</p> <p><b><u>DDDM et DDDA</u></b></p> <p><u>1.4.9</u> Promouvoir auprès des entreprises les démarches de R&amp;D et d'éco-innovation visant l'émergence et l'intégration de services aux produits afin de favoriser les retours fournisseurs.</p>

Communication	<p><u>1.4.10</u> Réaliser des documents spécifiques comme des brochures, des guides de bonnes gestions des déchets, en utilisant/complétant les supports existants ;</p> <p>Recommandations 1.2.4 et 1.2.5</p> <p><u>1.4.11</u> Profiter d'événements sur l'environnement et le développement durable pour organiser une communication autour des déchets dangereux, sur le modèle de la « semaine verte » du plan Wallon des déchets.</p>
Indicateurs d'évaluation	i7 – i8 – i9 – i10 - i12 – i68– i69 – i70

<b>1.5. Encourager la limitation du sur-tri en favorisant une nouvelle culture du tri au sein des établissements de soins</b>	
Déchets concernés	Flux 5 : Déchets d'Activité de Soins (DAS)
Objectifs chiffrés	Etablissement de soins, HAD, et maisons de retraite : -10% Laboratoires d'analyse, centre de dialyse : -5%
Recommandations	<p><u>1.5.1</u> Favoriser l'émergence et l'appropriation d'outils d'observation sur la production de DAS et les pratiques en milieu médical ;</p> <p><u>1.5.2</u> Favoriser les échanges autour des bonnes pratiques, en lien avec les outils d'observation, notamment par la mise en place d'un réseau de professionnels ;</p> <p><u>1.5.3</u> Inciter à l'organisation d'audits sur la gestion des déchets de soins et du tri dans les établissements de soins (des hôpitaux jusqu'aux laboratoires d'analyses) ;</p> <p><u>1.5.4</u> Promouvoir l'insertion de critères de gestion des déchets dans les procédures d'évaluation et de certification des hôpitaux ;</p> <p><u>1.5.5</u> Inciter à la mise en place des compétences « déchets » afin d'établir une force de proposition sur les pratiques dans les établissements et sur le choix des filières de collecte et de traitement (postes dédiés ou référents, couplés ou non aux compétences « transport ») dans les établissements de soins (des hôpitaux jusqu'aux laboratoires d'analyses). Développement de cette compétence « déchets » par la formation.</p> <p><u>1.5.6</u> Inciter les établissements de soins (des hôpitaux jusqu'aux laboratoires d'analyses) à sensibiliser et à former le personnel</p> <p><u>1.5.7</u> Mettre en place un groupe d'échanges de travail sur les DASRI :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* identification et suivi des nouveaux gisements;</li> <li>* prévention : nouvelles pratiques, éco-innovations « produits » et « services » ;</li> </ul>
Indicateurs d'évaluation	i4 – i5 - i6 – i13 – i14 – i15 – i16 – i68 – i69

## AXE 2 : AMELIORER LA COLLECTE ET LE CAPTAGE DES DECHETS DANGEREUX DIFFUS

<b>Enjeux</b>	Parmi les principales attentes du futur Plan, la problématique des déchets diffus doit être traitée avec une attention toute particulière. En effet, certains gisements diffus de déchets dangereux, produits en petites quantités mais par une multitude d'acteurs sont encore mal maîtrisés et mal gérés. Des déchets dangereux sont souvent mélangés aux ordures ménagères ou rejetés dans les égouts et, malgré leurs faibles quantités, ils présentent des impacts environnementaux, sanitaires et économiques conséquents (risques pour les personnels de collecte et des usines de traitements, contamination des déchets ou des boues de stations d'épuration et limitation de leur valorisation organique, surcoûts pour les collectivités au niveau des installations de traitement).
<b>Constats (situation actuelle)</b>	<b>DDDM</b> : un taux de collecte d'environ 26%, sur la base d'un gisement théorique <b>DDDA</b> : un taux de collecte autour des 37% <b>DASRI diffus</b> : un taux de collecte oscillant entre 30 et 50%, pour certains professionnels de santé
<b>Objectifs (scénario 2020)</b>	Capter 100% des déchets diffus
<b>Leviers</b>	Mise en place d'outils régionaux d'observation permettant de mieux cerner les efforts restant à fournir pour l'amélioration du captage des déchets diffus, notamment et en particulier pour l'amiante.  Optimiser et renforcer l'offre de services et informer les producteurs de déchets diffus (d'activités et des ménages) aux outils de collecte existants
<b>Objectif du Grenelle de l'environnement</b>	<i>L'Etat mettra en œuvre un cadre réglementaire, économique et organisationnel permettant d'améliorer la gestion de certains flux de déchets, notamment par le développement de collectes sélectives et de filières appropriées : les déchets d'activités de soins à risques infectieux des ménages, les déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics, les déchets organiques et les déchets dangereux diffus des ménages et assimilés sont concernés en premier lieu.</i>

<b>2.1. Mise en place d'outils régionaux d'observation permettant de cerner les efforts restant à fournir pour l'amélioration du captage des déchets diffus, en particulier pour l'amiante.</b>	
Déchets concernés	Flux 1 : déchets du BTP, tous flux
Objectifs chiffrés	100% de collecte de l'amiante
Recommandations	<p><u>2.1.1</u> Mettre en place un outil d'observation sur les déchets dangereux en Rhône-Alpes en distinguant les entreprises et les particuliers, en s'appuyant sur les outils déjà mis en œuvre, notamment SINDRA.</p> <p><u>2.1.2</u> Mettre en place une étude afin d'identifier au mieux les gisements d'amiante (lié et libre) à traiter sur la région</p>

<b>2.2. Optimiser et renforcer l'offre de services et informer les producteurs de déchets diffus (d'activités et des ménages) aux outils de collecte existants</b>	
Déchets concernés	<u>Flux 4</u> : Déchets Dangereux Diffus
Objectifs chiffrés	100% de collecte des déchets diffus
Recommandations	<p><b><u>DDDM</u></b></p> <p><u>2.2.1</u> Systématiser et optimiser l'accueil des déchets dangereux des ménages en déchèteries et approfondir la formation du personnel d'accueil</p> <p><u>2.2.2</u> Favoriser le développement de l'offre de service alternative aux déchèteries (apport volontaire...), notamment en réalisant un inventaire des solutions de « reprise fournisseur » (REP) et accompagner au développement de celles-ci</p> <p><u>2.2.3</u> Inciter au développement de la fonction « conseiller en déchets dangereux » dans les collectivités en charge de la collecte et/ou du traitement des déchets</p> <p><b><u>DDDA</u></b></p> <p><u>2.2.4</u> Favoriser l'accès aux déchèteries pour les entreprises</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* en réalisant un état des lieux des conditions d'accès sur la région</li> <li>* en établissant des conditions standards d'accueil qui définissent notamment les types de déchets acceptés, dans la limite de compétence des EPCI et dans le champ des déchets assimilables que les EPCI se fixent</li> </ul> <p><u>2.2.5</u> Encourager et développer l'offre privée</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* en soutenant la mise en place d'un réseau de déchèteries dédiées aux professionnels</li> <li>* en fédérant les acteurs locaux et en favorisant la mise en réseau des professionnels afin d'inciter à l'organisation d'opérations de gestion collective</li> <li>* en soutenant des solutions de proximité : en développant les points de regroupements de déchets dangereux notamment auprès des distributeurs qui sont des lieux de passages fréquents des artisans (notamment du bâtiment), en tenant compte des contraintes réglementaires et des coûts engendrés.</li> </ul> <p><u>2.2.6</u> Mettre en place une étude de faisabilité de la reprise fournisseur des DDDA, sur la base du modèle suisse.</p> <p><u>2.2.7</u> Encourager le management environnemental :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* en réalisant un inventaire et un état des lieux des dispositions en place sur la région et en estimant leurs impacts en termes de gestion de déchets dangereux</li> <li>* en intensifiant la promotion de la mise en place de la certification ISO 14001 et de conseiller environnement, y compris dans le secteur agricole</li> </ul> <p><u>2.2.8</u> mettre en place des actions de sensibilisation auprès des professionnels du bâtiment et des donneurs d'ordre sur les risques sanitaires et environnementaux liés à la mauvaise gestion de leurs déchets (notamment les transformateurs PCB, néons...)</p> <p><b><u>DDDM et DDDA</u></b></p> <p><u>2.2.9</u> Réaliser un diagnostic de l'offre de service public (déchèterie) et privée (distributeur) et caractériser leur efficacité</p> <p><u>2.2.10</u> Inciter les producteurs de déchets diffus à passer d'une consommation de produits à une consommation de services, contribuant ainsi à une production moins diffuse des déchets, à la reprise fournisseur (location d'imprimante...)</p>

Communication	<p><b><u>DDDM</u></b>                  2.2.11 Intensifier les actions de communication autour des DEEE, en rappelant qu'ils contiennent des déchets dangereux et en incitant les ménages au retour distributeur, au dépôt en recyclerie et, en dernier lieu, au dépôt en déchèterie.</p> <p><b><u>DDDA</u></b>                  2.2.12 Mettre en place des opérations de sensibilisation auprès des artisans, commerçants, PME, PMI, agriculteurs sur les modes de collecte existants et en développement</p> <p><b><u>DDDM et DDDA</u></b> :                  Recommandations 1.4.5 et 1.4.6</p>
Indicateurs d'évaluation	i17 – i18 – i19 – i20 – i21 – i22 – i23 – i24 – i25 – i26 – i27 – i28 – i29 – i30 – i31 – i32 – i33 – i68 – i69

<b>2.3. Optimiser et renforcer l'offre de services et informer les producteurs de déchets diffus (d'activités et des ménages) aux outils de collecte existants</b>	
Déchets concernés	Flux 5 : Déchets d'Activités de Soins
Objectifs chiffrés	100% de collecte des déchets diffus
Recommandations	<p><u>2.3.1</u> Inciter aux solutions de gestion collective des DASRI diffus (regroupement, opérations collectives, marché de collecte commun,...) en favorisant l'échange et la mise en réseau de tous les producteurs potentiels (HAD, maisons de retraite, laboratoires, professionnels de santé, agriculteurs, tatoueurs...)</p> <p><u>2.3.2</u> Mettre en place des actions de sensibilisation et de communication sur les solutions en place et sur les bonnes pratiques</p>
Communication	<u>2.3.3</u> Mettre en place des actions de communication auprès des EPCI en charge de la collecte des déchets, et auprès des patients en automédication, afin d'informer sur la mise en place de la nouvelle réglementation et d'inciter les collectivités à organiser des solutions lorsque celles-ci n'existent pas encore
Indicateurs d'évaluation	i34 – i35 – i36 –i68 –i69

### AXE 3 : FAVORISER LA VALORISATION (MATIERE OU ENERGETIQUE) DES DECHETS DANGEREUX

<b>Enjeux</b>	Là où la production de déchets ne peut être évitée, et lorsque les déchets peuvent constituer une économie de matière ou d'énergie, un des objectifs du PREDD est de favoriser leur valorisation. La valorisation des matériaux sera préférée à la valorisation énergétique lorsque les contraintes économiques, environnementales, scientifiques et techniques sont satisfaites.
<b>Constats (situation actuelle)</b>	<b>Huiles :</b> 30% de régénération <b>Solvants :</b> 20% de régénération <b>Terres polluées :</b> 4% de traitement biologique
<b>Objectifs scénario 2020)</b>	Privilégier la valorisation des déchets dangereux en donnant la priorité à la valorisation matière sur la valorisation énergétique. En ce qui concerne les DAS, préserver l'équilibre entre les filières d'incinération et de désinfection, tout en favorisant la valorisation énergétique.
<b>Leviers</b>	Développer les filières de valorisation
<b>Principe dans le code de l'environnement (Article L541-1)</b>	<i>1. - Les dispositions du présent chapitre [...] ont pour objet : de valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie.</i>
<b>Principe dans le code de l'environnement (Article R541-29)</b>	Les plans d'élimination des déchets industriels spéciaux comprennent : <i>14° L'énumération, compte tenu des priorités retenues, des installations qu'il est nécessaire de créer pour atteindre les objectifs définis au 1° du II de l'article L. 541-13, la définition des critères retenus pour déterminer leur localisation, notamment en ce qui concerne les centres de stockage des déchets industriels spéciaux et, le cas échéant, la localisation prévue.</i>
<b>Directive du 19 novembre 2008</b>	<i>Article 4 : La hiérarchie des déchets ci-après s'applique par ordre de priorité dans la législation et la politique en matière de prévention et de gestion des déchets : a) prévention b) préparation en vue du réemploi c) recyclage d) autre valorisation, notamment valorisation énergétique e) élimination.</i> <i>Article 10 : 1. Les États membres prennent les mesures nécessaires pour veiller à ce que les déchets subissent des opérations de valorisation conformément aux articles 4 et 13. 2. Lorsque cela est nécessaire pour le respect du paragraphe 1 et pour faciliter ou améliorer la valorisation, les déchets sont collectés séparément, pour autant que cette opération soit réalisable d'un point de vue technique, environnemental et économique, et ne sont pas mélangés à d'autres déchets ou matériaux aux propriétés différentes.</i>

### 3.1. Développer les filières de valorisation

Déchets concernés	Flux 1	Flux 2		Flux 3	Flux 4		Flux 5
Objectifs chiffrés	Terres polluées	Huiles	Solvants	Tous déchets	huiles	solvants	DASRI
	+ 20% (matière)	+5% (matière)	+15% (matière)	+5% (matière)	+5% (énergie)	+5% (énergie)	pas d'objectif chiffré
Recommandations	<p><b><u>Déchets dangereux (hors DAS)</u></b></p> <p><u>3.1.1</u> Le plan recommande la limitation de nouvelles installations de traitement mais reconnaît l'intérêt de la mise en œuvre de nouveaux process de valorisation, comme par exemple la régénération des huiles, et le traitement biologique des terres polluées.</p> <p><u>3.1.2</u> Faire converger les efforts de l'ensemble des acteurs publics comme privés pour favoriser l'utilisation des filières de valorisation matières prioritairement aux filières de valorisation énergétique</p> <p><u>3.1.3</u> Mettre en place un groupe de travail sur l'évaluation des potentiels de valorisation des déchets dangereux</p> <p><u>3.1.4</u> Promouvoir la recherche fondamentale et appliquée ainsi que les démarches individuelles comme collectives de R&amp;D visant le développement de nouvelles technologies et/ou filières de valorisation innovantes, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Perspectives de valorisation de résidus minéraux à partir de MIDD, de REF</li> <li>* Perspectives de valorisation matières ou énergie des déchets dangereux liquides, boues et pâtes de la chimie et pharmacie</li> </ul> <p><b><u>DAS</u></b></p> <p><u>3.1.5</u> L'objectif est de préserver l'équilibre entre les deux filières, tout en favorisant la valorisation énergétique. Bien que les déchets désinfectés soient des déchets banals et que les deux filières (de stockage et d'incinération) sont réglementairement admises, le plan rappelle qu'une hiérarchisation s'applique au titre de la directive de 2008 en matière de traitement des déchets, et qu'à ce titre, la valorisation des déchets est à placer avant l'élimination (stockage).</p> <p><u>3.1.6</u> Lorsque les établissements optent pour une filière de désinfection des DASRI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* il doit obligatoirement garantir sa capacité à trier les déchets d'activités de soins ;</li> <li>* justifier de son adhésion aux filières d'incinération pour déchets non autorisés à la désinfection.</li> </ul>						

Communication	<p><u>3.1.7</u> Organiser des actions de communication auprès des producteurs pour favoriser l'orientation des déchets vers les filières de valorisation (matières puis énergétiques)</p> <p><u>3.1.8</u> Organiser des actions de communication auprès des producteurs pour favoriser l'orientation des déchets vers les filières de co-incinération, lorsque c'est possible.</p>
Indicateurs d'évaluation	i37 – i38 – i39 – i40 – i41 – i42 – i43 – i44 – i45 – i46 – i47

## AXE 4 : OPTIMISER LE REGROUPEMENT DES DECHETS DANGEREUX ET REDUIRE LES DISTANCES PARCOURUES, EN INCITANT A UNE GESTION DE PROXIMITE

<b>Enjeux</b>	Bien que les impacts liés au transport des déchets dangereux soient faibles face aux impacts liés au traitement, la minimisation des distances parcourues reste une orientation importante pour la Région.
<b>Constats (situation actuelle)</b>	39% des déchets produits en Rhône-Alpes traités à l'extérieur dont plus de 70% pour suivre une filière de stockage.
<b>Objectifs (scénario 2020)</b>	Limiter le traitement des déchets en dehors de la région
<b>Leviers</b>	Favoriser le regroupement des déchets dangereux. Limiter le transport de DD en privilégiant les filières de traitement / valorisation de proximité <b>Considérer l'hypothèse de l'émergence d'une ISDD en région.</b> Etablir des critères d'installation de nouvelles unités de traitement.
<b>Principe dans le code de l'environnement (Article L541-1)</b>	<i>I. - Les dispositions du présent chapitre [...] ont pour objet :          D'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume.</i>
<b>Objectif du Grenelle de l'environnement</b>	Réduction des émissions de CO2 liées au transport de l'ordre de 20% d'ici à 2020 (pour les ramener à leur niveau de 1990). Augmenter de 25 % d'ici à 2012 la part de marché du fret non routier.

<b>4.1. Favoriser le regroupement et limiter le transport des déchets dangereux</b>		
Déchets concernés	Flux 1, 2, 3 et 4	Flux 5
Objectifs chiffrés	Pas d'objectif chiffré	100 % traités en région
Recommandations	<p><u>4.1.1</u> Réaliser un diagnostic sur l'offre en termes de plateformes de regroupement et préconiser la mise en place de plateformes supplémentaires, si nécessaire</p> <p><u>4.1.2</u> Même si le plan reconnaît l'intérêt de l'interrégionalité en termes de traitement des déchets dangereux, il recommande l'orientation vers les filières régionales, lorsque celles-ci existent.</p> <p><b><u>DAS</u></b></p> <p><u>4.1.3</u> Le plan recommande l'élimination en région de 100% des DASRI produits en Rhône-Alpes. Toutefois, lorsqu'une solution plus proche est située dans une région limitrophe, elle pourra être privilégiée.</p> <p><u>4.1.4</u> Le plan recommande également l'application du principe de proximité pour les déchets issus de la désinfection : incinération en région</p> <p><u>4.1.5</u> Le plan recommande la possibilité de prendre en charge tous les types de GRV, en région : chaque installation doit prévoir une capacité pour servir d'exutoire en cas de panne.</p> <p><u>4.1.6</u> Inciter les unités d'incinérations des ordures ménagères, agréées pour l'incinération des DASRI, à mettre en place une convention afin de répartir, dans la mesure du possible, leurs arrêts techniques pour ne pas que ceux-ci soient prévus aux mêmes dates.</p> <p><u>4.1.7</u> Mettre en place un groupe d'échange et de travail sur le suivi des capacités et l'optimisation logistique.</p>	
Indicateurs d'évaluation	i49 – i50 – i51 – i52 – i53 – i54 – i55 – i74	

<b>4.2. Considérer l'hypothèse de l'émergence d'une ISDD en région</b>	
Déchets concernés	Tous flux
Objectifs chiffrés	Pas d'objectif chiffré
Recommandations	<p><u>4.2.1</u> Le plan recommande une étude de faisabilité d'une ISDD en Rhône-Alpes s'inscrivant dans le contexte réglementaire à venir et, selon trois cercles de prise en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Cercle 1 : les régions limitrophes,</li> <li>* Cercle 2 : les régions non équipées d'une ISDD,</li> <li>* Cercle 3 : les pays limitrophes ayant des besoins similaires, sous réserve de la conformité réglementaire de tels transferts.</li> </ul> <p><u>4.2.2</u> Les critères de localisation devront être conformes aux critères proposés dans l'encart ci-après. Le cas échéant, ces critères pourront être revisités, dans le cadre d'un groupe de travail, à mettre en place, qui aura la charge de réfléchir sur la méthodologie et les conditions de réalisation de l'étude citées au point 4.2.1.</p> <p><u>4.2.3</u> Les actions de concertation, autour de la mise en place d'une ISDD, devront suivre les principes de bonne gouvernance et, ceci, dès le début de l'étude de faisabilité. Les réflexions engagées lors des travaux d'élaboration du présent Plan ainsi que les études du CERTOP sur le sujet, pourront servir de source d'inspiration.</p>
Communication	<u>4.2.4</u> Il s'agira de prévoir tous les outils de communication utiles et nécessaires à la facilitation de l'exercice de concertation.
Indicateurs d'évaluation	i48

**Critères imposés par le PREDD en Rhône-Alpes, à toute nouvelle installation**

*Dans le cadre de la mise en œuvre d'une installation de stockage de déchets dangereux, et plus largement, de toute installation de traitement, les critères suivants devront être respectés*

**Critères de localisation** (issus des critères mentionnés par la SEMEDDIRA)

4 critères d'exclusion:

- \* Sismicité
- \* Zone inondable et sensible
- \* Géologie défavorable
- \* Espaces naturels protégés

15 critères de classement des zones (en tenant compte de critères de pondération)

- 1- Critères techniques (57% du pouvoir discriminant)*
- \* Protection des captages d'alimentation en eau potable
  - \* Protection des aquifères
  - \* Caractéristiques du sous-sol

*2- critères socio-économiques du 1<sup>er</sup> rang (29%)*

- \* Densité de population
- \* Protection des zones écologiques
- \* Protection des zones agricoles labellisées ou AOC
- \* Protection du patrimoine bâti
- \* Proximité des zones de production de déchets
- \* Proximité du réseau de transport et présence de solution de transport alternatif

*3- critères socio-économiques du 2<sup>e</sup> rang (14%)*

- \* Protection des zones touristiques
- \* Protection des zones agricoles aménagées
- \* Aménagement du territoire
- \* Nuisances liées au transport
- \* Protection du paysage
- \* Protection des ressources forestières

Le lieu d'implantation retenu devra être celui pour lequel la note est la plus élevée.

**Critères de gouvernance**

Notamment en s'appuyant sur la convention d'AARHUS, traduite par la directive 2003-4-CE, et sur les travaux de l'ORDIMIP, le plan recommande :

- \* la mise en œuvre des moyens de communication nécessaires pour une diffusion transparente et accessible des informations fondamentales, notamment en termes d'environnement
- \* de favoriser la participation du public à la prise de décision dès le début de la procédure, par exemple en organisant des débats, une concertation impliquant les associations de protection de l'environnement et des riverains
- \* de systématiser la mise en place de CLIS, dès l'adoption de projets

**Critères d'exploitation**

Toute nouvelle installation devra justifier de son positionnement au regard des MTD disponibles et applicables à son activité ou, le cas échéant, au regard des technologies propres disponibles

## AXE 5 : PRIVILEGIER LES MODES DE TRANSPORTS ALTERNATIFS

<b>Enjeux</b>	La limitation des impacts liés au transport de déchets dangereux passe par deux axes complémentaires : le principe de proximité, dont les recommandations sont développées en axe 4, mais également par la promotion du transport alternatif, pour les déchets ne pouvant être traités en région.
<b>Constats (situation actuelle)</b>	Pratiquement l'ensemble des déchets dangereux produits en Rhône-Alpes transitent par la route
<b>Objectifs (scénario 2020)</b>	Développer l'offre transport alternatif de DD et faire de cette offre un atout  Indicateur : i56
<b>Leviers / recommandations</b>	Confirmer la faisabilité de plates-formes multimodales et cibler des zones préférentielles, en étudiant notamment les nœuds de transport.
<b>Indicateurs d'évaluation</b>	<i>A développer en phase suivante</i>
<b>Principe dans le code de l'environnement (Article L541-1) :</b>	<i>I. - Les dispositions du présent chapitre [...] ont pour objet : d'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume</i>
<b>Objectif du Grenelle de l'environnement :</b>	<i>Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> liées au transport de l'ordre de 20% d'ici à 2020 (pour les ramener à leur niveau de 1990). Augmenter de 25 % d'ici à 2012 la part de marché du fret non routier.</i>

## AXE TRANSVERSAL 6 : RISQUES ET SANTE

<b>Enjeux</b>	Les conditions d'exploitation des sites de production, de traitement, de regroupement et de collecte des déchets dangereux nécessitent une surveillance optimale couplée avec une meilleure communication et information des parties intéressées, ceci afin de mieux cerner et identifier les risques et les impacts sanitaires liés à la gestion de ces déchets.
<b>Constats (situation actuelle)</b>	Connaissance partielle des impacts de la gestion des déchets sur la santé des riverains des installations de traitement et des salariés.
<b>Objectifs (scénario 2020)</b>	Mieux connaître et maîtriser l'impact de la gestion des déchets dangereux sur la santé.
<b>Leviers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inciter à une meilleure connaissance et appropriation des études d'évaluation des risques sanitaires des ICPE et une meilleure évaluation de celles-ci</li> <li>- Inciter à la certification et valoriser le travail des responsables environnement</li> <li>- Valoriser le travail des CLIS</li> <li>- Soutenir la recherche afin de mieux suivre l'impact de la gestion des déchets dangereux sur la santé et l'environnement</li> <li>- Approfondir les connaissances sur les impacts de la gestion des déchets dangereux sur la santé des riverains et des salariés et mieux les suivre.</li> </ul>

<b>6.1 Inciter à une meilleure connaissance et appropriation des études d'évaluation des risques sanitaires des ICPE et une meilleure évaluation de celles-ci</b>	
Déchets concernés	Tous flux
Recommandations	<p><u>6.1.1</u> Sensibiliser et éventuellement former les industriels à une meilleure appropriation et une meilleure application des ERS</p> <p><u>6.1.2</u> Optimiser les conditions de réalisation et d'utilisation des ERS en mettant en place un réseau d'échange entre professionnels (associations, organismes de contrôle, bureaux d'études...) : bonnes pratiques, outils d'évaluation, informations et données techniques.</p> <p><u>6.1.3</u> Valoriser et inciter à la mise en place de formations à l'approche ERS, pour les industriels et les associations</p> <p><u>6.1.4</u> Mise en place d'une instance chargée d'évaluer la qualité des ERSEI (Evaluation des Risques Sanitaires des Etudes d'Impact) spécifiques aux installations de traitement et de valorisation des déchets dangereux et de formuler des propositions sur les outils de gestion des sites et sols pollués.</p>
Indicateurs d'évaluation	i57 - i84

<b>6.2 Inciter à la certification et valoriser le travail des responsables environnement</b>	
Déchets concernés	Tous flux
Recommandations	<p><u>6.2.1</u> Approfondir la formation des responsables environnement en mettant en place des modules sur le thème « santé et déchets dangereux »</p> <p>Recommandation <u>2.4.7</u> en l'étendant à la certification ISO 18 001</p> <p><u>6.2.2</u> Encourager les entreprises certifiées ISO 14001 à intégrer les responsables environnement dans les comités de direction</p> <p><u>6.2.3</u> Inciter les producteurs potentiels de déchets dangereux et les acteurs de la collecte et du traitement à créer et utiliser des grilles de lecture des coûts de la non gestion de l'environnement</p>
Indicateurs d'évaluation	i82 – i83

### 6.3 Valoriser le travail des CLIS

Déchets concernés	Flux 2 et flux 3
Recommandations	<p><u>6.3.1</u> le Plan recommande une fréquence de réunions de CLIS plus importante et une prise en compte de la problématique santé à chaque réunion.</p> <p><u>6.3.2</u> Le Plan souhaite aussi que le travail effectué lors des réunions soit mis en valeur par une meilleure remontée d'informations et une plus large communication auprès du public concerné</p> <p><u>6.3.3</u> Le plan souligne la nécessité de valoriser et faciliter le travail effectué par les associations de protection de l'environnement et du consommateur dans le cadre des CLIS.</p>
Indicateurs d'évaluation	i59 – i60

### 6.4 Soutenir la recherche afin de mieux suivre l'impact de la gestion des déchets dangereux sur la santé et l'environnement

Déchets concernés	Flux 3
Recommandations	<p><u>6.4.1</u> Inciter la mise en place des solutions de mesures d'émissions innovantes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* en soutenant la recherche pour des solutions plus performantes</li> <li>* en encourageant l'adoption de mesures continues des polluants, lorsque les solutions techniques du moment le permettent</li> </ul> <p><u>6.4.2</u> Inciter à la mise en place d'indicateurs externes sur des installations de gestion de déchets dangereux « sensibles » pertinentes (indicateurs biologiques, lichen, mesures dans le lait..)</p>
Indicateurs d'évaluation	i58

<b>6.5 Approfondir les connaissances sur les impacts de la gestion des déchets dangereux sur la santé des riverains et des salariés et mieux les suivre</b>	
Déchets concernés	Tous flux
Recommandations	<p><u>6.5.1</u> Sensibiliser les salariés aux risques liés à la gestion des déchets dangereux</p> <p><u>6.5.2</u> Approfondir la formation des médecins du travail sur la thématique « déchets dangereux, toxicologie et écotoxicologie ».</p> <p><u>6.5.3</u> Permettre un meilleur échange sur les risques et la santé liés aux déchets dangereux, au sein des médecins du travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* en mettant en réseau la branche</li> <li>* en mettant à disposition des informations pertinentes sur les déchets dangereux : portail déchets, forum...</li> </ul> <p><u>6.5.4</u> Impliquer les médecins du travail dans les travaux de réduction à la source des entreprises (substitution de produits, mise en place de bonnes pratiques)</p> <p><u>6.5.5</u> Encourager la mise en place d'étude de cancers sur certaines zones d'intérêt</p>
Indicateurs d'évaluation	i61 – i62 – i63

## AXE TRANSVERSAL 7 : RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

<b>Enjeux</b>	Une meilleure gestion des déchets dangereux passe nécessairement par une meilleure connaissance des capacités techniques et scientifiques de production, valorisation et de traitement afin de développer des technologies propres et sobres, des meilleures Technologies disponibles...
<b>Constats (situation actuelle)</b>	De nombreux moyens de recherche sont mobilisés en région et les sujets abordés dans le domaine des déchets sont nombreux et variés. Il existe toutefois un besoin important de capitalisation du retour d'expérience et de leur interprétation sous l'angle d'une réduction à la source et d'une gestion optimisée des déchets dangereux.
<b>Objectifs (scénario 2020)</b>	Mettre en place l'ensemble des outils nécessaires et développer des solutions innovantes pour réduire la production de déchets, valoriser au mieux la part résiduelle et diminuer les impacts de leur gestion.
<b>Leviers</b>	Approfondir les connaissances actuelles sur les déchets dangereux afin d'optimiser la gestion de demain

7.1 Approfondir les connaissances actuelles sur les déchets dangereux afin d'optimiser la gestion de demain	
Déchets concernés	Tous flux
Recommandations	<p><u>7.1.1</u> Recenser et évaluer les opérations existantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* par secteur : chimie, pharmacie, traitement de surface...</li> <li>* par produits : solvants (halogénés), hydrocarbures et métaux</li> </ul> <p><u>7.1.2</u> Promouvoir la construction d'un système harmonisé multicritères pour une évaluation des technologies de traitement et de valorisation des déchets dangereux</p> <p><u>7.1.3</u> Promouvoir les actions de recherche sur l'acceptabilité sociale des mesures de prévention, de gestion et de traitement des déchets dangereux</p> <p><u>7.1.4</u> Promouvoir les actions de recherche sur l'optimisation de la valorisation de proximité et sur la mutualisation des services</p> <p><u>Les recommandations présentées dans les autres axes de travail sont reprises ici :</u></p> <p><u>1.2.2</u> Promouvoir la recherche fondamentale et appliquée ainsi que les démarches individuelles comme collectives de R&amp;D et d'éco-innovation visant la diminution de la quantité et de la dangerosité des déchets</p> <p><u>1.3.3</u> Mettre en place un groupe d'échanges prospectif sur les MTD liées au traitement visant, notamment, à reformuler les problématiques et les besoins des professionnels en programmes de recherche.</p> <p><u>1.3.4</u> Promouvoir la recherche fondamentale et appliquée visant la diminution des émissions de polluants avec une production minimale des déchets dangereux en résultant</p> <p><u>3.1.3</u> Mettre en place un groupe de travail sur l'évaluation des potentiels de valorisation des déchets dangereux</p> <p><u>3.1.4</u> Promouvoir la recherche fondamentale et appliquée ainsi que les démarches individuelles comme collectives de R&amp;D visant le développement de nouvelles technologies et/ou filières de valorisation innovantes ; par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Perspectives de valorisation de résidus minéraux à partir de MIDD, de REF</li> <li>* Perspectives de valorisation matières ou énergie des déchets dangereux liquides et boues et pâtes de la chimie et pharmacie</li> </ul>
Indicateurs d'évaluation	i64 – i65

## AXE TRANSVERSAL 8 : DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE

<b>Enjeux</b>	<p>Les conditions de gestion des déchets dangereux (collecte, lieux de traitement, filières,...) sont très souvent dépendantes des coûts qui y sont inhérents. Or, il existe peu d'étude sur ce sujet et les coûts de gestion sont assez mal connus.</p> <p>De plus, les activités de gestion des déchets constituent une réelle activité économique, employant des employés souvent qualifiés et créant une dynamique régionale tangible. Il paraît ainsi donc nécessaire d'avoir un regard global et éclairé sur cette thématique.</p>
<b>Constats (situation actuelle)</b>	Peu de données fiables et récentes sur les coûts liés au traitement et à la collecte des déchets dangereux
<b>Objectifs (scénario 2020)</b>	Affiner les données sur cette thématique
<b>Leviers</b>	Etudier les coûts de la gestion des déchets dangereux en région et son impact sur l'économie régionale

<b>8.1 Etudier les coûts de la gestion des déchets dangereux en région et son impact sur l'économie régionale</b>	
Déchets concernés	Tous flux
Recommandations	<u>8.1.1</u> Mettre en place une étude économique sur l'impact de la gestion des déchets dangereux (collecte et traitement) en région, et sur les coûts de leur gestion
Indicateurs d'évaluation	i66 – i67

## AXE TRANSVERSAL 9 : FORMATION

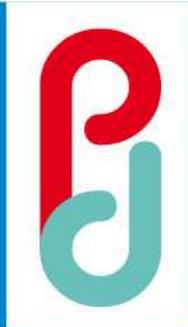
<b>Enjeux</b>	Une réduction de la production et une gestion optimale des déchets dangereux passe obligatoirement par une meilleure connaissance de ceux-ci et par l'application de bonnes pratiques. Il paraît ainsi indispensable de former les producteurs potentiels de déchets dangereux dès l'apprentissage des métiers et d'approfondir les formations des différents acteurs le nécessitent.
<b>Constats (situation actuelle)</b>	Peu de formations initiales ou continues dispensent des formations à la gestion des déchets dangereux
<b>Objectifs (scénario 2020)</b>	Construire les savoir-faire de demain
<b>Leviers</b>	Optimiser et déployer les connaissances sur la gestion des déchets dangereux, au sein même des entreprises productrices

<b>9.1. Optimiser et déployer les connaissances sur la gestion des déchets dangereux, au sein même des entreprises productrices</b>	
Déchets concernés	Tous flux
Recommandations	<p><u>Les recommandations présentées dans les autres axes de travail sont reprises ici :</u></p> <p><u>1.2.3</u> Faciliter, par la formation, la reconversion des employés de la chimie à la recherche d'emplois, vers la gestion des déchets dangereux dans des secteurs similaires</p> <p><u>1.4.3</u> Promouvoir l'intégration de modules spécifiques de sensibilisation et d'éducation dans les écoles primaires, les collèges et les lycées (en lien avec le programme « Lycées éco-responsables »)</p> <p><u>1.5.5</u> Inciter à la mise en place de la compétence « déchets » (poste dédié ou référent, couplé ou non avec la compétence « transport ») dans les établissements de soins (des hôpitaux jusqu'aux laboratoires d'analyses). Développement de cette compétence « déchets » par la formation.</p>
Indicateurs d'évaluation	i30 – i57 – i63 – i68 – i69 – i70

## AXE TRANSVERSAL 10 : CONCERTATION ET COMMUNICATION

<p><b>Enjeux</b></p>	<p>Le cadre réglementaire fixant les modalités d'élaboration des PREDD impose une large communication auprès du public.</p> <p>Les exigences de transparence, mais également le bon déroulement de suivi du plan rendent nécessaire ces efforts d'information, de la part du conseil Régional, mais également de la part des partenaires et acteurs de la gestion des déchets.</p>
<p><b>Constats (situation actuelle)</b></p>	<p>Des outils de communication performants déjà en place mais à approfondir ou compléter.</p>
<p><b>Objectifs (scénario 2020)</b></p>	<p>Faire du Plan un outil vivant, dynamique qui pourra être adopté par l'ensemble des acteurs et transposé à l'ensemble des problématiques régionales.</p>
<p><b>Leviers</b></p>	<p>Informier le public et les différents acteurs</p>
<p><b>Principe dans le code de l'environnement (Article L541-1)</b></p>	<p><i>Selon l'article L541-1 du code de l'environnement, les plans d'élimination des déchets dangereux doivent mettre en place les dispositions pour :</i></p> <p><i>4 -assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets, sous réserve des règles de confidentialité prévues par la loi, ainsi que sur les mesures destinées à en prévenir ou à en compenser les effets préjudiciables</i></p>

<b>10.1 Informer le public et les différents acteurs</b>	
Déchets concernés	Tous flux
Recommandations	<p><u>Les recommandations présentées dans les autres axes de travail sont reprises ici :</u></p> <p><u>1.2.4</u> Amplifier la communication et la diffusion des informations sur les outils et démarches d'écoconception, sur les enjeux, contraintes et opportunités liés à REACH et sur les potentiels et les avantages économiques des TPS par le biais des organismes consulaires et des syndicats professionnels.</p> <p><u>1.2.5</u> Valoriser tous les supports actuels et futurs, notamment SINDRA</p> <p><u>1.4.10</u> Réaliser des documents spécifiques comme des brochures, des guides de bonnes gestions des déchets, en utilisant/complétant les supports existants ;</p> <p><u>1.4.11</u> Profiter d'événements sur l'environnement et le développement durable pour organiser une communication autour des déchets dangereux, sur le modèle de la « semaine verte » du plan Wallon.</p> <p><u>2.2.10</u> Intensifier les actions de communication autour des DEEE, en rappelant qu'ils contiennent déchets dangereux et en incitant les ménages au retour distributeur, au dépôt en recyclerie et, en dernier lieu, au dépôt en déchèterie.</p> <p><u>2.2.11</u> Mettre en place des opérations de sensibilisations auprès des artisans, commerçants, PME, PMI, agriculteurs sur les modes de collectes existant et en développement</p> <p><u>2.3.2</u> Mettre en place des actions de sensibilisation et de communication sur les solutions en place et sur les bonnes pratiques</p> <p><u>2.3.3</u> Mettre en place des actions de communication auprès des EPCI en charge de la collecte des déchets, et auprès des patients en auto-médication, afin d'informer sur la mise en place de la nouvelle réglementation et d'inciter les collectivités à organiser des solutions lorsque celles-ci n'existent pas encore</p> <p><u>3.1.7</u> Organiser des actions de communication auprès des producteurs pour favoriser l'orientation des déchets vers les filières de valorisation (matières puis énergétiques)</p> <p><u>3.1.8</u> Organiser des actions de communication auprès des producteurs pour favoriser l'orientation des déchets vers les filières de co-incinération, lorsque c'est possible</p> <p><u>4.2.3</u> Les actions de concertations autour de la mise en place de l'ISDD devront suivre les principes de bonne gouvernance et ceci dès le début de l'étude de faisabilité. Les réflexions engagées lors des travaux d'élaboration du présent Plan ainsi que les études du CERTOP sur le sujet, pourront servir de source d'inspiration.</p> <p><u>4.2.4</u> Il s'agira de prévoir tous les outils de communication utiles et nécessaires à la facilitation de l'exercice de concertation.</p>
Indicateurs d'évaluation	i12 – i25 – i59 – i60 – i71 – i72 – i73



# - VI<sup>e</sup> partie - Suivi du plan

La nécessité de la mise en œuvre du plan correspond à une obligation réglementaire, décrite à l'article R 541-35 du Code de l'Environnement. En outre, certaines zones d'ombres identifiées lors de l'état actuel et le retour d'expérience des deux anciens plans soulignent le besoin d'un suivi dynamique, rigoureux et régulier.

Les objectifs du suivi sont les suivants :

- Réactualiser les données et suivre l'évolution des pratiques de gestion,
- Actualiser les analyses prospectives et mesurer les écarts observés,
- Rester vigilant face aux nouvelles problématiques et aux déchets émergents
- Élaborer un outil de mise en œuvre des recommandations (plan d'actions, ..)
- Vérifier l'application des principes du Plan et évaluer ses bénéfices,
- Évaluer l'évolution des modes de gouvernance,
- Évaluer les suites des recommandations mises en place, et leurs résultats, les corriger le cas échéant, réfléchir à de nouvelles propositions,
- Communiquer sur le suivi du plan.



## 1. ASPECT ORGANISATIONNEL

La Région assurera l'animation du suivi du plan au même titre qu'elle a porté la charge de l'animation de son élaboration.

Elle s'appuiera pour cela sur :

- la Commission Consultative du Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux en Rhône-Alpes (COPREDD-RA) qui sera reconduite suite aux travaux d'élaboration et sera réunie annuellement, conformément à l'article R 541-35 du code de l'environnement. Sa composition pourra être modifiée afin d'intégrer un représentant de chaque commission consultative des plans départementaux, permettant ainsi, de garantir une parfaite cohérence entre les différents plans dans le cadre du suivi du Plan régional.
- un comité de pilotage, de même nature que celui qui a suivi les travaux d'élaboration.
- un outil d'observation qui pourra analyser et restituer les données quantitatives, selon une méthodologie qui sera à mettre en place. En étroite collaboration avec le conseil Régional, il pourra alors constituer un réel outil structurant et 3 axes de travail particuliers seront à développer :
  - o un outil d'observation des gisements de terres polluées, des friches industrielles, des sites pollués, et des sites à risques PCB
  - o un outil d'observation des déchets dangereux en Rhône-Alpes
  - o un outil d'observation sur la production et les pratiques, en ce qui concerne les DAS
  - o un outil d'observation permettant d'évaluer régulièrement la mise en œuvre du plan sous un angle environnemental (notamment en utilisant les indicateurs relatifs à l'évaluation environnementale).

Des groupes de travail spécifiques relatifs à certaines problématiques pourront être organisés si cela s'avère nécessaire. Les thématiques suivantes ont été proposées :

- DAS: un groupe d'échanges et de travail sur les DASRI :
  - identification et suivi des nouveaux gisements;
  - prévention : nouvelles pratiques, éco-innovations « produits » et « services »;
  - suivi des capacités et optimisation logistique;
- un groupe d'échanges sur les MTD liées au traitement et de travail sur l'évaluation des potentiels de valorisation des déchets dangereux. L'objectif de ce groupe sera d'échanger sur les problématiques et les applications locales de ces MTD.
- un groupe d'échanges sur les MTD / TPS pour les producteurs de déchets dangereux
- un groupe de travail prospectif sur l'organisation et les modes de collecte et de transport – à mettre en relation avec les projets structurants de R&D sur les flottes captives de véhicules propres (hybrides, électriques, H2&PaC : LUTB)
- un groupe de travail sur la méthodologie et les conditions de réalisation d'une étude de faisabilité d'une ISDD en Rhône-Alpes.

- un groupe de travail chargé de :

- la collecte des données correspondant à l'ensemble des indicateurs de suivi du plan et de l'évaluation environnementale ;
- de l'évaluation régulière des indicateurs conduisant, le cas échéant, à l'ajout, la modification ou la suppression de certains indicateurs.

Remarque : le groupe de travail veillera notamment à ce que les indicateurs relatifs à l'évaluation environnementale permettent de vérifier l'incidence du Plan afin d'établir une comparaison entre les résultats de l'évaluation environnementale et les incidences environnementales effectives. Ainsi des risques d'incidences identifiés nécessiteraient un suivi particulier :

- pollution de l'air due à l'émission de gaz à effets de serre et de mercure ;
- pollution des milieux, eau et sol par rejet de métaux lourds et toxiques diffus non captés sur les milieux aquatiques ;
- risques sanitaires associés aux émissions de polluant par le transport et le traitement des déchets dangereux et aux scénarios non conformes des diffus non captés.

Il serait intéressant d'associer, dans le cadre de ces groupes de travail ou non, les régions limitrophes, afin d'avancer sur des thématiques communes et de favoriser la cohérence interrégionale.

Les résultats du suivi du plan seront présentés régulièrement à la commission Consultation, selon une fréquence annuelle (a minima). Ils pourront alors faire l'objet de débats et des corrections pourront éventuellement être proposées.



## 2. MISE EN PLACE D'INDICATEURS

La mise en place d'indicateurs a semblé indispensable au suivi du plan, afin de faciliter le recueil des données et l'analyse des résultats.

Les indicateurs proposés concernent l'ensemble des aspects du développement durable : un aspect environnemental et technique, un aspect social (formation, emploi..) et un aspect économique.

Ils pourront être renseignés de façon annuelle, bisannuelle, trisannuelle ou quinquennale selon le sujet abordé, l'accessibilité et la disponibilité des données sources.

En général, un bon indicateur est défini par :

- son caractère facilement mesurable, « renseignable » et objectif
- sa simplicité et sa facilité de compréhension, malgré la complexité du sujet abordé
- sa robustesse dans le temps et dans l'espace

Un certain nombre d'indicateurs a été proposé ; ils sont présentés dans le tableau ci-après.



indicateurs	unité	fréquence	mode d'obtention des données			flux	axes concernés *													
			source	enquêtes	calcul		1	2	3	4	5	RS	RD	DE	F	C	EE			
i1	Nombre d'opérations de "chantiers propres" sur la région	nb / an	annuelle	Fédérations BTP-ADEME			1													
i2	Quantités de déchets dangereux produites par les principaux producteurs et traitées	t/an	annuelle	GEREP			2													
i3	Quantités de déchets dangereux produites par les 10 principaux producteurs et traitées	t/an	annuelle	GEREP			2													
i4	Quantités de déchets produites par nature de déchets et traitées (nature de plus de 10 000 tonnes)	t/an	annuelle	GEREP	prestataires	a	tous													
i5	Quantités de déchets produites par activités d'origine et traitées (origine de plus de 10 000 tonnes)	t/an	annuelle	annuelle	annuelle	annuelle	tous													
i6	Quantités de déchets produites en région, par département d'origine	t/an	annuelle	annuelle	annuelle	annuelle	tous													
i7	Montant des aides accordées dans le cadre des démarches d'éco-conception	Euros /an	annuelle	CCI, ADEME			1-2-3-4													
i8	Nombre de dossiers de demande d'aides pour les démarches d'éco-conception ou de réduction des DD - instruits	nb / an	bisannuelle	CCI, ADEME			1-2-3-4													
i9	Nombre de dossiers de demande d'aides pour les démarches d'éco-conception ou de réduction des DD - acceptés	nb / an	bisannuelle	CCI, ADEME			1-2-3-4													
i10	Taux d'acceptation des dossiers de demande d'aides	%	bisannuelle			(1)	1-2-3-4													
i11	Quantités de mâchefers d'incinération de déchets dangereux produites par an	t/an	annuelle	GEREP			3													
i12	Nombre de campagnes de promotion pour la prévention des déchets organisées auprès des ménages	nb / an	bisannuelle	ADEME- Conseil régional			4													
i13	Nombre d'audits réalisés par la DRASS ou les DDASS, qui se porte sur les déchets, auprès des établissements de soins	nb / an	bisannuelle	DDASS			5													
i14	Nombre de postes "déchets" mis en place dans les établissements de soins	nb	trisannuelle	DDASS	étab soins		5													
i15	Quantités de DASRI produites et traitées	t/an	annuelle	GEREP	prestataires		5													
i16	Taux de DASRI produits par les établissements de soins	%	trisannuelle		étab soins	(2)	5													
i17	Quantités de déchets dangereux collectées en déchèteries	t/an	annuelle	SINDRA			4													
i18	Quantités de DDDM collectées par habitant, en déchèteries	t/an/hab	annuelle	SINDRA		(3)	4													
i19	Nombre de déchèteries accueillant les déchets dangereux	nb	annuelle	SINDRA			4													
i20	Taux d'habitants concernés par les collectes de DDDM en déchèteries	%	annuelle	SINDRA	EPCI		4													

indicateurs	unité	fréquence	mode d'obtention des données			flux	axes concernés *													
			source	enquêtes	calcul		1	2	3	4	5	RS	RD	DE	F	C	EE			
i21	Nombre de déchèteries professionnelles sur la région acceptant les DDDA	nb	trisannuelle		prestataires		4													
i22	Nombre de déchèteries publics accueillant les professionnels et les déchets dangereux	nb	annuelle	SINDRA			4													
i23	Quantités de DDDA collectés en déchèteries (privées et publiques)	t/an	bisannuelle	SINDRA	prestataires	(4)	4													
i24	Nombre d'opérations collectives relative à la mise en place de filière en particulier à la collecte des déchets dangereux sur la région (si possible, par branches d'activité, par zone d'activité)	nb	bisannuelle	AERMC, AELB, Chambres consulaires			4													
i25	Nombre d'adhérents aux différentes opérations collectives	nb	bisannuelle	AERMC, AELB, Chambres consulaires			4													
i26	Quantités de DDDA collectées par les opérations collectives	t/an	bisannuelle	AERMC, AELB, Chambres consulaires			4													
i27	Nombre de points de collecte des EVPP et PPNU, si possible par département	nb	bisannuelle	ADIVALOR			4													
i28	Quantités d'EVPP collectées	t/an	bisannuelle	ADIVALOR			4													
i29	Quantités de PPNU collectées	t/an	bisannuelle	ADIVALOR			4													
i30	Taux de collecte des DDDA	t/an	trisannuelle			(5)	4													
i31	Nombre de lycées éco-responsable	nb	bisannuelle	Conseil Régional			4													
i32	Nombre d'établissements d'enseignements faisant appel à un prestataire pour la collecte des DD	nb	bisannuelle	Conseil Régional			4													
i33	Quantités de DDDA collectées dans les établissements d'enseignement	t/an	bisannuelle	Conseil Régional			4													
i34	Quantités de DASRI collectées	t/an	bisannuelle		prestataires		5													
i35	Nombre de professionnels de santé faisant appel à un prestataire privé pour la collecte des déchets	nb	trisannuelle		professionnels		5													
i36	Quantités de DASRI produits par les patients en auto-médication, collectés via la pharmacies, les déchèteries, ou d'autres moyens de collecte	t/an	trisannuelle	SINDRA	EPCI / prestataires		5													
i37	Quantités de terres polluées valorisées (Traitement biologiques, TPC)	t/an	annuelle	GEREP		c	1													
i38	Taux de terres polluées valorisées	%	annuelle			(6)	1													
i39	Quantités de solvants régénérés	t/an	annuelle	GEREP	prestataires		2													
i40	Taux de régénération des solvants	%	annuelle	GEREP	prestataires	(7)	2													

indicateurs	unité	fréquence	mode d'obtention des données			flux	axes concernés *														
			source	enquêtes	calcul		1	2	3	4	5	RS	RD	DE	F	C	EE				
i41	Quantités d'huiles régénérées	t/an	annuelle	GEREP	prestataires		2														
i42	Taux de régénération des huiles	%	annuelle	GEREP	prestataires	(8)	2														
i43	Quantités de MIDD valorisés par le tri	t/an	bisannuelle		prestataires		3														
i44	Quantités de solvants valorisées énergétiquement	t/an	annuelle	GEREP	prestataires		4														
i45	Quantités d'huiles valorisées énergétiquement	t/an	annuelle	GEREP	prestataires		4														
i46	Répartition des déchets produits et traités, par filières de traitement (I, lval, R, S, TPC, TB), hors DASRI	t/an; %	annuelle	GEREP	prestataires		tous														
i47	Répartition des DASRI entre les filières de traitement (désinfection, incinération)	t/an; %	bisannuelle	GEREP	prestataires		5														
i48	Capacités régionales de traitement des déchets dangereux, par filières	t/an	quinquennale	DRIRE	prestataires	(8bis)	tous														
i49	Nombre de plateforme de regroupement sur la région	nb	quinquennale	DRIRE	prestataires		tous														
i50	Flux de DD transitant par les plate-forme de regroupement	t/an	trisannuelle		prestataires		tous														
i51	Quantités de DD traitées hors région, par région réceptrice (recevant plus de 1000 tonnes)	t/an	annuelle	GEREP	prestataires		tous														
i52	Taux de DD traités hors région	%	annuelle	GEREP	prestataires	(9)															
i53	Distances parcourues par les déchets produits en région Rhône-Alpes	km	trisannuelle	GEREP	prestataires	(10)	tous														
i54	Quantités de déchets transportés par modes alternatifs (hors terres polluées)	t/an	trisannuelle		prestataires		tous														
i55	Quantités de terres polluées transportées par modes alternatifs	t/an	trisannuelle		prestataires		1														
i56	Nombre de plateformes multimodales sur la région	nb	quinquennale		prestataires		tous														
i57	Nombre de sensibilisations, formations, échanges, sur le thème des ERS, mise en place en région	nb	bisannuelle	INERIS			tous														
	Nombre d'études et registres cancers sur la région	nb	trisannuelle	Conseils Généraux			tous														
i58	Nombre d'installations de traitement de déchets dangereux dotées de mesures en continue pour différentes polluants	%	trisannuelle	DRIRE	prestataires	(11)	tous														
i59	Nombre de CLIS en place sur la région, sur les installations de traitement de déchets dangereux	nb	bisannuelle	DRIRE			tous														
i60	Nombre de réunion annuelle des CLIS	nb	bisannuelle	DRIRE, Associations			tous														

indicateurs	unité	fréquence	mode d'obtention des données			flux	axes concernés *														
			source	enquêtes	calcul		1	2	3	4	5	RS	RD	DE	F	C	EE				
i61	Nombre d'accident du travail recensés dans le cadre des métiers de traitement de déchets dangereux, taux de fréquence et taux de gravité	nb; nb de jours d'arrêt	trisannuelle	CRAM	prestataires		tous														
i62	Nombre d'accident du travail recensés dans le cadre des métiers de collecte de déchets dangereux, taux de fréquence et taux de gravité	nb; nb de jours d'arrêt	trisannuelle	CRAM	prestataires		tous														
i63	Nombre de sensibilisation sur la thématique "risques et santé liés aux déchets dangereux", menées auprès des salariés	nb	trisannuelle	CRAM	médecins du travail, prestataires		tous														
i64	Nombre de cluster de recherche sur la thématique déchets dangereux, en place sur la région	nb	trisannuelle	Conseil Régional			tous														
i65	Nombre de projets gérés par les clusters, sur la thématique déchets dangereux, en place sur la région	nb	trisannuelle	Conseil Régional			tous														
i66	Coût de collecte des déchets dangereux (par type de déchets: nature, déchets en volume, déchets diffus,...)	Euros /tonne	trisannuelle	AERMC, AELB	prestataires		tous														
i67	Coût de traitement des déchets dangereux (par filière, nature de déchets,...)	Euros /tonne	trisannuelle	AERMC, AELB	prestataires		tous														
i68	Nombre de formation continues ou initiales intégrant un module spécifique lié à la gestion des déchets dangereux	nb	trisannuelle	Conseil Régional			tous														
i69	Nombre d'heure de formation consacrées à la gestion des déchets dangereux, dans les formations initiales ou continues	nb heures	trisannuelle	Conseil Régional			tous														
i70	Nombre d'écoles primaires, collèges et lycées proposant des modules de sensibilisation aux déchets dangereux	nb; %	trisannuelle	Conseil Régional			4														
i71	Nombre de connections au site internet dédié (SINDRA)	nb	annuelle	SINDRA, nouvelle version			tous														
i72	Nombre de réunion des différents groupe de travail issu du PREDD dans l'année	nb	annuelle	SINDRA, nouvelle version			tous														
i73	Nombre d'outils de communication sur la thématique des déchets dangereux, parus dans l'année	nb	annuelle	SINDRA, Conseil régional, ADEME, AERMC, AELB			tous														
i74	Bilan des émissions CO2/GES liées au transport des déchets dangereux produits en Rhône-Alpes (traités en et hors région)	t eqCo2	trisannuelle	GEREP		(12)	tous														
i75	Bilan des émissions CO2/GES liées au traitement des déchets dangereux produits en Rhône-Alpes (traités en et hors région)	t eqCo2	trisannuelle	GEREP	prestataires		tous														

indicateurs	unité	fréquence	mode d'obtention des données			flux	axes concernés *																		
			source	enquêtes	calcul		1	2	3	4	5	RS	RD	DE	F	C	EE								
i76	Emissions de gaz acidifiants issues des installations de traitement de déchets dangereux, pour les déchets produits en Rhône-Alpes et traités en et hors région : NOx, SO2, CO, COVNM	kg / an	bisannuelle	GEREP	prestataires	(13)	tous																		
i77	Rejets atmosphériques des installations de traitement de déchets dangereux, pour les déchets produits en Rhône-Alpes et traités en et hors région : poussières, métaux lourds (Hg, Cd, Pb et ses composés)	kg / an	bisannuelle	GEREP	prestataires	(13)	tous																		
i78	Rejets aqueux des installations de traitement de déchets dangereux, pour les déchets produits en Rhône-Alpes et traités en et hors région : métaux lourds : Cd, AS, Pb, Hg	kg / an	bisannuelle	GEREP	prestataires	(13)	tous																		
i79	Potentiel toxique des déchets dangereux diffus d'activité et des ménages, produits en région Rhône-Alpes	unité	trisannuelle	données d'origine GEREPE+méthode Agences de l'eau + Ademe		(14)	tous																		
i80	Consommation et production d'énergie des installations de traitement des déchets dangereux, pour les déchets produits en Rhône-Alpes et traités en et hors région	MWh/an	bisannuelle	GEREP	prestataires		tous																		
i81	Consommation en eau brute des installations de traitement des déchets dangereux, pour les déchets produits en Rhône-Alpes et traités en et hors région	m3/an	bisannuelle	GEREP	prestataires																				
i82	Nombre d'installations de traitement, regroupement et collecte des déchets certifiés ISO 14001	nb	bisannuelle	organismes de certification			tous																		
i83	Nombre de producteurs de déchets , regroupement et collecte des déchets certifiés ISO 18001	nb	bisannuelle	organismes de certification		(15)	tous																		
i84	Nombre d'ERSEI menées sur la région ayant reçu un avis favorable de l'autorité sanitaire	nb	bisannuelle	DRIRE - DRASS			tous																		

bisannuelle: tous les 2 ans  
triennale: tous les 3 ans

quinquennale: tous les 5 ans

\*

1 prévenir la production de déchets et réduire leur nocivité

2 améliorer le captage des déchets diffus

3 favoriser la valorisation

4 principe de proximité

5 transports alternatifs

RS Risques et santé  
RD Recherche et Développement  
DE Développement économique  
F Formation  
C Concertation - Communication  
EE Evaluation environnementale

a les correspondances entre les codes déchets et les natures / origines

b des déchets sont fournis au Conseil Régional

c

# GLOSSAIRE

## A

**ADIVALOR** : Agriculteurs, Distributeurs, Industriels pour la VALORisation des déchets agricoles

**ADEME** : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

**AELB** : Agence de l'Eau Loire Bretagne

**AERMC** : Agence de l'Eau Rhône – Méditerranée -Corse

**APPEL** : Association pour la Promotion des Eco-entreprises Lyonnaise

## B

**BREF** : BAT Reference

**BSD** : Bordereau de suivi de déchets

**BSDD** : Bordereau de suivi de déchets dangereux

## C

**Collecte** : Ensemble des opérations consistant à enlever les déchets et à les acheminer vers un lieu de transfert, de tri, de traitement ou une installation de stockage des déchets.

## D

**DAS** : Déchets d'Activités de Soins

**DASRI** : Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux

**DD** : Déchets Dangereux

**Déchet dangereux** : Sont considérés comme dangereux les déchets qui présentent une ou plusieurs des propriétés suivantes :

- H1 " Explosif " : substances et préparations pouvant exploser sous l'effet de la flamme ou qui sont plus sensibles aux chocs ou aux frottements que le dinitrobenzène.
- H2 " Comburant " : substances et préparations qui, au contact d'autres substances, notamment de substances inflammables, présentent une réaction fortement exothermique.
- H3-A " Facilement inflammable " : substances et préparations :
  - à l'état liquide (y compris les liquides extrêmement inflammables), dont le point d'éclair est inférieur à 21°C,
  - ou
  - pouvant s'échauffer au point de s'enflammer à l'air à température ambiante sans apport d'énergie,
  - ou

- à l'état solide, qui peuvent s'enflammer facilement par une brève action d'une source d'inflammation et qui continuent à brûler ou à se consumer après l'éloignement de la source d'inflammation,
  - ou
  - à l'état gazeux, qui sont inflammables à l'air à une pression normale,
  - ou
  - qui, au contact de l'eau ou de l'air humide, produisent des gaz facilement inflammables en quantités dangereuses.
- H3-B " Inflammable " : substances et préparations liquides, dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 21 °C et inférieur ou égal à 55 °C.
  - H4 " Irritant " : substances et préparations non corrosives qui, par contact immédiat, prolongé ou répété avec la peau et les muqueuses, peuvent provoquer une réaction inflammatoire.
  - H5 " Nocif " : substances et préparations qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, peuvent entraîner des risques de gravité limitée.
  - H6 " Toxique " : substances et préparations (y compris les substances et préparations très toxiques) qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, peuvent entraîner des risques graves, aigus ou chroniques, voire la mort.
  - H7 " Cancérogène " : substances et préparations qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, peuvent produire le cancer ou en augmenter la fréquence.
  - H8 " Corrosif " : substances et préparations qui, en contact avec des tissus vivants, peuvent exercer une action destructrice sur ces derniers.
  - H9 " Infectieux " : matière contenant des agents viables ou leurs toxines, dont on sait ou dont on a de bonnes raisons de croire qu'ils causent la maladie chez l'homme ou chez d'autres organismes vivants.
  - H10 " Toxique pour la reproduction " : substances et préparations qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, peuvent produire ou augmenter la fréquence d'effets indésirables non héréditaires dans la progéniture ou porter atteinte aux fonctions ou capacités reproductives.
  - H11 " Mutagène " : substances et préparations qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, peuvent produire des défauts génétiques héréditaires ou augmenter la fréquence.
  - H12 Substances et préparations qui, au contact de l'eau, de l'air ou d'un acide, dégagent un gaz toxique ou très toxique.
  - H13 Substances et préparations susceptibles, après élimination, de donner naissance, par quelque moyen que ce soit, à une autre substance, par exemple un produit de lixiviation, qui possède l'une des caractéristiques énumérées ci-avant.
  - H14 " Ecotoxique " : substances et préparations qui présentent ou peuvent présenter des risques immédiats ou différés pour une ou plusieurs composantes de l'environnement.

**DECHETERIE** : espace aménagé, gardienné, clôturé, où le public peut apporter ses déchets encombrants et éventuellement 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. Les ordures ménagères ne sont pas admises en déchèterie. Les collectivités locales peuvent également accepter les déchets des artisans et commerçants.

**DEEE** : déchets d'équipements électriques et électroniques

**DECHET INERTE** : déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante.

Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique, ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine.

**DESINFECTION** :\_Ce procédé permet de réaliser un pré traitement des DASRI par broyage (ou autre technique) associé à une désinfection physique ou chimique.

Le broyage rend les déchets non identifiables visuellement (paillettes) réduisant le risque psycho émotionnel; La mise en oeuvre d'un procédé de désinfection des déchets n'a pas pour objectif d'éliminer à 100 % les germes présents dans le déchet, mais de réduire suffisamment leur contamination micro biologique pour réduire significativement les risques de contamination associés à leur élimination. Il conviendra en conséquence de garder à l'esprit que l'élimination finale des déchets banalisés doit répondre à des critères d'hygiène et de sécurité au moins aussi importants que ceux pris en compte pour l'élimination des ordures ménagères.

**DDD** : déchets dangereux diffus

**DDDA** : déchets dangereux diffus d'activités

**DDM** : déchets dangereux municipaux

**DID** : déchets industriels dangereux

**DIB** : déchets industriels banals

**DIS** : déchets industriels spéciaux

**DMS** : déchets ménagers spéciaux

**DRIRE** : direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement

**DTQD** : déchets toxiques en quantités dispersées

**Déchet ultime** : déchet, résultant ou non du traitement d'un déchet, qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par la réduction de son caractère polluant ou dangereux.

## E

**ECOTECHNOLOGIES (définition de l'Académie des technologies<sup>25</sup>)**: Les écotecnologies ne sont pas de la même nature que les autres technologies comme les NTIC ou les biotechnologies, voire les nanotechnologies. C'est un domaine par « destination » qui ne se rattache à aucune technique en particulier. Toute technologie peut devenir une écotecnologie si elle est utilisée à bon escient. La notion même d'écotecnologie se réfère à un progrès dans la préservation de l'environnement. Il s'agit donc d'un concept relatif et évolutif. Les écotecnologies sont dans un procédé d'amélioration continue nourri par la RDI (Recherche – Développement – Innovation).

<sup>25</sup> Plan d'action pour favoriser l'investissement et la création d'entreprises dans le domaine des écotecnologies – Académie des technologies – rapport remis au 1<sup>er</sup> Ministre – 2006.

**ELIMINATION** : L'élimination des déchets comporte les opérations de collecte, transport, stockage, tri et traitement nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables ou de l'énergie, ainsi qu'au dépôt ou au rejet dans le milieu naturel de tout autre produit dans des conditions propres à éviter les nuisances.

**EVPP** : emballages vides de produits phytosanitaires

## F

**FNADE** : fédération nationale des activités de dépollution et de l'environnement

**FNSA** : fédération nationale des syndicats de l'assainissement

## G

**GDS** : groupement de défense sanitaire

## I

**ICPE** : installation classée pour la protection de l'environnement. Les installations classées correspondent aux installations industrielles ou agricoles présentant des dangers ou des inconvénients pour l'environnement (Livre V Titre I du Code de l'Environnement).

On distingue les ICPE soumises à :

- déclaration : déclaration d'activité faite par l'exploitant auprès du préfet. Une déchèterie peut ainsi être une ICPE soumise à déclaration (selon sa taille) ;
- autorisation : l'exploitant, avant le démarrage de son activité, est tenu de déposer en préfecture un dossier contenant une étude d'impact, des études de dangers, une enquête publique. Au vu de ces documents, le préfet refuse ou délivre un arrêté d'exploiter.

**INCINERATION** : traitement basé sur la combustion avec excès d'air. Ce traitement se fait avec ou sans valorisation énergétique. La directive européenne sur l'incinération, du 4 décembre 2000, définit une "installation d'incinération" comme toute installation de traitement thermique, y compris l'incinération par oxydation, pyrolyse, gazéification ou traitement plasmétique.

**ISDD** : Installation de Stockage des Déchets Dangereux

**ISDND** : Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux

**ISDI** : Installation de Stockage des Déchets Inertes

## M

**Mâchefers** : résidus solides relativement grossiers issus de l'incinération de déchets, que l'on extrait à la base du four et qui subissent différentes étapes de refroidissement et de traitement (filtration et/ou neutralisation).

**MTD** : meilleures techniques disponibles

## O

**OM** : ordures ménagères

## P

**PAPU** : piles, accumulateurs et portables usagés

**PCB** : polychlorobiphényles

**PCT** : polychlorotriphényles

**PDEDMA** : plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés

**PPNU** : produits phytosanitaires non utilisés

**PREDAMA** : plan régional d'élimination des déchets autres que ménagers et assimilés

**PREDAS** : plan régional d'élimination des déchets d'activités de soins

**PREDIS** : plan régional d'élimination des déchets industriels spéciaux

**PREDIRA** : plan régional d'élimination des déchets industriels de Rhône-Alpes

**PREDD** : plan régional d'élimination des déchets dangereux

**PREVENTION** : la prévention est la réduction de la quantité et de la nocivité pour l'environnement :

- des matières et des substances utilisées dans les produits et les déchets qui en résultent,
- des produits et déchets qui en résultent aux stades du procédé de production, de la commercialisation, de la distribution, de l'utilisation et de l'élimination, notamment par la mise au point de produits et de techniques non polluants.

## R

**RECUPERATION** : opération qui consiste à collecter et/ou trier des déchets en vue d'une valorisation des biens et matières les constituant.

**RECYCLAGE** : opération visant à introduire des déchets dans un cycle de production en remplacement total ou partiel d'une matière première vierge. Il existe le recyclage matière (ou valorisation matière) et le recyclage organique (également appelé compostage).

**REFIDIS** : résidus d'épuration des fumées des incinérateurs de déchets industriels spéciaux

**REFIOM** : résidus d'épuration des fumées des incinérateurs d'ordures ménagères. Ces résidus solides correspondent aux matières obtenues après traitement chimique des fumées d'incinération de déchets ménagers. Il s'agit de piéger les gaz acides, poussières, métaux lourds, oxydes d'azote et dioxines, afin d'épurer les fumées à plus de 99% avant leur rejet à l'atmosphère. Composés essentiellement de cendres volantes (poussières), les REFIOM sont stabilisés et conditionnés avant d'être éliminés en installation de stockage de déchets dangereux.

**REUTILISATION** : toute opération par laquelle les composants de différents équipements (par exemple, véhicules hors d'usage, DEEE...) servent au même usage que celui pour lequel ils ont été conçus. La réutilisation couvre donc la remise sur le marché de pièces démontées.

## S

**SYPRED** : syndicat des professionnels pour le recyclage et l'élimination des déchets

**SEMI-DIFFUS** : Concernant les déchets d'activités de soins, sont considérés comme semi-diffus les déchets issus de structures de soins de tailles intermédiaires. On y classe les déchets produits par les maisons de retraite, laboratoires d'analyse...

## T

**TRAITEMENT** : processus physiques, thermiques, chimiques ou biologiques, y compris le tri, qui modifient les caractéristiques des déchets de manière à en réduire le volume ou le caractère dangereux, à en faciliter la manipulation ou à en favoriser les valorisations.

**TRAITEMENT BIOLOGIQUE** : procédé contrôlé de transformation, par des micro-organismes, des déchets fermentescibles en un résidu organique à évolution lente.

**TRAITEMENT PHYSICO-CHIMIQUE** : ces traitements regroupent entre autres les opérations de cassage d'émulsions, de neutralisation, de déchromatation, de décyanuration, de déshydratation, de régénération de résines, de déchloration...

**TRAITEMENT THERMIQUE** : traitement des déchets par l'action de la chaleur. Ceci inclut notamment l'incinération, la pyrolyse et la thermolyse.

## U

**UPDS** : union des professionnels de la dépollution des sols

## V

**VALORISATION** : terme générique recouvrant le réemploi, la réutilisation, la régénération, le recyclage, la valorisation organique ou la valorisation énergétique des déchets.

**VALORISATION ENERGETIQUE** : utilisation d'une source d'énergie résultant du traitement des déchets.

**VALORISATION MATIERE** : utilisation de tout ou partie d'un déchet en remplacement d'un élément ou d'un matériau.

**VHU** : véhicule hors d'usage

**VITRIFICATION** : son principe consiste en une rétention physico-chimique des polluants d'un déchet dans une matrice vitreuse, obtenue par un traitement à haute température ou non (procédés sol-gel), issue des composants propres du déchet ainsi que d'éventuels ajouts complémentaires (autres déchets ou matières nobles).



# Annexes

---

## ANNEXE I ARRETE FIXANT LA COMPOSITION DE LA COMMISSION CONSULTATIVE

---

### Délibération n°07.08.776 du Conseil régional des 11 et 12 octobre 2007

#### COMPOSITION DE LA COMMISSION CONSULTATIVE DU PLAN REGIONAL D'ELIMINATION DES DECHETS DANGEREUX EN RHONE-ALPES (COPREDD-RA)

L'article 7 du décret n°96-1009 du 18 novembre 1996 modifié par le décret n°2005-1717 du 18 décembre 2005 prévoit la mise en place d'une Commission régionale consultative.

Cette Commission a pour mission de susciter en amont des échanges et une réflexion commune sur les problèmes liés aux déchets dangereux, d'élaborer le Plan, de contribuer à sa mise et œuvre et à son suivi.

La constitution très large de cette instance (75 membres répartis en 6 collèges) est la traduction même de l'esprit de partenariat et de concertation qui doit animer la démarche régionale dans le cadre de l'élaboration mais aussi de la mise en œuvre et du suivi du nouveau Plan :

#### Collège 1 : Elus régionaux : 15 membres

- M. le Président du Conseil Régional Rhône-Alpes,
- Mme la Vice-présidente déléguée à l'environnement et de la prévention des risques,
- M. le Vice-président délégué au développement économique,
- M. le Vice-président délégué à la santé et au sport,
- Mme la Présidente de la Commission « Environnement et prévention des risques »,
- Sept Conseillers Régionaux désignés par le Conseil Régional (1 par groupe),
- Trois représentants du CESR (1 par collège).

ou leurs représentants

#### Collège 2 : Représentants de l'Etat : 10 membres

- M. le Préfet de la Région Rhône-Alpes, Préfet du Rhône
- le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE)
- le Directeur Régional de l'Environnement (DIREN)
- le Directeur Régional des Affaires Sanitaires et Sociales (DRASS)
- le Directeur Régional du Travail et de l'Emploi (DRTE)
- le Directeur Régional de l'Agriculture et de la Forêt (DRAF)
- le Délégué Régional à la Recherche et à la Technologie (DRRT)
- le Directeur Régional des Douanes (DRD)
- le Directeur Régional de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes (DRCCRF)

- le Directeur Régional de l'Équipement (DRE)  
ou leurs représentants

**Collège 3 : Établissements publics ou parapublics nationaux ou régionaux : 7 membres**

- Un représentant l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'énergie (ADEME)
- Un représentant de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC)
- Un représentant de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne (AELB)
- Un représentant de l'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS)
- Un représentant de l'Institut National de Veille Sanitaire (INVS) : Cellule interrégionale d'épidémiologie Lyon (CIRE)
- Un représentant de l'Agence Régionale d'Hospitalisation de Rhône-Alpes (ARHRA)
- Un représentant désigné conjointement par la Caisse Régionale d'Assurance Maladie Rhône-Alpes (CRAMRA) et l'Union Régionale des Caisses d'Assurance Maladie (URCAM)

**Collège 4 : Organisations professionnelles concourant à la production de déchets dangereux (y compris les DASRI) : 27 membres**

Représentants des entreprises : 3 membres

- Le Président de Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie (CRCI)
- Le Président de la Chambre Régionale des Métiers (CRM)
- Le Président de la Chambre Régionale d'Agriculture (CRA)

Représentants des producteurs de déchets dangereux : 13 membres

- Douze représentants d'organisations professionnelles couvrant l'ensemble des activités économiques produisant des déchets dangereux, désignés conjointement par le MEDEF et la CGPME, en concertation avec les trois Chambres régionales
- Un représentant pour les organisations suivantes :
  - o Conférence des Établissements Publics de Recherche en Rhône-Alpes (CEPRA)
  - o Association de la Conférence de Coopération Universitaire Rhône-Alpes (ACCURA)
  - o Alliance des Grandes Ecoles Rhône-Alpes (AGERA)

Représentants des producteurs de déchets d'activité de soins à risques infectieux (DASRI) : 11 membres

- Un représentant de la Fédération Hospitalière de France – Rhône-Alpes (FHF – Rhône-Alpes)
- Un représentant de la Fédération des Établissements Hospitaliers et d'Assistance Privés à but non lucratif (FEHAP)
- Un représentant du Syndicat Régional Rhône-Alpes de l'Hospitalisation Privée (FHP Rhône-Alpes)
- Un représentant du Conseil régional Rhône-Alpes de l'Ordre des Pharmaciens
- Un représentant du Conseil régional Rhône-Alpes de l'Ordre des Médecins
- Un représentant du Conseil régional Rhône-Alpes de l'Ordre des Chirurgiens –Dentistes

- Un représentant du Conseil régional Rhône-Alpes de l'Ordre des Vétérinaires
- Un représentant de la Fédération Nationale des Infirmiers (FNI)
- Un représentant de l'Association d'Hospitalisation à Domicile Soins et Santé (HAD)
- Un représentant de l'Association des Biologistes de Rhône-Alpes
- Un représentant du Service d'Hygiène Hospitalière (C-CLIN Rhône-Alpes)

**Collège 5 : Organisations professionnelles concourant au transport et à l'élimination des déchets dangereux (y compris les DASRI) : 10 membres**

Collecte - transports et regroupement : 3 membres

- Un représentant de la Fédération Nationale des Syndicats de l'Assainissement et de la Maintenance Industrielle (FNSA – VANID)
- Un représentant pour les organisations suivantes :
  - o Fédération des entreprises de Transport et Logistique de France (TLF)
  - o Fédération Nationale des Transports Routiers (FNTR)
  - o Union Nationale des Organisations Syndicales des Transporteurs Routiers Automobiles (UNOSTRA)
- Un représentant de l'Association Française du Transport Routier de Matières Dangereuses (ATMD)

Elimination : 7 membres

- Un représentant du Syndicat Professionnel pour le Recyclage et l'Élimination des Déchets Industriels (SYPREL)
- Deux représentants de la Fédération Nationale des Activités du Déchet et de l'Environnement (FNADE)
- Un représentant du Syndicat pour la Valorisation et l'Élimination des Déchets (SYVED)
- Un représentant de la Fédération Française de la Récupération pour la Gestion Industrielle de l'Environnement du Sud-Est (FEDEREC)
- Un représentant des Agriculteurs, Distributeurs, Industriels pour la Valorisation des déchets Agricoles (ADIVALOR)
- Un représentant du Syndicat Français de l'Industrie Cimentière (SFIC)

**Collège 6 : Associations et intermédiaires : 6 membres**

- Un représentant de la Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature (FRAPNA)
- Un représentant de la Fédération des Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air en Rhône-Alpes (ATMO Rhône-Alpes)
- Un représentant de l'Association des Collectivités Territoriales et des Professionnels pour la Gestion des Déchets, des Réseaux de Chaleur et de Froid, de l'Énergie et de l'Environnement (AMORCE)
- Un représentant du Centre International de Ressources et d'Innovation pour le Développement Durable (CIRIDD)
- Un représentant de l'Union Fédérale des Consommateurs (UFC- Que choisir ?)
- Un représentant de la coordination d'associations se Déplacer Autrement sur la région Lyonnaise (D.A.R.LY)

---

## **COMPOSITION DU COMITE DE PILOTAGE POUR L'ELABORATION DU PLAN REGIONAL D'ELIMINATION DES DECHETS DANGEREUX**

Afin de préparer les travaux de la Commission et de coordonner ceux des groupes de travail, il est proposé de créer un bureau de la COPRED faisant office de Comité de pilotage restreint et composé de 15 membres désignés par la COPRED, dont :

- quatre représentants du collège 1 de la COPREDD-RA
- huit représentants des autres collèges de la COPREDD-RA (un par collège pour les collèges 2 et 3, deux par collège pour les collèges 4, 5 et 6)
- trois rapporteurs des groupes de travail

Les aspects liés à la communication externe, à la gouvernance, à l'évaluation environnementale et au suivi du Plan seront traités au niveau de ce Comité de pilotage.

## **COMPOSITION DU CONSEIL SCIENTIFIQUE POUR L'ELABORATION DU PLAN REGIONAL D'ELIMINATION DES DECHETS DANGEREUX**

Ce Conseil scientifique pourra être sollicité pour donner des avis sur l'avancement des travaux, sur la base d'un état de l'art qu'il aura la charge d'élaborer. Il est composé d'une vingtaine d'experts issus du monde scientifique et technique :

- un représentant de l'Agence Rhône-Alpes pour la Maîtrise des Matériaux (ARAMM), à terme, de l'Agence Régionale pour le Développement et l'Innovation (ARDI)
- un représentant de la Commission européenne
- 20 experts issus du monde de la recherche en particulier

## **COMPOSITION DU GROUPE DES COLLECTIVITES PARTENAIRES**

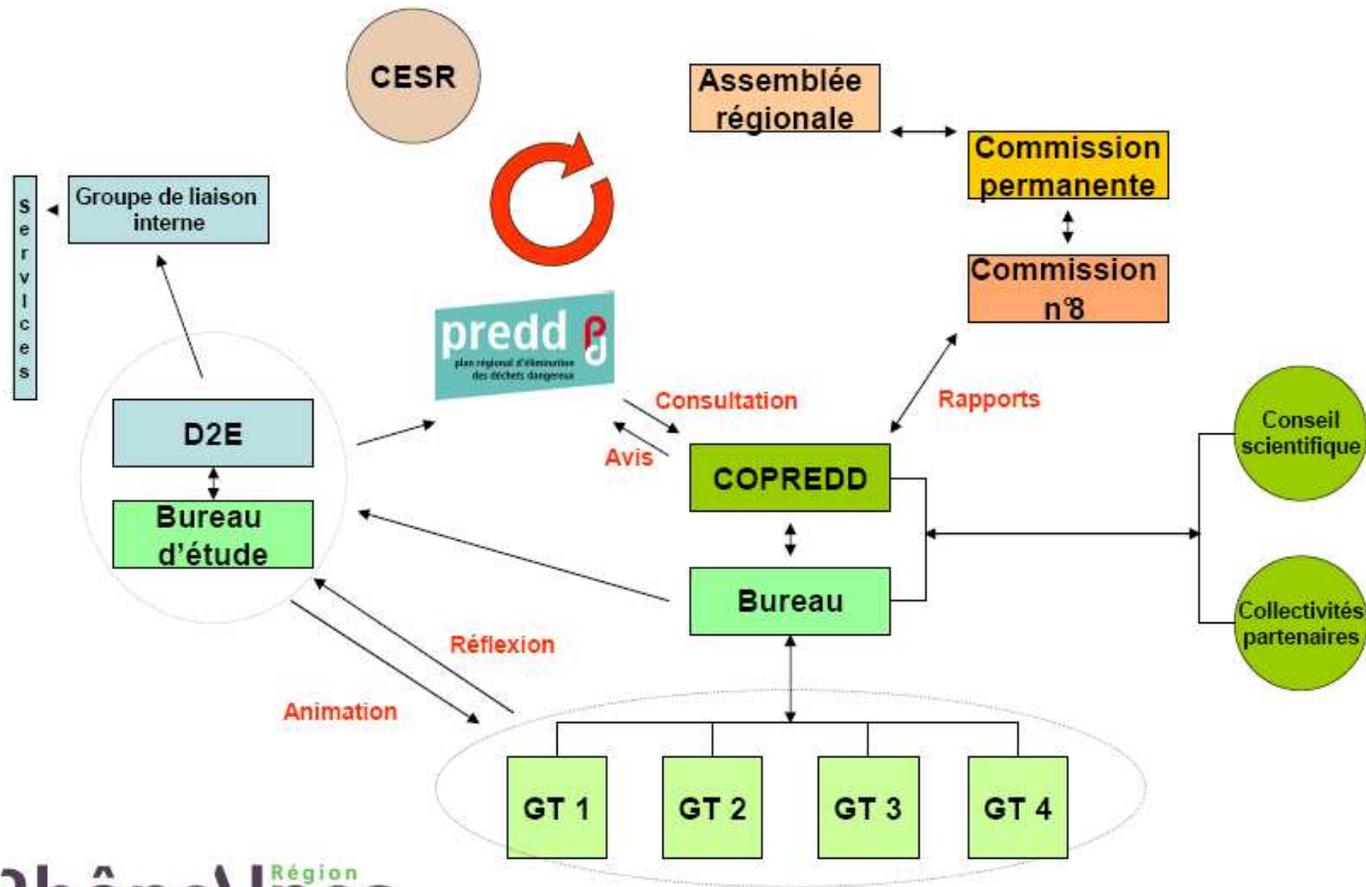
Ce groupe sera régulièrement sollicité dans le cadre d'une concertation indispensable pour une mise en cohérence du PREDD-RA avec les autres plans départementaux et régionaux :

- un représentant pour chacune des Régions suivantes : Région Auvergne, Bourgogne, Franche-Comté, Languedoc-Roussillon Provence Alpes Côte-d'Azur
- un représentant pour chacun des Départements suivants : Ain, Ardèche, Drôme, Haute Savoie, Isère, Loire, Rhône, Savoie
- un représentant de quatre grandes agglomérations régionales

Les Régions européennes frontalières (Piémont, Val d'Aoste, Cantons de Genève, de Vaud et du Valais) ou partenaires pourront être invitées à participer aux travaux de ce groupe en fonction des besoins.

Remarque : La COPREDD-RA et le Comité de Pilotage pourront, en fonction des besoins, inviter à leurs séances de travail, auditionner ou consulter toute personne susceptible de les conseiller de par leur fonction ou leur compétence, en particulier des membres du Conseil Scientifiques ou des représentants du Groupe des collectivités partenaires.

## Élaboration du PREDD-RA Management : organisation



**Liste des membres désignés de la Commission consultative  
du Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux en Rhône-Alpes  
(COPREDD-RA)**

**Collège 1 : Elus régionaux : 15 membres**

<b>Organisme représenté</b>	<b>Structure professionnelle</b>	<b>Contact</b>	<b>Titre - Fonction</b>
<b>Conseil régional Rhône-Alpes</b>	Conseil régional Rhône-Alpes	<b>Jean-Jack QUEYRANNE</b>	<b>Président du Conseil régional Rhône-Alpes</b>
<b>Conseil régional Rhône-Alpes</b>	Conseil régional Rhône-Alpes	Hélène BLANCHARD	Vice-présidente déléguée à l'environnement et à la prévention des risques
<b>Conseil régional Rhône-Alpes</b>	Conseil régional Rhône-Alpes	Thierry PHILIP	Vice-président délégué à la santé et au sport
<b>Conseil régional Rhône-Alpes</b>	Conseil régional Rhône-Alpes	Jean-Louis GAGNAIRE	Vice-président délégué au développement économique
<b>Conseil régional Rhône-Alpes</b>	Conseil régional Rhône-Alpes	Michèle EYBALIN	Présidente de la Commission "Environnement et prévention des risques"
<b>Conseil régional Rhône-Alpes</b>	Conseil régional Rhône-Alpes	Bernadette CHAMBRE	Conseillère régionale - Groupe UDF-RA
<b>Conseil régional Rhône-Alpes</b>	Conseil régional Rhône-Alpes	Marie FAVRE	Conseillère régionale - Groupe FN, Membre de la Commission permanente
<b>Conseil régional Rhône-Alpes</b>	Conseil régional Rhône-Alpes	Nicole GUILLERMIN	Conseillère régionale - Groupe UMP-RA app
<b>Conseil régional Rhône-Alpes</b>	Conseil régional Rhône-Alpes	François JACQUART	Conseiller régional - Groupe PC, Membre de la Commission permanente
<b>Conseil régional Rhône-Alpes</b>	Conseil régional Rhône-Alpes	Jean-Paul MOILLE	Conseiller régional - Groupe PS app

<b>Conseil régional Rhône-Alpes</b>	Conseil régional Rhône-Alpes	Marianne ORY	Conseillère régionale - Groupe PRG
<b>Conseil régional Rhône-Alpes</b>	Conseil régional Rhône-Alpes	Geneviève SOUDAN	Conseillère régionale - Groupe Les Verts
<b>Conseil Économique et Social Régional - Collège "Syndicats de salariés"</b>	-	Gilbert GIRAUD	Conseiller économique et social régional
<b>Conseil Économique et Social Régional - Collège "Vie collective"</b>	-	Raymond FAURE	Conseiller économique et social régional
<b>Conseil Économique et Social Régional - Collège "Entreprises et activités professionnelles non salariées"</b>	ERTM	Sybille DESCLOZEUX	Conseillère économique et social régionale

**Collège 2 : Représentants de l'Etat : 9 membres**

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Secrétariat Général pour les Affaires Régionales</b>	Secrétariat Général pour les Affaires Régionales	Marc CHALLEAT	Secrétaire Général pour les Affaires Régionales
<b>Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE)</b>	Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE)	Pascal SIMONIN	Adjoint au Chef de la Division Environnement
<b>Direction Régionale de l'Environnement (DIREN)</b>	Direction Régionale de l'Environnement (DIREN)	Nicole CARRIE	Responsable de l'unité "Urbanisme, infrastructure et aménagements"
<b>Direction Régionale des Affaires Sanitaires (DRASS)</b>	Direction Régionale des Affaires Sanitaires (DRASS)	Nathalie LEURIDAN	Directrice adjointe - Responsable du Pôle Santé
<b>Direction Régionale du Travail et de l'Emploi (DRTEFP)</b>	Direction Régionale du Travail et de l'Emploi (DRTEFP)	Robert GROSCLAUDE	Directeur du travail

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt (DRAF)</b>	Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt (DRAF)	Jacques DUMEZ	Chef du service régional de la protection des végétaux
<b>Direction Régionale à la Recherche et à la Technologie (DRRT)</b>	Direction Régionale à la recherche et à la Technologie (DRRT)	Henri MONTES	Délégué régional à la recherche et à la technologie
<b>Direction Régionale des Douanes (DRD)</b>	Direction Régionale des Douanes (DRD)	Brice HUMMEL <b>(En remplacement de Jean-Paul GIRARD)</b>	Inspecteur principal - Responsable du Pôle Logistique, Comptabilité et Informatique
<b>Direction Régionale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes (DGCCRF)</b>	Direction Régionale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes (DGCCRF)	Gérard GUILLAUME	Directeur départemental chargé des affaires régionales

Remarque : il y a neuf membres désignés au lieu de dix : la Direction Régionale de l'Équipement n'a pas désigné de représentant.

**Collège 3 : Établissements publics ou parapublics nationaux ou régionaux : 6 membres**

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) - Délégation Rhône-Alpes</b>	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) - Délégation Rhône-Alpes	Jacques WIART <b>(En remplacement de France Nöelle LEFAUCHEUX)</b>	Coordinateur du Pôle Déchets Milieux et Entreprises
<b>Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC)</b>	Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC)	Florence EVRA-ASPORD	Responsable d'unité
<b>Agence de l'Eau Loire Bretagne (AELB)</b>	Agence de l'Eau Loire Bretagne (AELB)	Chantal SERGENT	Chef du service "mesures et déchets"
<b>Institut National de Veille Sanitaire (INVS) - Cellule interrégionale d'épidémiologie Rhône-Alpes (CIRE)</b>	Institut National de Veille Sanitaire (INVS) - Cellule interrégionale d'épidémiologie Rhône-Alpes (CIRE)	Bruno FABRES	Coordonnateur

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Agence Régionale d'Hospitalisation de Rhône-Alpes (ARHRA)</b>	Agence Régionale d'Hospitalisation de Rhône-Alpes (ARHRA)	Patrice NOVAT	Chargé de mission
<b>Caisse Régionale d'Assurance Maladie Rhône-Alpes (CRAMRA) + Union Régionale des Caisses d'Assurance Maladie (URCAM)</b>	Caisse Régionale d'Assurance Maladie Rhône-Alpes (CRAMRA)	Jean-Paul POIZAT	Ingénieur conseil régional adjoint

**Remarque : il y a six membres désignés au lieu de sept :** l'INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) a désigné la CRAMRA (Caisse Régionale d'Assurance Maladie Rhône-Alpes) pour le représenter en région.

**Collège 4 : Organisations professionnelles concourant à la production de déchets dangereux : 28 membres**

Représentants des entreprises : 3 membres

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Chambre régionale de Commerce et d'Industrie Rhône-Alpes</b>	Chambre régionale de Commerce et d'Industrie Rhône-Alpes	Jean-Paul MAUDUY	Président
<b>Chambre régionale de Métiers et de l'Artisanat Rhône-Alpes</b>	Chambre régionale de Métiers et de l'Artisanat Rhône-Alpes	Alain AUDOUARD	Président
<b>Chambre régionale d'Agriculture Rhône-Alpes</b>	Chambre régionale d'Agriculture Rhône-Alpes	Jean-Marie VINATIER	Chef de projet environnement

Représentants des producteurs de déchets dangereux : 14 membres

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Association des entreprises de Rhône-Alpes pour l'environnement industriel (APORA)</b>	Association des entreprises de Rhône-Alpes pour l'environnement industriel (APORA)	Michel FRESSONNET	Ingénieur
<b>Union des Industries Chimique de Rhône-Alpes (UIC-RA) et Groupement des Industries Chimiques et Connexes de la Région Rhône-Alpes (GICCRA)</b>	NOVAPEX	Alain AUTHIER	Directeur

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Allizé Plasturgie</b>	NIEF Plastic	Laurent JACQUIOT	Technicien - ingénieur environnement sécurité
<b>Fédération Française du Bâtiment Rhône-Alpes (FFB-RA) + Fédération Régionale des Travaux Publics Rhône-Alpes (FRTP-RA)</b>	Fédération Française du Bâtiment Rhône-Alpes (FFB- RA) + Fédération Régionale des Travaux Publics Rhône- Alpes (FRTP-RA)	François MARESCHAL	Secrétaire Général
<b>Union des Industries Métallurgiques et Électriques de la région Rhône-Alpes (UDIMERA)</b>	JST Transformateurs	Jean-Hervé BOUCHE	Responsable QSE
<b>Union InterEntreprises Textiles de Lyon et sa région (UNITEX)</b>	MAT - Mathelin Apprêt et Teinture	Stéphane DUCHAMP	Directeur d'exploitation
<b>EDF - Rhône-Alpes</b>	EDF - Rhône-Alpes	Jean-Roger REGNIER	Délégué régional Rhône- Alpes
<b>Groupement des Industries Papetières du Sud-Est (GIPSE)</b>	MEYLAN 70	Philippe BOIVIN	
<b>Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction Rhône-Alpes (UNICEM-RA)</b>	COLAS Rhône-Alpes	Frédéric RILLIOT	Coordonnateur Environnement
<b>Association des Industries Alimentaires en Rhône-Alpes (ARIA Rhône-Alpes)</b>	Association des Industries Alimentaires en Rhône-Alpes (ARIA Rhône-Alpes)	Bernard GAUD	Président
<b>Agriculteurs, Distributeurs, Industriels pour la Valorisation des Déchets Agricoles (ADIVALOR)</b>	Agriculteurs, Distributeurs, Industriels pour la Valorisation des Déchets Agricoles (ADIVALOR)	Pierre DE LEPINAU	Directeur Général
<b>Confédération Générale des Petites et Moyennes Entreprises (CGPME)</b>	Alimenteur 42	Claude HUGUES	

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Confédération Générale des Petites et Moyennes Entreprises (CGPME)</b>	Pic Bois	Bruno CHATAIGNON	
<b>Les établissements d'enseignement supérieur et de recherche de Rhône-Alpes (CEPRE, ACURA, AGERA)</b>	INSA	Jacques MEHU	Professeur

Représentants des producteurs de déchets d'activité de soins : 11 membres

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Fédération Hospitalière de France Rhône-Alpes (FHF Rhône-Alpes)</b>	Hospices Civils de Lyon - Services Généraux - Direction des Affaires Economiques et Logistiques	Anthony MAURO	Ingénieur responsable des déchets
<b>Fédération des Établissements Hospitaliers et d'Assistance Privés à but non lucratif (FEHAP)</b>	Hôpital Centre périnatal de l'Arbresle	René ROUSSET	Directeur
<b>Syndicat Régional Rhône-Alpes de l'Hospitalisation Privée (FHP Rhône-Alpes)</b>	Groupe Générale de Santé GIE des cliniques rhônalpines	Hervé PERUSAT	Responsable Achat Région Rhône-Alpes
<b>Conseil régional Rhône-Alpes de l'Ordre des Pharmaciens</b>	-	Xavier FERRET	Vice-président
<b>Conseil régional Rhône-Alpes de l'Ordre des Médecins</b>	-	Marc JALON	Docteur
<b>Conseil régional Rhône-Alpes de l'Ordre des Chirurgiens-dentistes</b>	-	Geneviève WAGNER	Docteur en chirurgie dentaire
<b>Conseil régional Rhône-Alpes de l'Ordre des Vétérinaires</b>	-	Jean-Claude BROCHARD	Président
<b>Fédération Nationale des Infirmiers (FNI)</b>	-	Christine LILIO	Présidente

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Association d'Hospitalisation à Domicile Soins et Santé (HAD)</b>	Association d'Hospitalisation à Domicile Soins et Santé (HAD)	Eric DUBOST	Directeur
<b>Syndicat interdépartemental des Biologistes du Lyonnais</b>	Laboratoire République	Ennemond MAZUYER	Gérant
<b>Antenne Rhône-Alpes du CCLIN Sud-Est</b>	Hôpital Henry Gabrielle	Agnès VINCENT <b>(En remplacement de Sylvie RSAC)</b>	Médecin Coordonnateur

**Remarque : il y a vingt-huit membres désignés au lieu de vingt-sept : suite au transfert d'ADIVALOR du collège 5 vers le collège 4.**

**Collège 5 : Organisations professionnelles concourant au transport et à l'élimination des déchets dangereux : 9 membres**

Collecte - transports et regroupement : 3 membres

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Fédération Nationale des Syndicats de l'Assainissement et de la Maintenance Industrielle (FNSA-VANID)</b>	JB Bonnefond Environnement	Jean-Jacques BONNEFOND	Délégué régional de la FNSA région Rhône-Alpes
<b>Fédération des entreprises de Transport et Logistique de France Rhône-Alpes - Auvergne (TLF) + Fédération Nationale des Transports Routiers (FNTR)</b>	Transports MICHAUD	Bernard MICHAUD	PDG
<b>Association Française du Transport Routier de Matières Dangereuses (ATMD)</b>	Groupe SAMAT / RIGARD SA	Nicolas ROBERT	Directeur

Elimination : 6 membres

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Syndicat Professionnel pour le Recyclage et l'Élimination des Déchets Industriels (SYPRED)</b>	Syndicat Professionnel pour le Recyclage et l'Élimination des Déchets Industriels (SYPRED)	Hugues LEVASSEUR	Expert Technique
<b>Fédération Nationale des Activités du Déchet et de l'Environnement Centre Est (FNADE Centre Est)</b>	SITA MOS - Direction Développement et Traitement	Michel COMMEINHES <b>(En remplacement de Christine YUSTE)</b>	Administrateur FNADE Centre Est
<b>Fédération Nationale des Activités du Déchet et de l'Environnement Centre Est (FNADE Centre Est)</b>	VEOLIA Propreté Rhône Ain	Jean-Philippe REYNARD	Directeur d'activités industrielles Rhône
<b>Syndicat pour la Valorisation et l'Élimination des Déchets (SYVED)</b>	TERIS - Labo Services	Dominique DEBOEUF	Directeur Agence Sud-Est
<b>Fédération Française de la Récupération pour la Gestion Industrielle de l'Environnement du Sud-Est (FEDEREC Sud-Est)</b>	-	Florent COLON	Vice-président
<b>Syndicat Français de l'Industrie Cimentière (SFIC)</b>	VICAT L'Isle d'Abeau	Grégoire DOUILLET	-

Remarque : il y a neuf membres désignés au lieu de dix : suite au transfert d'ADIVALOR du collège 5 vers le collège 4..

Collège 6 : Associations et intermédiaires : 6 membres

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Fédération Rhône-Alpes de Protection de la nature (FRAPNA)</b>	-	Alain CHABROLLE	Administrateur, membre du bureau de la FRAPNA
<b>GIE Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air Rhône-Alpes (ATMO Rhône-Alpes)</b>	C/o COPARLY	Frédéric BOUVIER	Administrateur - gérant
<b>Association des Collectivités Territoriales et des Professionnels pour la Gestion des Déchets, des Réseaux de Chaleur et de Froid, de l'Énergie et de l'Environnement (AMORCE)</b>	Association des Collectivités Territoriales et des Professionnels pour la Gestion des Déchets, des Réseaux de Chaleur et de Froid, de l'Énergie et de l'Environnement (AMORCE)	Philippe ROZIAU	Responsable Collecte et Traitements des déchets
<b>Centre International de ressources et d'Innovation pour le Développement Durable (CIRIDD)</b>	Centre International de ressources et d'Innovation pour le Développement Durable (CIRIDD)	Philippe ALAMEDA <b>(En remplacement de Bérengère MIJNO)</b>	Directeur
<b>Union Fédérale des Consommateurs Rhône (UFC-Que choisir? Rhône)</b>	-	Chantal GEHIN	-
<b>Association Santé Environnement en Rhône-Alpes (SERA)</b>	-	Jacqueline COLLARD	Vice-présidente

**Remarque :** la DARLY (coordination d'association « se déplacer autrement dans la région lyonnaise ») n'a pas souhaité être représentée au sein de la COPREDD-RA et a été remplacée par l'Association Santé Environnement en Rhône-Alpes (SERA).



## Liste des membres du Comité de Pilotage

### Collège 1 : Elus régionaux : 4 membres

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
Conseil régional Rhône-Alpes	Conseil régional Rhône-Alpes	Hélène BLANCHARD	Vice-présidente déléguée à l'environnement et à la prévention des risques
Conseil régional Rhône-Alpes	Conseil régional Rhône-Alpes	Michèle EYBALIN	Présidente de la Commission "Environnement et prévention des risques"
Conseil Économique et Social Régional - Collège "Entreprises et activités professionnelles non salariées"	ERTM	Sybille DESCLOZEAUX	Conseillère économique et social régionale

### Collège 2 : Représentants de l'Etat : 1 membre

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE)	Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE)	Pascal SIMONIN	Adjoint au Chef de la Division Environnement

### Collège 3 : Etablissements publics ou parapublics nationaux ou régionaux : 1 membre

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) - Délégation Rhône-Alpes	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) - Délégation Rhône-Alpes	Jacques WIART  (En remplacement de France Nöelle LEFAUCHEUX)	Coordinateur Pôle Déchets Milieux et Entreprises

**Collège 4 : Organisations professionnelles concourant à la production de déchets dangereux : 2 membres**

Représentants des producteurs de déchets dangereux : 1 membre

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Union des Industries Chimique de Rhône-Alpes (UIC-RA) et Groupement des Industries Chimiques et Connexes de la Région Rhône-Alpes (GICCRA)</b>	NOVAPEX	Alain AUTHIER	Directeur

Représentants des producteurs de déchets d'activité de soins : 1 membre

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Syndicat Régional Rhône-Alpes de l'Hospitalisation Privée (FHP Rhône-Alpes)</b>	Groupe Générale de Santé GIE des cliniques rhônalpines	Hervé PERUSAT	Responsable Achat Région Rhône-Alpes

**Collège 5 : Organisations professionnelles concourant au transport et à l'élimination des déchets dangereux : 2 membres**

Collecte - transports et regroupement : 1 membre

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Fédération Nationale des Syndicats de l'Assainissement et de la Maintenance Industrielle (FNSA-VANID)</b>	JB Bonnefond Environnement	Jean-Jacques BONNEFOND	Délégué régional de la FNSA région Rhône-Alpes

Elimination : 1 membre

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Syndicat Professionnel pour le Recyclage et l'Élimination des Déchets Industriels (SYPRED)</b>	Syndicat Professionnel pour le Recyclage et l'Élimination des Déchets Industriels (SYPRED)	Hugues LEVASSEUR	Expert Technique

**Collège 6 : Associations et intermédiaires : 2 membres**

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Fédération Rhône-Alpes de Protection de la nature (FRAPNA)</b>	-	Alain CHABROLLE	Administrateur, membre du bureau de la FRAPNA

**Membres invités :**

**Collège 2 : Représentants de l'Etat : 2 membres**

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Direction Régionale de l'Environnement (DIREN)</b>	Direction Régionale de l'Environnement (DIREN)	Nicole CARRIE	Responsable de l'unité "Urbanisme, infrastructure et aménagements"
<b>Direction Régionale des Affaires Sanitaires (DRASS)</b>	Direction Régionale des Affaires Sanitaires (DRASS)	Nathalie LEURIDAN	Directrice adjointe - Responsable du Pôle Santé
<b>Direction Régionale des Affaires Sanitaires (DRASS)</b>	Direction Régionale des Affaires Sanitaires (DRASS)	Gilles ESNALTY	Ingénieur de génie sanitaire

**Collège 3 : Etablissements publics ou parapublics nationaux ou régionaux : 1 membre**

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC)</b>	Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC)	Florence EVRA-ASPOD	Responsable d'unité

**Collège 5 : Organisations professionnelles concourant au transport et à l'élimination des déchets dangereux : 1 membre**

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Fédération Nationale des Activités du Déchet et de l'Environnement Centre Est (FNADE Centre Est)</b>	VEOLIA Propreté Rhône Ain	Jean-Philippe REYNARD	Directeur d'activités industrielles Rhône



## Liste des membres des Groupes de travail

### Groupe de travail n°1 : Gisements et prévention : actuellement 9 membres

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Direction Régionale à la Recherche et à la Technologie (DRRT)</b>	Direction Régionale à la recherche et à la Technologie (DRRT)	Henri MONTES	Délégué régional à la recherche et à la technologie
<b>Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC)</b>	Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC)	Florence EVRA-ASPOD	Responsable d'unité
<b>Chambre régionale de Commerce et d'Industrie Rhône-Alpes</b>	Chambre régionale de Commerce et d'Industrie Rhône-Alpes	Jean-Paul MAUDUY	Président
<b>Chambre régionale de Métiers et de l'Artisanat Rhône-Alpes</b>	Chambre régionale de Métiers et de l'Artisanat Rhône-Alpes	Alain AUDOUARD	Président
<b>Chambre régionale d'Agriculture Rhône-Alpes</b>	Chambre régionale d'Agriculture Rhône-Alpes	Jean-Marie VINATIER	Chef de projet environnement
<b>Association des entreprises de Rhône-Alpes pour l'environnement industriel (APORA)</b>	Association des entreprises de Rhône-Alpes pour l'environnement industriel (APORA)	Michel FRESSONNET	Ingénieur
<b>Allizé Plasturgie</b>	NIEF Plastic	Laurent JACQUIOT	Technicien - ingénieur environnement sécurité
<b>Groupement des Industries Papetières du Sud-Est (GIPSE)</b>	MEYLAN 70	Philippe BOIVIN	
<b>Confédération Générale des Petites et Moyennes Entreprises (CGPME)</b>	Alimenteur 42	Claude HUGUES	

### Personnalités invitées permanentes :

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
-	VEOLIA Propreté	Marie-Hélène MAUGENDRE	Responsable du Marketing Relationnel

Groupe de travail n°2 : Elimination et valorisation : actuellement 16 membres

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
Conseil régional Rhône-Alpes	Conseil régional Rhône-Alpes	Nicole GUILLERMIN	Conseillère régionale - Groupe UMP-RA app
Conseil régional Rhône-Alpes	Conseil régional Rhône-Alpes	Jean-Paul MOILLE	Conseiller régional - Groupe PS app
Direction Régionale des Douanes (DRD)	Direction Régionale des Douanes (DRD)	Brice HUMMEL  <b>(En remplacement de Jean- Paul GIRARD)</b>	Inspecteur principal - Responsable du Pôle Logistique, Comptabilité et Informatique
Direction Régionale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes (DGCCRF)	Direction Régionale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes (DGCCRF)	Gérard GUILLAUME	Directeur départemental chargé des affaires régionales
Fédération Française du Bâtiment Rhône-Alpes (FFB-RA) + Fédération Régionale des Travaux Publics Rhône-Alpes (FRTP-RA)	Fédération Française du Bâtiment Rhône-Alpes (FFB- RA) + Fédération Régionale des Travaux Publics Rhône- Alpes (FRTP-RA)	François MARESCHAL	Secrétaire Général
Union des Industries Métallurgiques et Électriques de la région Rhône-Alpes (UDIMERA)	JST Transformateurs	Jean-Hervé BOUCHE	Responsable QSE
Union InterEntreprises Textiles de Lyon et sa région (UNITEX)	MAT - Mathelin Apprêt et Teinture	Stéphane DUCHAMP	Directeur d'exploitation
EDF - Rhône-Alpes	EDF - Rhône-Alpes	Jean-Roger REGNIER	Délégué régional Rhône- Alpes
Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction Rhône-Alpes (UNICEM-RA)	COLAS Rhône-Alpes	Frédéric RILLIOT	Coordonnateur Environnement

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Agriculteurs, Distributeurs, Industriels pour la Valorisation des Déchets Agricoles (ADIVALOR)</b>	Agriculteurs, Distributeurs, Industriels pour la Valorisation des Déchets Agricoles (ADIVALOR)	Pierre DE LEPINAU	Directeur Général
<b>Les établissements d'enseignement supérieur et de recherche de Rhône-Alpes (CEPRE, ACURA, AGERA)</b>	INSA	Jacques MEHU	Professeur
<b>Fédération des entreprises de Transport et Logistique de France Rhône-Alpes - Auvergne (TLF) + Fédération Nationale des Transports Routiers (FNTR)</b>	Transports MICHAUD	Bernard MICHAUD	PDG
<b>Syndicat Professionnel pour le Recyclage et l'Élimination des Déchets Industriels (SYPRED)</b>	Syndicat Professionnel pour le Recyclage et l'Élimination des Déchets Industriels (SYPRED)	Hugues LEVASSEUR	Expert Technique
<b>Fédération Nationale des Activités du Déchet et de l'Environnement Centre Est (FNADE Centre Est)</b>	SITA MOS - Direction Développement et Traitement	Michel COMMEINHES <b>(En remplacement de Christine YUSTE)</b>	Administrateur FNADE Centre Est
<b>Syndicat pour la Valorisation et l'Élimination des Déchets (SYVED)</b>	TERIS - Labo Services	Dominique DEBOEUF	Directeur Agence Sud-Est
<b>Syndicat Français de l'Industrie Cimentière (SFIC)</b>	VICAT L'Isle d'Abeau	Grégoire DOUILLET	-

Personnalités invitées permanentes :

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
-	Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC)	Dominique NOURY	Chargé d'études sur les pollutions industrielles dispersées et sites et sols pollués

**Groupe de travail n°3 : Déchets d'activité de soins : actuellement 6 membres**

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
<b>Direction Régionale des Affaires Sanitaires (DRASS)</b>	Direction Régionale des Affaires Sanitaires (DRASS)	Gilles ESNAULT	Ingénieur de génie sanitaire
<b>Caisse Régionale d'Assurance Maladie Rhône-Alpes (CRAMRA) + Union Régionale des Caisses d'Assurance Maladie (URCAM)</b>	Caisse Régionale d'Assurance Maladie Rhône-Alpes (CRAMRA)	Jean-Paul POIZAT	Ingénieur conseil régional adjoint
<b>Fédération Hospitalière de France Rhône-Alpes (FHF Rhône-Alpes)</b>	Hospices Civils de Lyon - Services Généraux - Direction des Affaires Economiques et Logistiques	Anthony MAURO	Ingénieur responsable des déchets
<b>Syndicat Régional Rhône-Alpes de l'Hospitalisation Privée (FHP Rhône-Alpes)</b>	Groupe Générale de Santé GIE des cliniques rhônalpines	Hervé PERUSAT	Responsable Achat Région Rhône-Alpes
<b>Conseil régional Rhône-Alpes de l'Ordre des Pharmaciens</b>	-	Xavier FERRET	Vice-président
<b>Conseil régional Rhône-Alpes de l'Ordre des Médecins</b>	-	Marc JALON	Docteur
<b>Conseil régional Rhône-Alpes de l'Ordre des Chirurgiens-dentistes</b>	-	Geneviève WAGNER	Docteur en chirurgie dentaire
<b>Antenne Rhône-Alpes CCLIN Sud-Est</b>	Hôpital Henry Gabrielle	Agnès VINCENT <b>(En emplacement de Sylvie ARSAC)</b>	Médecin Coordonnateur

Personnalités invitées permanentes :

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
-	VEOLIA Propreté	Amandine COMBES	Responsable DAS

Groupe de travail n°4 : Risques et santé : actuellement 6 membres

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
Conseil régional Rhône-Alpes	Conseil régional Rhône-Alpes	Michèle EYBALIN	Présidente de la Commission "Environnement et prévention des risques"
Caisse Régionale d'Assurance Maladie Rhône-Alpes (CRAMRA) + Union Régionale des Caisses d'Assurance Maladie (URCAM)	Caisse Régionale d'Assurance Maladie Rhône-Alpes (CRAMRA)	Jean-Paul POIZAT	Ingénieur conseil régional adjoint
Caisse Régionale d'Assurance Maladie Rhône-Alpes (CRAMRA)	Caisse Régionale d'Assurance Maladie Rhône-Alpes (CRAMRA)	Christine GUICHARD	Ingénieur conseil
Fédération des Établissements Hospitaliers et d'Assistance Privés à but non lucratif (FEHAP)	Hôpital Centre périnatal de l'Arbresle	René ROUSSET	Directeur
Conseil régional Rhône-Alpes de l'Ordre des Vétérinaires	-	Jean-Claude BROCHARD	Président
Fédération Nationale des Activités du Déchet et de l'Environnement Centre Est (FNADE Centre Est)	VEOLIA Propreté Rhône Ain	Jean-Philippe REYNARD	Directeur d'activités industrielles Rhône
GIE Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air Rhône-Alpes (ATMO Rhône-Alpes)	C/o COPARLY	Frédéric BOUVIER	Administrateur - gérant
Union Fédérale des Consommateurs Rhône (UFC-Que choisir? Rhône)	-	Chantal GEHIN	-
Association Santé Environnement en Rhône-Alpes (SERA)	-	Jacqueline COLLARD	Vice-présidente

Personnalités invitées permanentes :

Organisme représenté	Structure professionnelle	Contact	Titre - Fonction
-	Observatoire régional de la Santé Rhône-Alpes (ORS Rhône-Alpes)	Lucile MONTESTRUCQ	Chargée d'étude
-	BTP Santé Prévention Centre-Est	Joseph MESSINA	Chef de Projet
-	Direction des formations sanitaires et sociales, de la santé et de la solidarité (DF4S) Région Rhône-Alpes	Jérôme AVIRON	Chef de mission « Santé – solidarité »



---

## ANNEXE II - LISTE DES DOCUMENTS APPLICABLES ET DOCUMENTS DE REFERENCE

---

### **A - Textes applicables aux installations de gestion des déchets**

#### ***Réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement***

Articles L. 511-1, L. 511-2, R.511-9 à R.517-10 du Code de l'environnement

Arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux

Arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets dangereux

Arrêté du 31 décembre 2002 relatif au stockage de déchets dangereux.

Arrêté « ADR » du 1/6/2001 modifié

#### ***Réglementation relative à la loi sur l'eau***

Articles L. 214-1 à L. 214-4 du Code de l'environnement

Loi n°2006-1772 datée du 30/12/2006 sur l'Eau et les Milieux aquatiques

Décret n°93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à l'autorisation ou de déclaration en application de l'article 10 de la loi n°93-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau

Décret n° 93-742 du 29 mars 1993 relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992

#### ***Autres réglementations relatives à la prévention et la réduction des pollutions***

Directive du Conseil n°2008/1/CE dite « IPPC » (Integrated Pollution Prevention and Control).

#### ***Code de la santé publique***

#### ***Règlements sanitaires départementaux***

## **B- Textes dédiés à certaines natures de déchets dangereux**

### ***Tous déchets***

Code de l'Environnement, Partie réglementaire Titre IV Déchets, et notamment : articles R541-8, R.541-29 à R541-82.

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005 relatif au contrôle des circuits de traitement des déchets.

Arrêté du 7 juillet 2005 fixant le contenu des registres mentionnés à l'article 2 du décret du 30 mai 2005.

Arrêté du 29 juillet 2005 fixant le formulaire du bordereau de suivi des déchets dangereux (BSDD).

Arrêté du 20 décembre 2005 relatif à la déclaration annuelle à l'administration, pris en application des articles 3 et 5 du décret du 30 mai 2005.

Circulaire du 1er mars 2006 relative à la mise en oeuvre du décret du 30 mai 2005 relatif au contrôle des circuits de traitement des déchets.

Circulaire du 15 mai 2007 relative au décret du 30 mai 2005.

Décret n° 2007-1467 du 12 octobre 2007 relatif au livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement.

Arrêté du 31 janvier 2008 relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets.

### ***Déchets contenant des PCB***

Décret n°87-59 du 2 février 1987 relatif à la mise sur le marché, à l'utilisation et à l'élimination des PCB et PCT actualisé,

Arrêté du 26 février 2003 portant approbation du plan national de décontamination et d'élimination des appareils contenant des PCB et PCT,

Article R. 512-74 du Code de l'environnement.

### ***Déchets d'huiles non végétales***

Décret n°79-981 du 21 novembre 1979 abrogé et codifié aux articles R543-3 à R543-15 du Code de l'environnement

Arrêté du 28 janvier 1999 relatif aux conditions de ramassage des huiles usagées.

Arrêté du 28 janvier 1999 relatif aux conditions d'élimination des huiles usagées.

### ***Piles et accumulateurs***

Articles R543-124 à R543-135 du Code de l'environnement

Arrêté du 26 juin 2001 relatif à la communication des informations concernant la mise sur le marché, la collecte, la valorisation et l'élimination des piles et accumulateurs

**Directive 06/66/CEE du 6 septembre 2006** relative aux piles et accumulateurs et à leurs déchets, abrogeant la directive 91/157/CE modifiée par la directive 98/101 du 22 décembre 1998

## **Amiante**

Décret n° 2002-1528 du 24 décembre 2002 modifiant le décret n° 96-1133 du 24 décembre 1996 relatif à l'interdiction de l'amiante et le décret n° 96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante.

Circulaire n°2005/18 UHC/QC2 du 22 février 2005 relative à l'élimination des déchets d'amiante liés à des matériaux inertes.

Circulaire n°96/60 du 19 juillet 1996 relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages contenant de l'amiante dans le bâtiment.

## **Déchets d'activités de soin à risques infectieux et Déchets d'Activités de soin à risques chimiques et toxiques**

Articles R 1335-1 à R1335-14 du Code de la Santé Publique.

Article L2224-13 du Code Général des collectivités territoriales.

Circulaire 2002-34 du 11 janvier 2005 relative au conditionnement des déchets d'activités de soin à risques infectieux et assimilés.

Arrêté du 24 novembre 2003 relatif aux emballages des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques d'origine humaine.

Arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux.

Circulaire DGS-VS2/DPPR n°2000/322 du 9 juin 2000, relative à l'acceptation des DAS en déchèterie produits par les ménages et par les professionnels.

Arrêté du 7 septembre 1999 relatif aux modalités d'entreposage des déchets d'activités de soin à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques.

Arrêté du 7 septembre 1999 relatif au contrôle des filières d'élimination des déchets d'activités de soin à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques.

Circulaire DHOS/E4/DGS/SD.7B/DPPR n°2006-53 du 13 février 2006, relative à l'élimination des déchets générés par les médicaments anti-cancéreux

Décret du 30 mars 1998, relatif à l'élimination des amalgames contenant du mercure produits par les cabinets dentaires

## **Véhicules Hors d'Usage (VHU)**

Décret n°2003-727 du 1er août 2003 relatif à la construction des véhicules et à l'élimination des véhicules hors d'usage.

Arrêté du 15 mars 2005 relatif aux agréments des exploitants des installations de stockage, de dépollution, de démontage, de découpage ou de broyage des véhicules hors d'usage.

Articles R.541-37 et R.515-38 du Code de l'environnement.

## **Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE, D3E)**

Directive n°2002/96/CE du 27 janvier 2003 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques.

Décret n°2005-829 du 20 juillet 2005 relatif à la composition des équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets issus des équipements.

Arrêté ministériel du 23 novembre 2005 relatif à l'agrément des éco-organismes prévu à l'article 19 du décret n°2005-829 du 20 juillet 2005 relatif à la composition des équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets issus de ces équipements.

Arrêté ministériel du 23 novembre 2005 relatif aux modalités de traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques prévues à l'article 21 du décret n°2005-829 du 20 juillet 2005 relatif à la composition des équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets issus de ces équipements.

Arrêté ministériel du 25 novembre 2005 fixant les cas et conditions dans lesquels l'utilisation dans les équipements électriques et électroniques de plomb, de mercure, de cadmium, de chrome hexavalent, de polybromobiphényles ou de polybromodiphényléthers est autorisée.

Arrêté ministériel du 6 décembre 2005 relatif aux agréments et approbations prévus aux articles 9, 10, 14 et 15 du décret n°2005-829 du 20 juillet 2005 relatif à la composition des équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets issus de ces équipements.

Arrêté ministériel relatif à la procédure d'inscription et aux informations figurant au registre national des producteurs prévu à l'article 23 du décret n° 2005-829 du 20 juillet 2005 relatif à la composition des équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets issus de ces équipements Arrêté ministériel du 13 juillet 2006 pris en application de l'article 2 du décret n° 2005-829 du 20 juillet 2005 relatif à la composition des équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets qui en sont issus.

Arrêtés ministériels du 9 août 2006 portant agrément d'organismes ayant pour objet d'enlever et de traiter les déchets d'équipements électriques et électroniques en application de l'article 14 du décret n°2005-829 du 20 juillet 2005.

Arrêté du 22 septembre 2006 portant agrément d'un organisme coordonnateur en application de l'article 9 du décret n°2005-829 du 20 juillet 2005.

## ANNEXE III METHODOLOGIE TECHNIQUE DE L'ELABORATION DU PLAN

Les travaux d'élaboration du plan se sont organisés en 6 phases :

- phase 1 : collecte des données disponibles
- phase 2 : description et analyse de la situation actuelle
- phase 3 : description de la situation projetée à l'horizon 2020
- Phase 4 : objectifs et recommandations
- Phase 5 : préparation du suivi du plan
- Phase 6 : rédaction du PREDD-RA

### 1- Collecte des données disponibles

Lors de la phase de collecte de données, un certain nombre d'**organismes institutionnels** (services d'état notamment), d'**EPCI**, de **syndicats et d'organismes de gestion** de déchets dangereux, de **professionnels**, d'**associations de protection de l'environnement** ont été contactés.

La liste des principales données recueillies est présentée ci-dessous (non exhaustive) :

Emetteur	Intitulé du document
Ministère environnement wallon	Plan déchets de Wallonie
DRIRE RA	PREDIRA
DIREN	Profil environnemental régional
DRASS	Bilan PREDAS 2003
DRASS	PREDAS
DRASS	Fiches techniques Guide technique des DASRI
DRASS	Lettre décembre 2005 : patients en automédication
DRASS / ORS RA	Estimation du gisement de DASRI produits par les particuliers en autotraitement
DRASS	Panorama de la santé en Rhône-Alpes
DRASS	Lettre octobre 2003 : DAS qu'en faites-vous ?
DRIRE RA	Bilan de l'environnement industriel : rubrique sols pollués
DRIRE RA	Bilan de l'environnement industriel : rubrique déchets
DRIRE RA	Bilan d'activités 2006, objectifs 2007
AE RMC	Plaquette sur les aides de l'Agence
CRMA RA	Dossier de presse opération "Pressing Propre"
SINDRA	Synthèse déchetteries en RA
SINDRA	Répartition des déchets collectés en déchetteries

Emetteur	Intitulé du document
SINDRA	Synthèse incinération en RA
Région RA	Schéma régional de développement économique 2005-2010
DRASS	STATISS 2006
ADEME	Les marchés des activités liés aux déchets 2004-2005
ADEME	Comportement des consommateurs en matière d'acquisition, de débarras et de temps de garde des AEE
ADEME	Fiches sur les sources d'information en matière d'EEE
ADEME	Fiches techniques par catégorie d'appareils
ADEME	Synthèse sur les piles et accumulateurs 1ère édition
ADEME	Synthèse sur les piles et accumulateurs 2ème édition
ADEME	Actualisation de l'inventaire national des sites de traitement de DEEE
ADEME	Etat des lieux et perspectives de la collecte et du traitement des DTQD en France (Rapport final 2004)
ADEME	Rapport d'activité de la commission national des Aides - 2004
ADEME	Rapport d'activité - 2005
ADEME	Etat des lieux et perspectives des entreprises de la régénération des solvants en France
ADEME	Rapport final 2006 - Fusées de détresse
ADIVALOR	PPNU 2005 (résultats des collectes par région)
AGREST/IFEN	Etude pilote sur les déchets d'Agriculture - 2005
ADEME	Etude économique sur la filière de valorisation des VHU
ADEME	Rapport d'activités de la commission des aides, filière huiles usagées
DRASS	Guide technique des DASRI
ADIVALOR	Lieux de collecte des déchets agricoles
ADIVALOR	EVPP carto nationale tx de collecte
ADIVALOR	PPNU- carto nationale nombre de collecte
DRIRE RA	Mesure de DIXIONES des incinérateurs RA
CRMA RA	Garage propre plaquette de présentation
CRMA RA	Imprim'vert
Robin des bois	Enquêtes sur 69 incinérateurs fermés en RA
CCI Nord Isère	Plaquette sur opération sur la BOURBE
DDASS Ardèche	Fichier historique DDASS07 0801
CG 74	Dossier environnement
GDS 26	Plaquette information GDS
ministère Santé	Guide hygiène dentaire 1
Dc Geneviève WAGNER, mémoire	MEMOIRE- DU STRATEGIE GLOBALE EN HYGIENE HOSPITALIERE
Conseil Ordre Chirugien Dentiste	Journée de formation

Emetteur	Intitulé du document
FNADE	Carte des sites de traitement
CCI	Bilan massif des Bauges
CCI	Contexte et présentation Savoie hexapole
CCI	Prestataires déchets Savoie
CCI	AC COVABU
CG 73	Bilan dechèterie 2006
CG 74	Dechèteries 206-au 21-02-2008
CA	Tableau récapitulatif- méthodes d'élimination actuelles
CA	Déchets non-organiques Plaine de Lyon VITI Matériel agricole
CA	Analyse-gestion-déchets-agri-69
SINDRA	Export GIRUS
SINDRA	BIASOTTO-plan-dd-exportCR-301107
FFB	FI-OpeColl-dechetsBTPinitiatives-CT-050707
FFB	BTP liste client FFB tonnage 2007
Ministère environnement	Agrégation industries nationales
DDE	Plan BTP Ain
UIPP	Rapport d'activité
Adivalor	Rapport d'activité 2006
ADEME	Objectif déchets -10%
AE LB	Liste conventionnée
AE	Liste conventionnée
AE LB	Gisements et impacts des DTQD
MEDAD	Bilan de la qualité de l'air en France en 2006 et tendances observées au cours de la période 1999-2006
FNADE	Ecobilan CSDU 1
AMF	Le maire et les boues d'épuration ; guide pratique pour les collectivités locales
ADEME	Liste des prestataires gestion DASRI
Health care without harm Europe	Non-incineration medical waste treatment technologies in Europe
INRS	Déchets infectieux : Elimination des DASRI et assimilés, prévention et réglementation
IFEN	Les déchets de l'agriculture en France, essai de quantification
VNF	Guide pratique sur les bonnes pratiques phytosanitaires
Collectif MEDAD / IFEN / MAAPR / SESSI	Etude pilote sur les déchets de l'agriculture en France

Emetteur	Intitulé du document
Collectif FFB CAPEB CMA01 CCI01 DDE01 ADEME CG01 Pref01	Plan de gestion des déchets du BTP de l'Ain
Prefectures 07 26	Plan de gestion des déchets du BTP en Drôme Ardèche
DDE 74	Plan de gestion des déchets du BTP de la Haute-Savoie
Préfecture 38	Plan de gestion départementale des déchets du BTP de l'Isère
DDE 42	Plan départemental de gestion des déchets du BTP de la Loire
Préfecture 69	Planification de gestion des déchets du BTP
MEDD / FNE	Expertise collecte des DMS
État	Plan interministériel de réduction des risques liés aux pesticides 2006-2009
CG01	PDEDMA 01
Préfectures 07 26	PDEDMA 07 26
Préfecture 74	PDEDMA 74
CG38	Projet de PDEDMA 38
Préfecture 42	PDEDMA 42
Préfecture 69	PDEDMA 69
Préfecture 73	PDEDMA 73
DRIRE RA	Bilan déchets
CCI 26	Fichier 84- 92 Déchetteries accueillant les professionnels en Drôme Collecteurs du département
CCI 01	Guide des déchets dans l'Ain
ONDE	Liste prestataire de collecte d'amalgame dentaire
OSE	OSE14 déchets 2006 Panorama gestion des déchets Savoie
Conseil régional	Schéma régional des services de transports
ORT	Atlas régional des transports
Observatoire départemental	Note synthétique
EDF	Détail de la production de déchets dangereux par EDF en RA
EetH	Proposition de l'écologie industrielle sur la vallée de la chimie
INSA	Présentation du copil. pour écologie industrielle Vallée de la Chimie
CCI	Présentation des objectifs de l'opération et de son avancement
CCI	Etude sur la micro pollution toxique du bassin de la Boubre et les rejets dans les entreprises
BTP initiatives RA	Mise en place du déstockage déchets dangereux du BTP, entreprises intéressées, modalités, objectifs

Emetteur	Intitulé du document
Fédération BTP	Plaquette nettoyage de printemps
UIC	Fiche de demande subvention avec objectifs, méthode
UIC	Présentation globale de l'opération, contexte et objectifs
ALLIZE PLASTURGIE	Evolution et potentiel des bioplastiques
ALLIZE PLASTURGIE	Compte rendu réunion éco-conception
ARAMM	Informations sur ce qui se fait en écoconception
ALLIZE PLASTURGIE	Compte rendu réunion expérimentation
ALLIZE PLASTURGIE	Mutualisation des collectes DIS sur la plastique vallée
BTP69	Construire propre
CMA	Cahier des charges pour consultation des prestataires de garage propre
IFTH	Présentation des solutions pour diminution de rejet en HC
HCL	Evolution des tonnages DASRI et OM produits entre 2001 et 2007
Hygiène	Informations générales sur le traitement des DASRI
CEDIPLAST	Etat des lieux -bilan de l'opération <b>CONFIDENTIEL</b>
?	Obligation des producteurs d'amalgames dentaires et état des lieux actuel
CR Midi Pyrénées	Guide déchets dangereux Midi-Pyrénées
CR Midi Pyrénées	Guide déchets d'activité de soins Midi- Pyrénées
?	Cadre législatif du PREDD
Particulier diabétique	Fax d'une personne diabétique sur les problèmes rencontrés
Conseil Régional Rhône-Alpes	Base de données Winitox (logiciel de sensibilisation et d'aide à la gestion des produits et déchets toxiques des lycées)

## 2- Description et analyse de la situation actuelle

L'objectif de la phase 2 était d'établir un panorama et une photographie de la gestion des déchets dangereux en 2006.

La méthodologie mise en œuvre pour cette phase peut se décomposer en 5 parties :

- l'analyse et la compilation des données auprès des principaux organismes institutionnels,

- la réalisation d'enquêtes :
  - o des collecteurs de déchets dangereux,
  - o des éliminateurs de déchets dangereux recevant des déchets produits en Rhône-Alpes, qu'ils soient ou non installés dans cette région,
- l'évaluation du gisement théorique de déchets dangereux diffus produits (à l'aide de ratios théoriques de production de déchets dangereux diffus industriels et de déchets dangereux municipaux),
- l'évaluation des distances parcourues par les déchets.

## **2-1 Analyse et compilation des données collectées**

Lors de la phase précédente, un ensemble de données quantitatives ont été collectées auprès du Comité Technique et des organismes institutionnels.

Les données suivantes ont été retenues pour l'évaluation du gisement de déchets dangereux sur l'année 2006 :

- déclarations GEREPE des éliminateurs de déchets dangereux de la région Rhône-Alpes et des producteurs de déchets dangereux (ICPE soumises à autorisation produisant plus de 10 tonnes par an), transmises par la DRIRE,
- déclarations GEREPE des éliminateurs de déchets dangereux de la France entière (année 2005) transmises par le MEDAD,
- déclarations SINDRA des collectivités,
- données issues d'études particulières : PPNU, EVPP, huiles usagées, déchets de l'automobile, déchets produits par EDF, DASRI, réalisées respectivement par ADIVALOR, Agences de l'eau, ADEME et le CNPA et EDF.

Remarque : ces éléments sont basés sur les informations disponibles en date du 30 mai 2008.

D'autre part, un certain nombre d'études aura permis d'enrichir la base de données TYPODD (voir dans le paragraphe ci-dessous), et de développer des éléments d'analyse.

### **TYPODD :**

*TYPODD est une base de données construite sous MICROSOFT ACCESS™ sous la forme de fiches permettant de rassembler l'ensemble des informations collectées sur les déchets dangereux, leur production, leur mode de collecte – transport, leur mode de traitement en vue d'en exploiter les résultats en terme de gisement des différentes typologies de déchet dangereux.*

La synthèse des données par typologie de déchets permet de construire des filières types constituées de :

- la typologie de déchets,
- un mode de collecte – traitement,
- un mode de traitement,

dont les performances environnementales, technico-économiques et sociales seront comparées par l'analyse multicritère. (voir apport environnemental)

La principale donnée d'entrée de cette base de données est le **code déchets**, tel qu'il est défini par le décret 2002-540 du 18 avril 2002. Une table de correspondances est initialement établie entre les codes déchets des déchets dangereux et de grandes catégories de déchets (déchets amiantés, catalyseur, huiles usagées, solvants, ...) de sorte qu'il soit possible de synthétiser les informations sous la forme de typologies de déchets.

*Le formulaire de saisie et les critères renseignés dans la base de données serviront de support d'enquête.*

Quatre niveaux de typologie de déchets dangereux ont été définis pour l'outil TYPODD, sur la base de la classification des déchets reprise à l'article R. 541-8 du Code de l'Environnement.

Le niveau 0 permet une identification des flux de déchets dangereux produits en Rhône-Alpes, en liaison avec les différentes sources de données disponibles pour l'identification du gisement sur l'année 2006.

Les trois niveaux suivants, présentent des typologies de déchets dangereux selon différentes approches :

- l'activité industrielle, agricole, ménagère ou artisanale d'origine du déchet,
- la nature du déchet,
- la composition chimique du déchet.

#### 2-1-1 Niveau 0

Ce premier niveau permet de distinguer deux grandes catégories de producteurs de déchets dangereux en Rhône-Alpes :

- les déchets industriels dangereux, produits par des ICPE soumises à autorisation produisant plus de 10 tonnes par an de déchets dangereux,
- les déchets dangereux diffus, incluant les déchets provenant de la collecte en déchetterie et en apport volontaire (DDDM), et des activités industrielles, artisanales et agricoles (DDDA), les déchets non diffus et non « ICPE soumises à autorisation produisant plus de 10 tonnes par an ».

### 2.1.2 Niveau 1 : Secteurs d'activités des producteurs de déchets dangereux

Le second niveau est bâti sur la nomenclature des déchets défini dans la nomenclature, de manière à fournir une typologie de déchets dangereux selon l'activité industrielle d'origine.

Le tableau suivant indique les secteurs d'activités producteurs de déchets dangereux différenciés pour l'étude.

#### Secteur d'activité de production de déchets dangereux

Déchets dangereux des mines	Déchets dangereux de l'industrie photographique
Déchets dangereux des carrières	Déchets dangereux provenant de procédés thermiques
Déchets dangereux agricoles (agriculture, horticulture, aquaculture, sylviculture, chasse, pêche,) et agroalimentaire	Déchets dangereux du traitement chimique de surface
Déchets dangereux de l'industrie du bois, du papier et du carton	Déchets dangereux du traitement mécanique de surface
Déchets dangereux des industries du cuir, de la fourrure et du textile	Déchets dangereux de la construction et de la démolition
Déchets dangereux de l'industrie du pétrole, du gaz et du charbon	Déchets de soins médicaux, et de recherche associée et déchets vétérinaires
Déchets dangereux de la chimie	Déchets dangereux du traitement des eaux et des déchets
Déchets pharmaceutiques	Déchets dangereux municipaux
Déchets de la plasturgie	Origine non spécifiée
Déchets dangereux de peintures, vernis et d'imprimerie	

### 2.1.3 Niveau 2 : Nature de déchets dangereux

Ce second niveau de typologie de déchets présente les catégories de déchets dangereux selon leur nature. Le tableau suivant donne les différentes natures de déchets définies et validées par le conseil Régional.

Nature de déchets dangereux

Mâchefers issus de l'incinération de déchets dangereux	Déchets d'activités de soins à risque infectieux
Résidus d'Épuration des Fumées	Autres déchets d'activités de soins à caractère dangereux
Terres polluées à caractère dangereux	Boues et pâtes
Déchets amiantés	Gaz
Huiles usagées	Autres déchets solides dangereux
Solvants usés	Autres déchets liquides dangereux
Déchets d'emballage à caractère dangereux	Déchets dangereux en mélange
Absorbants, matériaux filtrants	Acides et bases
Déchets dangereux issus du démantèlement des D3E	Déchets phytosanitaires
Piles et accumulateurs (hors D3E)	

Ces différentes typologies par « nature » du déchet découleront directement du code déchet à 6 chiffres de la liste européenne.

2-1-4 Niveau 3 : Composition chimique des déchets dangereux

Ce dernier niveau fournit des informations sur le déchet en fonction de sa composition chimique. D'après le tableau suivant, 15 niveaux de typologie de déchets selon leur composition chimique ont été définis.

Composition chimique de déchets dangereux

Acide	Sels alcalins ou alcalino-terreux
Aqueux	CFC
Basique	PCB
Inorganique	Autres halogénés
Matrice silico-calcique	Amiante libre
Métaux	Amiante lié
Organique d'origine biologique	Composition autre et/ou complexe
Organique d'origine synthétique ou minérale	

En conclusion, ces différentes typologies (niveaux 0 à 3) permettent de décomposer ou d'affiner l'information sur le déchet.

## **2-2 Enquêtes**

L'ensemble des informations collectées et obtenues par le biais des enquêtes a été saisi dans la base de données TYPODD.

Dans le cadre du Plan, trois types d'enquêtes ont été réalisés auprès des « collecteurs », des « opérations collectives » et des « éliminateurs ».

### **2.2.1 Enquête des collecteurs de déchets dangereux**

La directive européenne 2006/12 CEE relative aux déchets définit la collecte comme « le ramassage, le tri et/ou le regroupement de déchets en vue de leur transport ». Dans le cas présent, seule la collecte en vue de regroupement, plus facile à appréhender et renseignant de façon plus fine sur les flux.

Afin d'estimer le gisement de déchets dangereux collectés en Rhône-Alpes, 184 collecteurs potentiels ont été enquêtés.

Ces entreprises ont été identifiées à partir de plusieurs sources potentielles d'informations : collecteurs conventionnés par les Agences de l'Eau, entreprises classées au titre de la rubrique 167 de la nomenclature ICPE, entreprises répertoriées dans les guides déchets régionaux ou départementaux...

Cette méthodologie d'enquêtes a été développée en concertation avec le Comité Technique du PREDD dans l'objectif d'identifier les gisements de déchets dangereux collectés, notamment pour les entreprises qui ne sont pas soumises à la déclaration de leur production de déchets dangereux. Le recours à des intermédiaires est en effet la principale solution offerte aux petits producteurs pour l'élimination de leurs déchets.

En effet, l'objet du Plan vise à proposer des axes d'améliorations pour la collecte des déchets dangereux dont une partie du gisement est encore, à l'heure actuelle, éliminée avec les déchets banals ou les ordures ménagères.

L'enquête des collecteurs de déchets dangereux de Rhône-Alpes aura donc permis d'approcher :

- les modalités de collecte offertes aux producteurs,
- les gisements collectés de déchets dangereux diffus (produits en petites quantités),
- les modalités de transports et la disponibilité des plates-formes de transit ou de regroupement sur le territoire,
- les flux (nationaux et étranger) pris en charge par un intermédiaire avant acheminement vers les centres d'élimination.

### 2-2-2 Enquête des opérations collectives de gestion des déchets dangereux

Les enquêtes des opérations collectives de collecte de déchets dangereux de la région Rhône-Alpes auront permis de recueillir des informations sur les modes de collectes et les quantités collectées, et dans certains cas d'obtenir les coûts de collectes et de traitements (dans la mesure du possible).

Un des objectifs de cette enquête était d'identifier les facteurs clés de succès de ces opérations, et d'évaluer leur reproductibilité à d'autres secteurs économiques ou géographiques.

### 2-2-3 Enquête des éliminateurs de déchets dangereux

Les unités de traitement prenant en charge des déchets dangereux produits en région ont été identifiées via leurs déclarations GEREP.

L'enquête de ces quelques 130 éliminateurs traitants des déchets provenant de Rhône-Alpes aura permis de compléter les informations disponibles des déclarations annuelles auxquelles ils sont soumis.

Les données environnementales collectées seront notamment prises en compte dans un outil d'analyse multi-critères, AMTRADD, pour l'analyse environnementale du traitement des déchets dangereux.

### 2-2-4 Résultats des enquêtes

#### ***Enquêtes auprès des collecteurs***

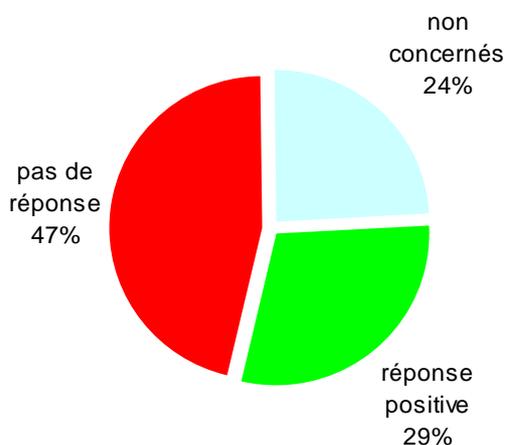
Sur les 184 collecteurs enquêtés, 52 réponses positives ont été reçues et 43 collecteurs se sont déclarés non-concernés (ils ne collectent pas de déchets dangereux ou ils ne collectent pas sur la région par exemple).

Le bilan global de ces enquêtes est présenté dans le tableau suivant :

Bilan des enquêtes collecteurs

<b>nombre de prestataires identifiés</b>	<b>184</b>
nombre de questionnaires envoyés	176
nombre réponses dans cadre autres affaires	-
<b>nombre de retour (réponse + non concernés)</b>	<b>94</b>
dont nombre de non concernés	43
dont nombre de réponses	51
nombre de non retour	82
taux de retour	51%
taux de non concernés	23%
<b>taux de réponse</b>	<b>28%</b>

Taux de retour des questionnaires adressés aux collecteurs



**Enquêtes des éliminateurs de déchets dangereux**

Tous les centres de traitement de Rhône-Alpes identifiés ont été enquêtés, ainsi que les principaux centres extérieurs traitant des déchets en provenance de la Région.

Sur les 130 éliminateurs de déchets dangereux ainsi enquêtés, 58 réponses ont été obtenues.



## 2-3 Evaluation théorique des gisements

Afin d'estimer les productions théoriques de déchets diffus, des ratios de production ont été utilisés pour :

- les déchets dangereux diffus des ménages : DDDM
- les déchets dangereux diffus d'activités : DDDA
- les déchets d'activités de soins

Ces estimations, comparées aux données réellement collectées, ont ainsi permis d'apprécier le taux de captage de ces déchets, et ainsi les performances de collecte.

### 2.3.1 Ratios de Déchets Dangereux Diffus des Ménages (DDDM)

L'ADEME propose un ratio (2005) de production de DDM variant entre 2 et 8 kg/hab/an, en fonction de la typologie des territoires.

Pour l'évaluation du gisement de déchets dangereux diffus produits par les ménages (DDDM), **un ratio de 5 kg/hab/an a été utilisé.**

### 2.3.2 Ratios de Déchets d'Activités de Soins (DAS)

Pour déterminer le gisement des DAS diffus produits sur la région Rhône-Alpes, les fichiers transmis par les DDASS et l'ORS ainsi que le fichier STATistiques et Indicateurs de la Santé et du Social (STATISS) publié par la DRASS en 2006 ont été utilisés.

Les ratios de déchets d'activité de soins à risque infectieux produits proposés sont issus de statistiques publiées par les DRASS Champagne-Ardenne et Normandie en 2001, l'ADEME, DDASS de Sarthe, l'ORS Rhône-Alpes, mais aussi de statistiques établies par le bureau d'étude GIRUS à partir des différentes études réalisées.

Ainsi, les ratios retenus sont les suivants :

- Concernant les grands producteurs (hôpitaux), le tableau suivant présente la production de DASRI estimée selon deux hypothèses :

Production de DASRI par les hôpitaux

Hôpitaux (kg/lit/jour)	court séjour	moyen séjour	long séjour
HYPOTHESE BASSE	0,7	0,1	0,02
HYPOTHESE HAUTE	1,5	0,5	0,02

- Concernant les flux semi-diffus (maisons de retraite, foyers d'accueil médicalisés pour personnes handicapées, laboratoires d'analyses) : production de DASRI de

- 1 000 kg/an à 1 800 kg/an pour les laboratoires d'analyses,
  - 450 kg/an à 550 kg/an pour les maisons de retraite et les foyers médicalisés.
- Concernant les flux diffus (professionnels de santé, patients en automédication, tatoueurs, ...) : production de DASRI de :
- 30 kg/an à 50 kg/an pour les infirmiers diplômés d'état (IDE) et les sages-femmes,
  - 40 kg/an à 50 kg/an pour les dentistes, et 1,5 kg<sup>26</sup> de déchets d'amalgames dentaires par praticien et par an,
  - 10 kg/an à 20 kg/an pour les médecins généralistes,
  - 20 kg/an à 30 kg/an pour les médecins spécialistes,
  - 500 kg/an à 550 kg/an pour les maisons de retraite,
  - 10 kg/an à 20 kg/an pour les podologues/pédicures,
  - 20 kg/an à 35kg/an pour les vétérinaires,
  - 1.8 kg/an à 2.7 kg/an pour les thanatopracteurs,
  - 300 kg/an à 350 kg/an pour les hospitalisations à domicile (HAD),
  - en ce qui concerne les patients en automédication : production de 8 L/an pour les diabétiques, et plus généralement de 493 L pour 10 000 habitants (selon les informations de l'étude la plus récente en notre possession, soit l'étude réalisée par l'ORS Rhône-Alpes en octobre 2005),
  - en ce qui concerne les tatoueurs, un ratio de 35.2 kg/an a été établi à partir d'enquêtes.

Signalons que certaines activités potentiellement génératrices de DASRI n'ont pas fait l'objet d'estimations de production, en l'absence de données significatives sur ces thèmes (infirmeries, ...)

### 2.3.3 Ratios de déchets dangereux diffus d'activités

Afin d'estimer le gisement diffus potentiel lié aux activités industrielles, une approche par ratio a été proposée. Une méthodologie de constitution de ces ratios de production de déchets dangereux par secteur d'activité industriel a été élaborée et a reposé sur 4 études principales : études ADEME de 1997 et de 2004, études GIRUS 2001 et 2004. Les ratios de production définis dans le cadre d'une cinquième étude des agences de l'eau de 2000 ont été utilisés distinctement.

**Les tableaux ci-après présentent les ratios retenus d'après les 4 sources citées.**

<sup>26</sup> Hypothèse basse : 0,75 kg de déchets d'amalgames, hypothèse haute : 1,5 kg

Sélection de ratios de production de déchets dangereux – 1/2

Secteur d'activité	Sous-secteur d'activité	Déchet	Ratio de production	Unité	Origine géographique	Date d'origine	
Autres industries manufacturières	Ensemble du secteur	Huiles	721				
		Solvants usés					
		Minéraux		kg/salarié	Dépt 56	Année 2004	
		Autres DTQD	1586				
		<b>DTQD totaux</b>	<b>2307</b>				
Mécanique auto		Solvants de dégraissage	42				
		Batteries	178				
		Filtres à huile et à gasoil	160				
		Liquide de frein	19	kg/opérateur	France (thèse H. Poimboeuf)	Année 1997	
		Liquide de refroidissement					
		Huiles usées	958				
		Chiffons souillés	64				
		<b>DTQD totaux</b>	<b>1421</b>				
Commerce, réparation automobile et d'articles domestiques	Carrosserie	Filtres usés de cabine de peinture	21				
		Résidus de peinture					
		Solvants de nettoyage	148	kg/opérateur	France (thèse H. Poimboeuf)	Année 1997	
		Papier de marouflage	177				
			<b>DTQD totaux</b>	<b>346</b>			
	Ensemble du secteur automobile		<b>DTQD totaux</b>	<b>4000</b>	kg/entreprise	France	Année 2004
	Réparation électrique		<b>DTQD totaux</b>	<b>600</b>	kg/entreprise	France	Année 2004
	Bijouteries		Piles au mercure	1,5	kg/salarié	PACA	Année 1997
	Ensemble du secteur (autre qu'automobile, réparation électrique et bijouteries)		Huiles	16			
			Solvants usés		kg/salarié	Dépt 35	Année 2004
		Minéraux					
		Autres DTQD	132				
		<b>DTQD totaux</b>	<b>147</b>				
Construction	Peinture	Résidus de peinture	10				
		Chiffons souillés					
		Solvants usés	20	kg/salarié	PACA	Année 1997	
		<b>DTQD totaux</b>	<b>30</b>				
Ensemble du secteur (autre que peintures)		<b>DTQD totaux</b>	<b>18</b>	kg/salarié	Dépt 35	Année 2004	
Fabrication autres produits minéraux non métalliques	Ensemble du secteur	Huiles	0,05				
		Solvants usés	10				
		Minéraux	10	kg/salarié	Dépt 35	Année 2004	
		Autres DTQD	2825				
		<b>DTQD totaux</b>	<b>2845</b>				
Fabrication machines et équipement	Ensemble du secteur	Huiles	805				
		Solvants usés	637				
		Minéraux	1263	kg/salarié	Dépt 35	Année 2004	
		Autres DTQD	84				
		<b>DTQD totaux</b>	<b>2789</b>				
Fabrication matériel transport	Ensemble du secteur	Huiles	44				
		Solvants usés	171				
		Minéraux	154	kg/salarié	Dépt 35	Année 2004	
		Autres DTQD	55				
		<b>DTQD totaux</b>	<b>424</b>				
Fabrication d'équipements électriques et électroniques	Ensemble du secteur	Huiles	1				
		Solvants usés					
		Minéraux	154	kg/salarié	Dépt 29	Année 2004	
		Autres DTQD	500				
		<b>DTQD totaux</b>	<b>655</b>				
Immobilier locations services aux entreprises	Ensemble du secteur	Huiles					
		Solvants usés					
		Minéraux		kg/salarié	Dépt 35	Année 2004	
		Autres DTQD	5				
		<b>DTQD totaux</b>	<b>5</b>				
Industrie chimique	Ensemble du secteur	Huiles					
		Solvants usés					
		Minéraux		kg/salarié	Dépt 56	Année 2004	
		Autres DTQD	2502				
		<b>DTQD totaux</b>	<b>2502</b>				
Industrie du caoutchouc et plastiques	Ensemble du secteur	Huiles					
		Solvants usés	221				
		Minéraux	221	kg/salarié	Dépt 29	Année 2004	
		Autres DTQD	471				
		<b>DTQD totaux</b>	<b>912</b>				
Industrie du papier, carton, édition et imprimerie	Imprimerie Off-set	Chiffons souillés	73				
		Encres	81				
		Révélateurs de plaques	182	kg/opérateur	France (thèse H. Poimboeuf)	Année 1997	
			Solvants	111			
			<b>DTQD totaux</b>	<b>447</b>			
Industries agricoles et alimentaires	Ensemble du secteur	Huiles					
		Solvants usés	684				
		Minéraux	739	kg/salarié	Dépt 29	Année 2004	
		Autres DTQD	151				
		<b>DTQD totaux</b>	<b>1574</b>				
Industries agricoles et alimentaires	Ensemble du secteur	Huiles	30				
		Solvants usés					
		Minéraux	250	kg/salarié	Dépt 35	Année 2004	
		Autres DTQD	97				
		<b>DTQD totaux</b>	<b>377</b>				

Sélection de ratios de production de déchets dangereux – 2/2

Secteur d'activité	Sous-secteur d'activité	Déchet	Ratio de production	Unité	Origine géographique	Date d'origine	
Industries textiles et habillement	Pressings	Boues de perchloréthylène	15	kg/salarié	PACA	Année 1997	
	Teintureries	Teinture	50	kg/salarié	PACA	Année 1997	
	Ensemble du secteur	Huiles			kg/salarié	Dépt 22	Année 2004
		Solvants usés					
Minéraux							
		Autres DTQD	18				
		<b>DTQD totaux</b>	<b>18</b>				
Mécanique générale	Ensemble du secteur	Chiffons souillés	14				
		Fluides d'usinage aqueux (huiles solubles)	132				
		Huiles hydrauliques	21				
		Absorbants souillés	40	kg/opérateur	France (thèse H. Poimboeuf)	Année 1997	
		Solvants usés					
		Batteries					
			Boues de rectification	11			
		<b>DTQD totaux</b>	<b>218</b>				
Métallurgie et travail des métaux	Traitement de surface	Acide Chromique	42				
		Acide Chlorhydrique	72				
		Bains de dégraissage	30	kg/salarié	PACA	Année 1997	
		<b>DTQD totaux</b>	<b>144</b>				
			Huiles	167			
Ensemble du secteur	Solvants usés			kg/salarié	Dépt 56	Année 2004	
	Minéraux	111					
	Autres DTQD	99					
		<b>DTQD totaux</b>	<b>377</b>				
Travail du bois et fabrication d'articles en bois	Ensemble du secteur	Huiles	158				
		Solvants souillés	126				
		Minéraux	421	kg/salarié	Dépt 35	Année 2004	
		Autres DTQD	127				
		<b>DTQD totaux</b>	<b>833</b>				
Autres activités de service	Photographes	Bains de traitement	500				
		Eau souillée	600	kg/salarié	PACA	Année 1997	
		Piles au mercure	0,2				
		<b>DTQD totaux</b>	<b>1100</b>				
	Prothésistes dentaires	<b>DTQD totaux</b>	<b>1900</b>	kg/entreprise	France	Année 2004	
Nettoyage	<b>DTQD totaux</b>	<b>3400</b>	kg/entreprise	France	Année 2004		

Pour déterminer le gisement par activité des déchets dangereux diffus produits par les artisans et PME/PMI de Rhône-Alpes, le fichier d'entreprises de l'INSEE classant ces entreprises par code d'activité et par tranche d'effectif a été utilisé.

- les différents codes d'activité correspondant à chaque ratio ont été identifiés,
- les tranches d'effectif prises en compte sont uniquement celles qui sont inférieures à 20 salariés.

#### 2.4 Distances parcourues par les déchets dangereux

Lors de la phase 2, les distances parcourues par les déchets ont été estimées à partir des données issues de TYPODD, regroupant ainsi les données de la DRIRE (données relatives aux déclarations GEREPE) et les données issues d'enquête.

La localisation de la production des déchets n'étant disponible que par département, c'est la localisation de la préfecture qui a servi de base de calcul.

Les distances entre le lieu de production estimé (préfecture) et la commune de l'installation de traitement recevant les déchets ont ensuite été estimées à partir des données des sites Internet « via Michelin » ou « Mappy ».

Ces distances ont enfin été regroupées par intervalles, selon les gammes suivantes :

- distances < 250 km,
- distances comprises entre 250 et 500 km,
- distances > 500 km.

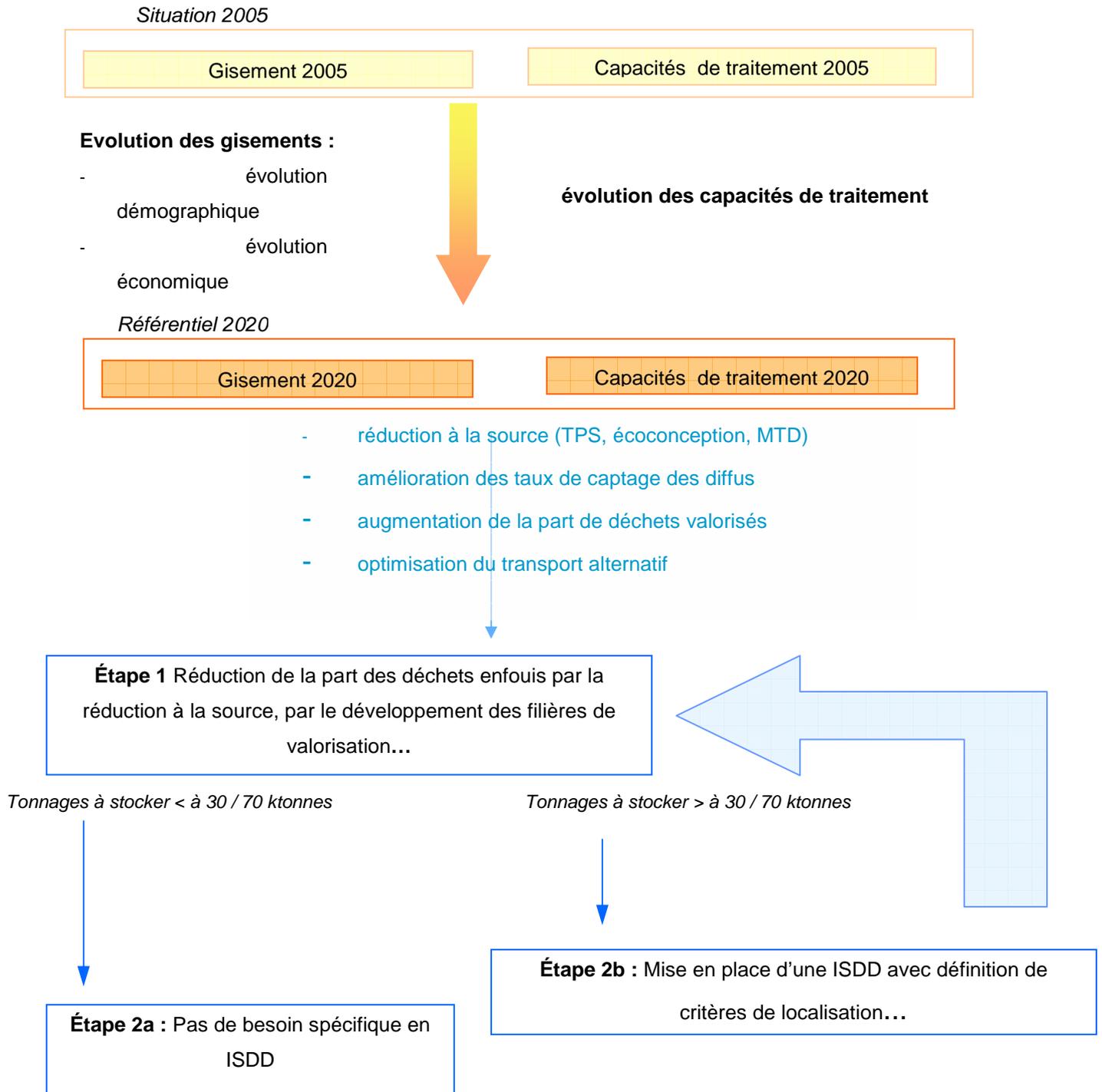
### 3- Description de la situation projetée à l'horizon 2020

L'objectif de cette phase 3 était d'extrapoler les données recueillies et d'élaborer des scénarii de gestion des déchets dangereux sur le territoire rhônalpin selon une prospective à l'horizon 2020.

Cette projection des gisements s'est déroulée en deux temps :

- ① **Dans un premier temps, une estimation du gisement de déchets dangereux a été réalisée, à partir de l'évolution du contexte (évolution démographique, évolution économique, évolution des pratiques, ...). Une fois ces données recueillies et analysées, le référentiel 2020 a ainsi été établi.** Il correspond à une situation où aucune action particulière concernant les évolutions de gisement à traiter n'a été menée, mais simplement à un report de la situation actuelle à l'horizon 2020. **Parallèlement, des recherches ont été faites pour évaluer les capacités de traitement disponibles à cet horizon (fermeture programmée, projet en cours,...)**
- ② dans un second temps, à partir de ce référentiel, des scénarii, prenant en compte des **actions volontaristes** ont été mises en place. Des objectifs ou paramètres ont alors été déterminés pour définir les situations des différents scénarii choisis. Les actions volontaristes, identifiées et discutées lors des différentes réunions des groupes de travail et du comité de pilotage se sont portées sur les axes suivants : réduction à la source, amélioration des taux de captage, augmentation de la part de déchets valorisés, le principe de proximité, optimisation du transport alternatif.

Le schéma suivant a ainsi été élaboré :



Ainsi, 2 grandes familles de paramètres ont été validées :

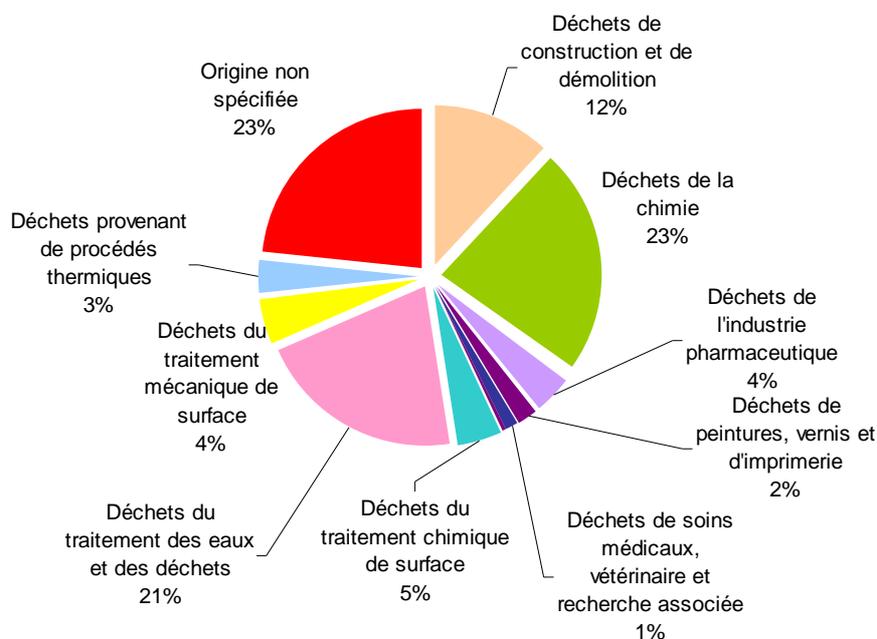
- les paramètres liés à l'établissement d'un référentiel 2020, décrits dans le premier chapitre du présent document.
- les paramètres clés des scénarii, décrits dans le deuxième chapitre du présent document.

Les gisements identifiés en phase 2 ont été regroupés en 5 flux (voir figure ci-après). Ces flux correspondent aux déchets dont les activités d'origine ont des problématiques d'évolution similaires.

On retrouve ainsi :

- **flux 1 : les déchets du BTP** regroupant les déchets des mines et les déchets issus de la construction et de la démolition.
- **flux 2 : les déchets des industries** regroupant les déchets de la chimie, de la pharmacie, du traitement de surface, de la plasturgie, de peinture, vernis imprimerie de l'industrie du bois et du papier...
- **flux 3 : les déchets du traitement des eaux et des déchets**
- **flux 4 : les déchets diffus** regroupant les déchets d'activités, les déchets agricoles et les déchets dangereux diffus des ménages.
- **flux 5 : les déchets d'activité de soins** regroupant les déchets d'activité de soins à risques infectieux et dangereux, y compris les déchets diffus.

Figure 83 : Quantités de déchets dangereux produits en Rhône-Alpes, par secteur d'activité, 2006



*Remarque* : les déchets d'origine non spécifiée ont été classés dans les différents flux, selon leur nature (terres polluées et amiante dans le flux 1, DAS dans le flux 5, mâchefers et résidus d'épuration des fumées dans le flux 3, déchets en mélange dans le flux 4).

Pour chacun de ces flux, des hypothèses d'évolution des gisements ont été appliquées aux gisements principaux représentant le flux.

Ainsi, pour le flux 1, les hypothèses prises en compte se sont basées sur les terres polluées et l'amiante, représentant 95% du gisement.

Pour le flux 2, les hypothèses prises en compte se sont basées sur les déchets de la chimie, de la pharmacie et du traitement de surface, représentant 60% du gisement global.

Pour le flux 5, les hypothèses prises en compte se sont basées sur les DASRI, représentant 99% du gisement total.

#### 4- Objectifs et recommandations

L'**objectif de la phase 4** est d'établir des recommandations, d'outils et de plan de communication, pour atteindre les objectifs retenus en phase précédente.

Pour l'élaboration de ces recommandations, les cinq axes de travail de la phase 3 ont été développés.

De plus, 4 axes de travail transversaux supplémentaires ont été déroulés :

- recherche et développement
- développement économique
- formation
- gouvernance
- et risques et santé.

Pour chacun de ces axes de travail, des recommandations ont été déclinées pour les 5 flux, également identifiés en phase 3.

Les recommandations présentées ici sont issues de propositions faites en réunions (groupes de travail, comité de pilotage, CoPREDD), de propositions inspirées de documents de planification départementaux et régionaux mais également de recommandations mises en place dans d'autres pays européens (Wallonie, Suisse, ...).

Le tableau ci-dessous présente le déroulé des recommandations pour chaque flux.

Cibles de recommandation	Réduction à la source	Taux de captage	Taux de valorisation	Transport alternatif	Principe de proximité
Flux 1 : déchets du BTP	Recommandations à mettre en place				
Flux 2 : déchets des industries	Recommandations à mettre en place	NC	Recommandations à mettre en place	Recommandations à mettre en place	Recommandations à mettre en place
Flux 3 : déchets issus du traitement des eaux et des déchets	Recommandations à mettre en place	NC	Recommandations à mettre en place	Recommandations à mettre en place	Recommandations à mettre en place
Flux 4 : déchets diffus	Recommandations à mettre en place	Recommandations à mettre en place	Recommandations à mettre en place	NC	Recommandations à mettre en place
Flux 5 : DASRI	Recommandations à mettre en place	Recommandations à mettre en place	Recommandations à mettre en place	NC	Recommandations à mettre en place

NC : Non Concerné

Aucune recommandation n'a été émise concernant les taux de captage des flux 2 et 3. Il a en effet été considéré que les déchets dangereux étaient déjà bien gérés et captés en totalité.

De même, compte tenu de la particularité des DASRI et des contraintes de transport qui y sont appliquées, il n'a pas été fixé de recommandations sur le transport alternatif de ce flux.

## **5- Préparation du suivi du plan**

Lors de cette phase de travail, les propositions d'organisation de suivi se sont basées sur des recommandations faites en phase 4, sur les travaux du comité de pilotage, de propositions inspirées de documents de planification départementaux et régionaux...

ANNEXE IV FICHES SYNTHETIQUES : LES OPERATIONS DE COLLECTE

**Opérations de collecte de branche**

<p><b>Pressing propre</b> <b>« Ne froissons pas la nature »</b></p> 	<p><b>Date de démarrage :</b> 2002 - 2004</p> <p><b>Déchets concernés :</b> boues de perchloréthylène (solvant utilisé en nettoyage à sec.) et cartouches de filtration.</p> <p><b>Type d'activité concernée :</b> Pressing, Laverie automatique, teinturerie</p> <p><b>Zone géographique:</b> Rhone Alpes, national</p>
<p>« Pressing propre » est initiée par le réseau des Chambres des métiers et de l'Artisanat de Rhone Alpes, avec le concours technique et financier de la région, de l'Agence de l'Eau et en collaboration avec les organisations professionnelles.</p> <p>L'opération :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aide à l'investissement pour le passage aux technologies propres,</li> <li>- accompagne la mise en place d'actions,</li> <li>- organise la gestion collective des déchets.</li> </ul>	
<p><b>OBJECTIFS</b></p>	
<p>Pour devenir « Pressing Propre », les adhérents signent une charte dans laquelle il s'engage à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o faire traiter la totalité des boues de solvant par une entreprise garantissant une élimination conforme aux règles en vigueur,</li> <li>o conserver, pendant 3 ans au minimum, les bordereaux de suivi de déchets (BSD attestant de cette élimination,</li> <li>o continuer à faire traiter ses déchets dangereux par des entreprises spécialisées au terme de l'opération,</li> <li>o communiquer auprès de sa clientèle sur sa démarche environnementale. Pour cela, l'opération met à disposition un kit de communication incluant une affiche, des autocollants millésimés, des étiquettes, et un dépliant d'information</li> </ul>	
<p><b>MOYENS - SUBVENTIONS</b></p>	
<p>10 chargés de mission environnement mobilisés sur l'ensemble du territoire rhône-alpin.</p>	
<p><b>RESULTATS et MODES DE COLLECTE</b></p>	
<p>340 pressings ont adhéré à l'opération sur un potentiel de 610 en rhône-alpes. 70 tonnes de déchets dangereux en plus ont été collectés durant l'opération. 133 pré-diagnostic réalisés dans des pressings Près de 10 accompagnements de projet technologies propres pour aller vers du nettoyage sans solvant.</p>	
<p><b>COMMENTAIRES</b></p>	

<p><b>Imprim'vert®</b> <a href="http://www.imprimvert.fr/">http://www.imprimvert.fr/</a></p> 	<p><b>Date de démarrage</b> : 2004</p> <p><b>Déchets concernés</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Déchets dangereux : encres, bains de développement, révélateurs, solvants, chiffons souillés, aérosols,...</li> <li>- Déchets banals : chute de papier, plaques Offset, films photographiques, palettes,...</li> </ul> <p><b>Type d'activité concernée</b> : imprimerie, activités graphiques</p> <p><b>Zone géographique concernée</b> : région Rhone Alpes, national</p>
<p>Imprim'vert® est une marque déposée à l'INPI.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>OBJECTIFS</b></p>	
<p>Imprim'vert s'est déroulée en 2 phases: 2004-2007: pilotée par les CMA/CCI 2008: pilotage national par les professionnels</p> <p>Aujourd'hui, l'opération collective Imprim'vert fournit une marque, certifiant de l'élimination des déchets produits, aux entreprises exerçant dans le domaine du graphisme et produisant des déchets dangereux, tels les révélateurs fixateurs de films et révélateurs de plaques, les solvants de nettoyage, les boîtes d'encre vides et résidus d'encre et les chiffons souillés, les solutions de mouillage, etc.</p> <p><b>Objectifs</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stockage sécurisé des déchets dangereux,</li> <li>- Réduction à la source de la production des déchets,</li> <li>- Recherche de produits non toxiques,</li> </ul> <p>Pour obtenir la marque Imprim'vert®, les adhérents signent une charte qui les engage à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- faire réaliser le diagnostic environnement proposé par la Chambre des Métiers et de l'Artisanat,</li> <li>- stocker les déchets dangereux en toute sécurité,</li> <li>- confier ses déchets à des entreprises garantissant une élimination conforme aux règles en vigueur,</li> <li>- conserver pendant au minimum 3 ans et tenir à disposition de la Chambre des Métiers et de l'Artisanat, les justificatifs attestant de la bonne élimination des déchets,</li> <li>- communiquer auprès de sa clientèle sur sa démarche environnementale. Un kit est pour cela fourni, incluant une affiche, un diplôme et le droit de faire référence à la marque Imprim'vert® sur les documents qu'elle imprime.</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>MOYENS - SUBVENTIONS</b></p>	
<p>1 conseiller environnement par département (chambre des métiers) 1 conseiller à la Fédération de l'Imprimerie et de la Communication Graphique, FICG (animation nationale)</p>	
<p style="text-align: center;"><b>COUTS</b></p>	
<p>Les Déchets Banals collectés sont revendus et viennent en déduction des sommes payées pour l'enlèvement et le traitement des autres déchets.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>RESULTATS et MODES DE COLLECTE</b></p>	
<p>En 2007, 140 professionnels de la région Rhone Alpes ont bénéficié du pré-diagnostic environnement et 189 ont reçu la marque Imprim'vert®. 26 imprimeurs sont accompagnés dans leur projet de technologies propres (Computer to Plate), diminuant voir éliminant, la production de déchets dangereux. Une solution de réduction à la source des déchets "chiffons souillés" a été mise en place via un service de serviettes lavables, avec une aide du Conseil régional Rhône-Alpes.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>COMMENTAIRES</b></p>	
<p>Sur un échantillon de 70 Imprim'Vert®, 450 tonnes de déchets dangereux collectées, dont 60 tonnes n'avaient pas d'élimination conforme avant l'entrée dans Imprim'Vert®.</p>	

<p><b>Garage propre</b></p> 	<p><b>Date de démarrage</b> : 2006-2009</p> <p><b>Déchets concernés</b> : liquides de refroidissement, filtres usagés, solvants et diluants, emballages et solides souillés, boues de peintures, filtres de cabine de peinture, huiles de vidange et pneumatiques.</p> <p><b>Type d'activité concernée</b> : carrosseries, garages</p> <p><b>Zone géographique concernée</b> : Rhone Alpes</p>
<b>OBJECTIFS</b>	
<p>Améliorer la gestion des déchets dangereux dans les activités de réparation mécanique et carrosserie automobile. Objectifs secondaires : la réduction à la source des déchets (serviettes lavables), la prévention des pollutions de l'eau (séparateurs d'hydrocarbures) ou encore la prévention de la pollution de l'atmosphère et la sécurité des salariés (fontaines biologiques).</p>	
<b>MOYENS - SUBVENTIONS</b>	
<p>11 chargés de mission environnement sont présents pour répondre aux questions des professionnels de la réparation automobile. Après avoir signé la convention, un kit de communication est remis à chaque adhérent Garage Propre. Le kit est composé de : affiche vitrine, affiche atelier, dépliants clients, guide de l'Artisan, de stickers.</p>	
<b>RESULTATS</b>	
<p>En 2009, 250 garagistes et carrossiers sont engagés dans Garage propre, sur les 6 000 professionnels que compte la région. Depuis 2002, plus de 420 pré-diagnosics ont été réalisés dans l'activité réparation, mécanique et carrosserie automobile.</p>	
<b>COMMENTAIRES</b>	

<p style="text-align: center;"><b>Reflexnature</b></p> 	<p><b>Date de démarrage</b> : 2006 en Savoie, 2007 en Ardèche, 2008 en Drôme</p> <p><b>Déchets concernés</b> : les bains de développement (révélateurs, fixateurs), les piles</p> <p><b>Type d'activité concernée</b> : Photographes professionnels</p> <p><b>Zone géographique concernée</b> : Drome, Ardèche, Ain, Savoie</p>
<b>OBJECTIFS</b>	
<p>L'objectif de cette action est de proposer des solutions adaptées aux principales problématiques de la profession, que sont la gestion des déchets dangereux (chimies usagées, prêts à photographier, piles) et le stockage sécurisé des produits et déchets dangereux.</p>	
<b>MOYENS - SUBVENTIONS</b>	
<p>Adhérer à REFLEXNATURE c'est faire collecter ses déchets dangereux par l'un des prestataires retenus pour l'opération, obtenir une reconnaissance commerciale auprès de ses clients et partenaires par l'utilisation du logo REFLEXNATURE et des outils de communication (affiches, autocollants).</p>	
<b>RESULTATS</b>	
<p>En Ardèche, 3 adhérents sur les 10 photographes faisant du développement/tirage. 5 500L de chimies collectées. 970 euros/tonne, à la charge des adhérents.                  En Savoie, 5 adhérents. 17 tonnes de chimies collectées en 2006.                  En Ain, 7 adhérents sur les 23 faisant du développement.                  Les résultats pour la Drôme ne sont pas encore connus car l'opération a commencé récemment.</p>	
<b>COMMENTAIRES</b>	

<p style="text-align: center;"><b>CoVaBu</b></p>  <p style="text-align: center;">COLLECTE et VALORISATION des Boues d'Usinage</p>	<p><b>Date de démarrage</b> : juillet 2007</p> <p><b>Déchets concernés</b> : boues d'usinage</p> <p><b>Type d'activité concernée</b> : usinage de pièces métalliques</p> <p><b>Zone géographique concernée</b> : Savoie</p>
<p>Opération menée par la CCI 73 et l'Union des Industries de Savoie</p>	
<p style="text-align: center;"><b>OBJECTIFS</b></p>	
<p>Mise en place d'une collecte et d'un traitement des boues d'usinage sur la Savoie; 300 entreprises seraient concernées.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>MOYENS - SUBVENTIONS</b></p>	
<p>Financement des postes assuré par l'ADEME et la Région.              L'UI et la CCI assurent l'animation de cette opération, à travers des réunions avec les entreprises, des campagnes de communication et la distribution de plaquettes d'information.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>RESULTATS</b></p>	
<p>4 contrats, 2 entreprises vont bénéficier d'études internes de réductions ou de modification des boues, 3 entreprises vont reprendre le dossier en 2008 et 3 n'ont pas souhaité adhérer. La collecte est assurée par la société Serpol.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>COMMENTAIRES</b></p>	
<p>Une première campagne de communication a été menée en juin 2007 et une première campagne de collecte a été réalisé la deuxième quinzaine de juillet.</p>	

<b>MécaPropre</b>	<p><b>Date de démarrage</b> : 1997</p> <p><b>Déchets concernés</b> : fluides usés</p> <p><b>Type d'activité concernée</b> : tous types</p> <p><b>Zone géographique concernée</b> : Savoie</p>
Opération menée par l'Union des Industries de Savoie et conventionnée par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse.	
<b>OBJECTIFS</b>	
Mise en place d'une collecte et d'un traitement des fluides usés sur la Savoie.	
<b>MOYENS - SUBVENTIONS</b>	
L'Union des Industries Savoie procède à une enquête pour connaître les quantités de produits que ses adhérents ont à enlever, par catégories de fluides. Une réunion est ensuite organisée pour les entreprises intéressées au cours de laquelle elles confirment leur accord sur les modalités pratiques et sur les quantités à faire enlever ; elles doivent également fournir la fiche d'identification déchet du produit, nécessaire à l'éliminateur. Un devis est transmis à l'entreprise. Les entreprises participantes peuvent être subventionnées par l'Agence de l'Eau.	
<b>RESULTATS</b>	
15 entreprises ont participé en 2007; 58 tonnes ont été collectées. Depuis 1997, ce sont 510 tonnes qui ont été collectées.	
<b>COMMENTAIRES</b>	

<p><b>Environnement en chantier/Nettoyage de Printemps</b></p>	<p><b>Date de démarrage</b> : 2002</p> <p><b>Déchets concernés</b> : déchets de peintures puis tous types de déchets dangereux</p> <p><b>Type d'activité concernée</b> : BTP</p> <p><b>Zone géographique concernée</b> : Rhône Alpes</p>
<p>Opération menée par BTP Initiatives (pour le compte de la FFB Région Rhône Alpes) et les 7 fédérations départementales du BTP, en partenariat avec les Agences de l'Eau Rhône Méditerranée Corse et Loire Bretagne et l'ADEME.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>OBJECTIFS</b></p>	
<p>Dans un 1er temps, sensibilisation des professionnels de la peinture à la gestion des déchets, suivie par une opération de déstockage des déchets dangereux de peinture en Rhône-Alpes. Cette opération de collecte en porte-à-porte des déchets dangereux de peinture en Rhône-Alpes s'est poursuivie de 2004 à 2006.</p> <p>En 2007, cette opération s'est étendue à l'ensemble des entreprises du BTP de Rhône-Alpes, avec une action de déstockage des déchets dangereux intitulée "Nettoyage de Printemps".</p> <p>A présent, les objectifs sont de pérenniser cet action et de développer des actions de prévention sur la production de déchets dangereux, en proposant notamment aux entreprises des produits de substitution.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>MOYENS - SUBVENTIONS</b></p>	
<p>La Région finance cette opération à hauteur de 78 000 euros.</p> <p>L'entreprise contacte le prestataire (Chimirec) qui vient évaluer les quantités à collecter avant de réaliser la collecte. Par la suite, BTP Santé Prévention contacte l'entreprise pour proposer des produits de substitution.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>RESULTATS</b></p>	
<p>Entre 2004 et 2006, 150 entreprises de peinture ont évacué plus de 400 tonnes de déchets dangereux.</p> <p>Une enquête réalisée en 2006 avait identifié une centaine d'entreprises favorables à un déstockage et évalué le gisement de déchets dangereux à 250 tonnes.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>COMMENTAIRES</b></p>	
<p> </p>	



<p><b>Objectif Bourbre</b></p> 	<p><b>Date de démarrage</b> : avril 2004</p> <p><b>Déchets concernés</b> :</p> <p><b>Type d'activité concernée</b> : tous types</p> <p><b>Zone géographique concernée</b> : Isère, rivière de la Bourbre</p>
<p>Opération menée par la CCI Nord Isère, la Chambre de Métiers de Vienne et l'entreprise "Bourbre Entreprises Environnement". Plusieurs partenaires sont associés à différentes actions: l'ADEME, la FBTP, la DRIRE, le CETIM.</p>	
<p><b>OBJECTIFS</b></p>	
<p>L'objectif est d'améliorer la qualité des eaux de la Bourbre, qui sont médiocres et contaminées par des polluants toxiques. "Objectif Bourbre" est une démarche globale d'accompagnement des entreprises dans la réduction de leurs rejets toxiques. Elle se base sur le volontariat et s'inscrit dans la mise en place du SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux).</p>	
<p><b>MOYENS - SUBVENTIONS</b></p>	
<p>Cette démarche est financée par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse et par la Région. Une chargée de mission a été recrutée dans ce cadre-là. Une étude a été réalisée afin de mieux connaître la problématique, puis plusieurs actions ont été engagées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une opération de déstockage de produits toxiques chez les entreprises du BTP et de la mécanique</li> <li>- une journée d'information pour optimiser la gestion des effluents de la mécanique,</li> <li>- une journée d'information pour optimiser la gestion de l'eau et de l'énergie dans l'industrie hôtelière</li> <li>- différentes opérations de sensibilisation et d'accompagnement sur des thématiques environnementales</li> </ul>	
<p><b>RESULTATS</b></p>	
<p>50 tonnes de DTQD ont été collectés lors de l'opération de déstockage. Cette dernière va être renouvelée pour toutes les entreprises, 30 sont d'ores et déjà intéressées par cette opération.</p> <p>Une opération de collecte des effluents mécaniques va être mise en place en utilisant une unité mobile de traitement des effluents industriels. 3 entreprises sont intéressées.</p> <p>6 entreprises ont bénéficié d'accompagnements.</p>	
<p><b>COMMENTAIRES</b></p>	

<p><b>Aéroport Lyon Saint Exupery</b></p> 	<p><b>Date de démarrage</b> : 2005</p> <p><b>Déchets concernés</b> : déchets dangereux</p> <p><b>Type d'activité concernée</b> : partenaires de l'aéroport Saint Exupery</p> <p><b>Zone géographique concernée</b> : Aéroport de Lyon-Saint-Exupery (69)</p>
<p>Après avoir obtenu la certification ISO 14001 en 2002, l'Aéroport Saint Exupery a décidé de mutualiser la collecte des déchets sur l'ensemble du site.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>MOYENS - ORGANISATIONS</b></p>	
<p>L'Aéroport Lyon-Saint Exupéry propose aux entreprises du site qui produisent des déchets dangereux de bénéficier de la collecte trimestrielle qu'il organise.</p> <p>1 - Lorsqu'une collecte est prévue, un mail est envoyé aux producteurs du site</p> <p>2 - si ceux-ci se signalent comme intéressés, le prestataire effectue une reconnaissance sur site pour identifier les déchets</p> <p>3- enfin, un camion adapté aux déchets en question effectue une tournée et les factures sont émises à chaque producteur</p> <p>Globalement, les entreprises adhérentes mutualisent la collecte et paient uniquement le traitement de leurs déchets, suivant une filière adaptée.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>COMMENTAIRES</b></p>	
<p>Les résultats de collecte ne sont pas disponibles pour le moment.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>COMMENTAIRES</b></p>	
<p>Un diagnostic global de la production de déchets dangereux du site devrait être fait courant 2008. Le but est de mieux cerner la production globale de déchets dangereux sur le site, d'optimiser la valorisation et d'éventuellement intégrer les DEEE dans la démarche.</p>	

<p>ADIP ZI PERICA</p> 	<p><b>Date de démarrage</b> : 2003</p> <p><b>Déchets concernés</b> : DTQD, DIB</p> <p><b>Type d'activité concernée</b> : toute activité</p> <p><b>Zone géographique</b>: ZI PERICA, Rillieux-la-Pape, Caluire, Sathonay Camp (69)</p>
<p>Depuis janvier 2003, l'<b>Association PERICA en partenariat avec l'ADEME et la Chambre de Commerce et d'Industrie de Lyon</b>, ont lancé une opération de gestion collective des déchets Industriels. Cette opération a été organisée en réponse à la décision de la Communauté urbaine de Lyon de limiter la collecte des déchets non ménagers (DIB) à 840 litres par semaine à compter du 1er juillet 2004</p>	
<p><b>OBJECTIFS</b></p>	
<p>Proposer aux entreprises des communes de Caluire et Cuire, Rillieux la Pape et Sathonay Camp, une collecte communes des Déchets Industries Banals (DIB) et Déchets Toxiques en Quantités Dispersées (DTQD) à des prix compétitifs en conformité avec la législation actuelle.</p>	
<p><b>MODES DE COLLECTES</b></p>	
<p>L'association travail avec un prestataire privés qui gère la collecte des déchets.                  La collecte des DTQD se fait en <b>porte à porte</b>, à la demande des producteurs et est à la charge de ces derniers. Une grille de tarif a été décidée au préalable avec les producteurs.                  La collecte des DIB se fait au porte à porte, selon un calendrier fixé à l'avance. Le prestataire fournit des bas roulant à toutes les entreprises souhaitant participer à l'opération.</p>	
<p><b>RESULTATS</b></p>	
<p>Aucun résultats n'est disponibles pour le moment. Selon le prestataire, la collecte de DTQD s'élèverait à quelques tonnes par an.</p>	
<p><b>COMMENTAIRES</b></p>	
<p>Des opérations de <b>sensibilisation et de formation</b> au tri sont également organisées par le prestataire. Des campagnes d'affichage, de distribution guides de tri,... sont ainsi menées et les producteurs sont parfois invités à rencontrer des ambassadeurs de tri .                  En juin 2008, un petit déjeuner à aussi été organisé sur le thème de la gestion des déchets.</p>	

Figure 85 : Plaquette ADIP

<p><b>Contacts pour prestations</b></p>	<p><b>Gestion collective de vos Déchets</b></p>	<p><b>CONTEXTE</b></p>	<p><b>UN prestataire UNIQUE pour DEUX types de déchets</b></p>
<p><b>VEOLIA</b> PROPRETE</p> <p>• <b>Déchets Industriels Banals</b> <b>Vincent FRUH</b> 04 72 47 63 30 - 06 19 10 18 88 vincent.fruh@veolia-proprete.fr</p> <p>• <b>Déchets Toxiques en Quantités Dispersées</b> <b>Isabelle DITTE</b> 04 78 70 93 02 - 06 22 09 37 08 isabelle.ditte@veolia-proprete.fr</p>	<p><b>VEOLIA</b> PROPRETE</p> <p><b>A.D.I.P.</b> Action Déchets Industriels PERICA</p> <p>en partenariat avec</p> <p>FRANÇOIS MAYOT <b>LYON</b></p> <p>PERICA</p> <p>GRAND LYON</p> <p>A destination des entreprises de Caluire et Cuire, Rillieux-la-Pape et Sathonay Camp</p>	<p>→ Depuis janvier 2003, l'Association PERICA en partenariat avec l'ADEME et la Chambre de Commerce et d'Industrie de Lyon, ont lancé une opération de gestion collective des déchets industriels.</p> <p>Cette opération a été organisée en réponse à la décision de la Communauté urbaine de Lyon de limiter la collecte des <b>déchets non ménagers (DNM) à 840 litres par semaine à compter du 1er juillet 2004.</b></p>	<p><b>Les Déchets Industriels Banals</b></p> <p>Les Déchets Industriels Banals des entreprises (communément appelés DIB) sont les déchets non dangereux, non inertes, non toxiques produits par les activités industrielles, commerciales, artisanales ou de services.</p> <p>Exemples : emballages cartons, bois et palettes usagés, housses plastiques, ferrailles, déchets d'emballages, chutes et coupés de fabrication mono-matériau en bois, en textile, en plastique, en métal... ou encore des produits multi-matériaux ou assemblages de produits, déchets de procédé.</p> <p><b>Les Déchets Toxiques en Quantités Dispersées</b></p> <p>Les déchets Toxiques en Quantités Dispersées sont des déchets à caractère spécial, c'est-à-dire présentant au moins une propriété de danger, produits en petites quantités par les entreprises, laboratoires, artisans, agriculteurs, garagistes, établissements d'enseignement, administrations.</p> <p>Exemples : huiles, fluides d'usinage, peintures, vernis, encres, solvants, acides, colles, lampes à mercure et à sodium, piles, batteries, les aérosols, les tubes fluorescents, les produits chimiques, les produits phytosanitaires, les produits réactifs de laboratoire, les produits de nettoyage, les déchets de pressing, les emballages souillés.</p>
<p><b>Contacts pour renseignements</b></p>		<p><b>OBJECTIF</b></p>	
<p>• Association PERICA <b>Murielle MAUDET</b> 04 78 88 23 10 perica@veolialyon.fr</p> <p>• CCI Grand Lyon <b>Pierre GREAU</b> ou <b>Evelyne DEPARETERE</b> 04 72 40 62 56 pierre@rhonccc.fr</p>		<p>→ Proposer aux entreprises des communes de Caluire et Cuire, Rillieux la Pape et Sathonay Camp, une collecte communales des Déchets Industriels Banals (DIB) et Déchets Toxiques en Quantités Dispersées (DTQD) à des prix compétitifs en conformité avec la législation actuelle.</p>	
		<p><b>MISE EN ŒUVRE</b></p>	
		<p>→ Suite à l'appel d'offres lancé par l'Association PERICA et la Chambre de Commerce et d'Industrie de Lyon, le prestataire retenu est <b>VEOLIA</b>. Celui-ci propose une offre de service négociée en fonction du type de déchets à collecter.</p>	

<p><b>CISALB</b></p> 	<p><b>Date de démarrage</b> : 2003-2007</p> <p><b>Déchets concernés</b> : déchets dangereux, en particulier pour l'eau</p> <p><b>Type d'activité concernée</b> : tous types</p> <p><b>Zone géographique concernée</b> : bassin versant du lac du Bourget (Savoie)</p>
<p>Cette politique d'élimination des déchets dangereux pour l'eau a été mise en place par le CISALB et Environnement Savoie, avec l'aide de l'Agence de l'eau, dans le cadre d'un contrat de bassin versant.</p>	
<p><b>OBJECTIFS</b></p>	
<p>L'objectif est de garantir la qualité des eaux des rivières et du lac du Bourget, qui sont affectées par des polluants toxiques.</p>	
<p><b>MOYENS - SUBVENTIONS</b></p>	
<p>Des services nouveaux ont été créés et proposés aux entreprises :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Opération "déstockage",</li> <li>* Contrat industrie, qui permet d'aider les industries (à hauteur de 40%) à financer des études de mise en conformité des établissements, la prévention des pollutions accidentelles (par exemple, l'achat de bac de rétention pour le stockage conforme des produits dangereux), la restructuration des réseaux internes, le traitement des effluents industriels et la gestion des eaux pluviales.</li> <li>* Peintre propre,</li> <li>* Photographe,</li> <li>* et des dispositifs régionaux existants : Pressing propre, Imprim'vert, Garage propre, Ecohuile, ont bénéficié de la dynamique locale.</li> </ul> <p>Ces opérations ont été financées par l'Agence de l'Eau.</p>	
<p><b>RESULTATS</b></p>	
<p>En quatre ans, 200 entreprises du bassin versant du lac du Bourget ont fait collecter et traiter plus de 900 tonnes de déchets dangereux pour l'eau. De plus, 72 entreprises ont bénéficié d'aides à l'investissement pour la régularisation de leurs rejets industriels.</p>	
<p><b>COMMENTAIRES</b></p>	
<p>Un nouveau partenariat fort entre les collectivités territoriales (Chambéry Métropole, Calb, Cisalb), l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse et les représentants des professionnels devraient permettre d'initier un nouveau programme d'aides techniques et financières à compter de 2009 pour continuer à soutenir les entreprises dans leur volonté de maîtriser leur impact environnemental.</p>	

<b>Déstockage du massif des Bauges</b>	<b>Date de démarrage</b> : 5 jours en octobre 2005
	<b>Déchets concernés</b> : déchets dangereux
	<b>Type d'activité concernée</b> : tous types
	<b>Zone géographique concernée</b> : massif des Bauges (Savoie)
<p>Cette opération de déstockage des déchets dangereux a été mise en place par le CCI et le CMA Savoie, l'agence économique, les CC des Bauges et les Parcs naturels Régionaux.</p>	
<b>OBJECTIFS</b>	
<p>Cette action s'inscrit dans le cadre de la réflexion, menée depuis 2003, sur la requalification de cette zone d'activités située dans un parc naturel régional.</p>	
<b>MOYENS - SUBVENTIONS</b>	
<p>Ce projet a été élaboré autour de 3 objectifs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Création d'un point d'apport volontaire sur la zone d'activité de Lescheraines pour la durée de l'opération</li> <li>- Collecte en porte à porte de déchets auprès des entreprises du canton qui en ont préalablement fait la demande</li> <li>- Sensibilisation des entreprises (guide pratique de gestion des déchets, visite d'entreprise et réunion publique en fin d'opération)</li> </ul> <p>Ces actions ont été financées par des crédits ORC gérés par le parc naturel régional du massif des Bauges.</p>	
<b>RESULTATS</b>	
<p>Au total, 90 tonnes de déchets (dont 40 tonnes d'amiante-ciment) ont été collectées auprès d'une quinzaine d'entreprises. Cette action a également eu un impact positif sur la qualité paysagère, en supprimant des amoncellements de pneus par exemple.</p>	
<b>COMMENTAIRES</b>	

<p><b>Contrat Plastic Vallée</b></p> 	<p><b>Date de démarrage</b> : 2001</p> <p><b>Déchets concernés</b> : tous</p> <p><b>Type d'activité concernée</b> : tous types</p> <p><b>Zone géographique concernée</b> : Plastic Vallée (Ain)</p>
<p>Opération menée par Allizé Plasturgie Centre Est, la CC d'Oyonnax, en partenariat avec l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, la DRIRE, la Région, le Conseil Général, la SIVU et la préfecture de l'Ain.</p>	
<p><b>OBJECTIFS</b></p>	
<p>Les objectifs de ce contrat sont de favoriser la gestion globale des déchets industriels et d'amener les entreprises vers des démarches de management environnemental.</p>	
<p><b>MOYENS - SUBVENTIONS</b></p>	
<p>2 chargés de mission s'occupent de ce projet.                  Deux types d'aide sont à la disposition des entreprises : l'aide à la collecte et au traitement des déchets industriels spéciaux et l'aide à l'investissement pour prévenir des pollutions accidentelles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Déstockage des DIS de 30 TPE.</li> <li>- Information et sensibilisation des entreprises au travers de réunions, d'articles, d'enquêtes, diffusion d'un CD-Rom sur la gestion des DIB...</li> </ul>	
<p><b>RESULTATS</b></p>	
<p>15 entreprises ont bénéficié de l'aide à l'investissement.                  14 tonnes de DIS ont été collectées</p>	
<p><b>COMMENTAIRES</b></p>	
<p>Possibilité de coupler cet action au projet "Polymère 2ème", qui a permis de constater que les déchets plastiques peuvent être réutiliser dans les process industriels de fabrication de plastique, sous le nom Polymère Avenir. Les enjeux seraient ainsi les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place une filière de retraitement des rebuts plastiques</li> <li>- Maîtriser les flux de ces rebuts et les réinjecter dans le tissu industriel plasturgiste local</li> <li>- Mutualiser les flux des coproduits plastique</li> <li>- Collecter les Déchets Industriels Dangereux</li> <li>- Apporter des solutions concrètes</li> <li>- Sensibiliser, mobiliser les industriels</li> </ul>	

<p><b>Parc industriel de la plaine de l'Ain</b></p> 	<p><b>Date de démarrage :</b> 2003</p> <p><b>Déchets concernés :</b> DTQD, DIB</p> <p><b>Type d'activité concernée :</b> toute activité</p> <p><b>Zone géographique:</b> Parc industriel de la plaine de l'Ain</p>
<p>Le parc industriel de la Plaine de l'Ain a été créé il y a une trentaine d'années. Il regroupe à présent 94 entreprises, soit 3 500 emplois, sur 900 Ha. C'est le premier parc industriel certifié ISO 14001 et enregistré EMAS.</p> <p>L'association "Club des entreprises du Parc" a mis en place en janvier 2007 une gestion collective des DIB des entreprises du Parc.</p> <p>Depuis 2005, suite à une demande des entreprises, le syndicat mixte de la Plaine de l'Ain organise des collectes semestrielles de déchets dangereux diffus. Cette fiche s'intéressera à cette dernière action.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>OBJECTIFS</b></p>	
<p>Proposer aux entreprises du parc une collecte communes des Déchets Industries Banals (DIB) et Déchets Dangereux Diffus à des prix compétitifs en conformité avec la législation actuelle.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>MODES DE COLLECTES</b></p>	
<p>Le syndicat travaille avec un prestataire privé qui gère la collecte et le traitement des déchets. La collecte des DTQD se fait en porte à porte 2 fois par an, à la demande des producteurs. Les coûts de transport sont mutualisés, mais les coûts de traitement dépendent de la quantité et du type de déchets produits par les entreprises. Selon les déchets, les entreprises peuvent bénéficier d'aides de l'agence de l'eau.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>RESULTATS</b></p>	
<p>En 2007, 15,4 tonnes de déchets ont été collectées chez 17 entreprises.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>COMMENTAIRES</b></p>	
<p>Des réunions HSE ont lieu tous les trimestres. Toutes les entreprises y sont conviées. Actuellement, un diagnostic environnement-sécurité est réalisé dans les entreprises du Parc.</p>	

## Eco-organismes

<p><b>RECYLUM</b>  <a href="http://www.recyclum.com/">http://www.recyclum.com/</a></p> 	<p><b>Date de démarrage :</b> 15 novembre 2006</p> <p><b>Déchets concernés :</b> lampes à décharge</p> <p><b>Type d'activité concernée :</b> particuliers et professionnels</p> <p><b>Zone géographique concernée :</b> national</p>
<p>RECYLUM a un statut de S.A.S.n'ayant pas pour objet de faire des profits et est enregistrée au Registre du Commerce et des Sociétés de Paris sous le n°B 482 323 946.</p>	
<p><b>OBJECTIFS</b></p>	
<p>Récyclum a pour objet d'organiser en France la collecte et le recyclage des Lampes usagées détenues par les particuliers et les professionnels (Attention: les ampoules halogènes et à filament ne sont pas concernées).</p> <p>Créé le 26 mai 2005 par plusieurs fabricants de Lampes souhaitant intensifier leurs efforts en faveur de la protection de l'environnement, Récyclum intervient pour le compte de tous les producteurs de Lampes qui le souhaitent (fabricants, importateurs, distributeurs ayant leur marque propre ...).</p> <p>Récyclum est un des premiers éco-organismes créé pour répondre aux exigences du décret n°2005-829 du 20 juillet 2005 relatif à la composition des équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets issus de ces équipements (décret DEEE).</p>	
<p><b>MOYENS - SUBVENTIONS</b></p>	
<p>Le financement des activités de Récyclum provient des Eco-Contributions versées par chacun des adhérents au prorata du nombre de Lampes mises sur le marché.</p> <p>Le montant unitaire de cette Eco-Contribution est de <b>0,25 euro HT par Lampe mise sur le marché</b>; les producteurs doivent la répercuter obligatoirement à l'identique, jusqu'aux utilisateurs finaux.</p> <p>La somme des Eco-contributions versées à Récyclum par ses Adhérents permet notamment de financer l'enlèvement et le transport jusqu'au centre de traitement, ainsi que le recyclage des Lampes</p> <p><u>Nombre de points de collecte en France:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 300 points en magasins (distribution alimentaire, bricolage, ...),</li> <li>- 1 000 déchetteries.</li> </ul>	
<p><b>RESULTATS</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 12 millions de lampes collectées depuis le début de l'opération, soit environ 2000 tonnes de déchets,</li> <li>- les lampes collectées ont été recyclées à hauteur de 93% pour une valorisation globale de 98% (taux règlementaire: 80%).</li> </ul>	
<p><b>COMMENTAIRES</b></p>	
<p>RECYLUM n'a pas souhaité répondre à nos questions concernant les tonnages collectés en région.</p>	

La carte suivante présente les prestataires de traitement travaillant pour cet éco-organisme.

*Figure 86 : Localisation et identification des prestataires de RECYLUM*



© Récyllum - novembre 2006 -

<p><b>ECO-SYSTEMES</b> <b>www.eco-systemes.com</b></p> 	<p><b>Date de démarrage</b> : 9 Août 2006</p> <p><b>Déchets concernés</b> : DEEE</p> <p><b>Type d'activité concernée</b> : Particuliers</p> <p><b>Zone géographique</b>: Rhône Alpes, national</p>
<p>Créé en juillet 2005 par 33 producteurs et distributeurs, Eco-systèmes est un éco-organisme agréé par les pouvoirs publics, depuis le 9 août 2006. Conformément à la directive européenne 2002/96-CE et au décret du 20 juillet 2005, Eco-systèmes, société privée à but non lucratif, assure une mission d'intérêt général : la mise en place sur tout le territoire, à partir du 15 novembre 2006, d'un dispositif national pour <b>collecter, recycler et valoriser les équipements électriques et électroniques en fin de vie (DEEE)</b>, à l'exception des lampes.</p>	
<p><b>OBJECTIFS</b></p>	
<p>Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE ou D3E) ont ainsi fait l'objet d'une directive européenne (2002/96/CE), transposée en droit français par le décret n°2005-829 du 20 juillet 2005. Cette directive fixe chaque état des objectifs mesurables en termes de collecte et de taux de valorisation : 4 kg de DEEE par habitant et par an doivent désormais être collectés.</p>	
<p>Eco-systèmes s'est engagé à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; organiser les appels d'offre et la mise en œuvre des contrats de prestations de collecte et de traitement et assurer le suivi et le contrôle du dispositif opérationnel.</li> <li>&gt; assurer la gestion économique de la filière, par la mise en place de son financement, la gestion de ses flux financiers, et le suivi et le contrôle des actions entreprises.</li> <li>&gt; participer au développement de comportements de "consommateur-citoyen" par des actions de sensibilisation, d'information et de communication, en partenariat avec l'ensemble des acteurs de la filière.</li> <li>&gt; jouer un rôle dans le développement de l'économie sociale en définissant, avec les opérateurs concernés, les accords nécessaires au réemploi et à la valorisation des produits.</li> <li>&gt; mener une action institutionnelle, pour le compte de ses adhérents en devenant l'interlocuteur des pouvoirs publics, des élus nationaux et locaux et des associations.</li> <li>&gt; favoriser les synergies et la concertation entre les différents acteurs concernés, afin que la filière collecte/recyclage utilis</li> </ul>	
<p><b>MOYENS - SUBVENTIONS</b></p>	
<p><b>Comptant aujourd'hui 35 actionnaires et plusieurs centaines d'adhérents, la société Eco-systèmes prend en charge leurs obligations réglementaires, en échange du versement d'une éco-participation, qui sera répercutée du producteur jusqu'au consommateur, et affichée de manière visible et séparée du prix du produit, dans un souci de clarté et de transparence.</b></p>	
<p><b>15 millions</b> d'euros ont été versés par les producteurs en 2006. En 2007, le montant global des participations a dépassé les <b>100 millions d'euros</b>.</p>	
<p><b>RESULTATS et MODES DE COLLECTE</b></p>	
<p>En 2007, Eco-systèmes a collecté 110 000 tonnes de déchets d'équipements électriques et électroniques. Ils sont réemployés au maximum via Emmaüs et Envie Log. 45 prestataires recyclent ou valorisent énergétiquement ce qui n'est pas réutilisable. Fin mars 2007, près de 23 000 tonnes ont ainsi été traitées.</p>	
<p><b>COMMENTAIRES</b></p>	
<p>Eco-système n'a pas souhaité répondre à nos questions</p>	

<p><b>ECOLOGIC</b>  <a href="http://www.ecologic-france.com">www.ecologic-france.com</a></p> 	<p><b>Date de démarrage</b> : 15 novembre 2006</p> <p><b>Déchets concernés</b> : DEEE</p> <p><b>Type d'activité concernée</b> : Particuliers et professionnels</p> <p><b>Zone géographique</b>: Rhône Alpes, national</p>
<p>ECOLOGIC est une société privée de type SAS au capital social ouvert non limité, mais sans but lucratif. Elle a été créée par six actionnaires fondateurs : Brother, Fujifilm, Kodak, Pioneer, Sagem et Ficime Conseil. Successivement Epson, Peekton, Sharp, Daewoo, Aisin, Lexmark et Neonoméric ont ensuite rejoint l'actionnariat.</p>	
<p><b>OBJECTIFS</b></p>	
<p>Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE ou D3E) ont ainsi fait l'objet d'une directive européenne (2002/96/CE), transposée en droit français par le décret n°2005-829 du 20 juillet 2005. Cette directive fixe chaque état des objectifs mesurables en termes de collecte et de taux de valorisation : <b>4 kg de DEEE par habitant et par an</b> doivent désormais être collectés. La mission principale d'Ecologic est de libérer les producteurs de l'ensemble de leurs obligations DEEE.</p>	
<p><b>MOYENS - SUBVENTIONS</b></p>	
<p>Aujourd'hui, EcoLogic représente :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-750 producteurs adhérents</li> <li>-environ 20% des obligations de collecte de DEEE ménagers</li> </ul> <p>Il intervient auprès des producteurs ainsi que des collectivités locales et des distributeurs en installant des points de collecte.</p> <p>Les subventions proviennent de la contribution des producteurs (éco-taxes).</p>	
<p><b>RESULTATS et MODES DE COLLECTE</b></p>	
<p>14,925 tonnes collectées entre le 15 novembre et le 31 décembre 2006.</p>	
<p><b>COMMENTAIRES</b></p>	
<p>Quasiment pas de résultats chiffrés disponibles. Cet éco-organisme n'a pas souhaité répondre à nos questions.</p>	

<p><b>ERP</b> <a href="http://www.erp-recycling.fr/">www.erp-recycling.fr/</a></p> 	<p><b>Date de démarrage</b> : août 2006</p> <p><b>Déchets concernés</b> : DEEE</p> <p><b>Type d'activité concernée</b> : Particuliers</p> <p><b>Zone géographique</b>: Rhône Alpes, national, européen</p>
<p>ERP est une SAS fondée en 2002 par Sony, Braun, Electrolux et Hewlett-Packard, en réponse à l'introduction de la Directive européenne relative aux Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE). ERP France a été créé en 2004 et a été agréé par les pouvoirs publics en août 2006.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>OBJECTIFS</b></p>	
<p>Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE ou D3E) ont fait l'objet d'une directive européenne (2002/96/CE), transposée en droit français par le décret n°2005-829 du 20 juillet 2005. Cette directive fixe chaque état des objectifs mesurables en termes de collecte et de taux de valorisation : <b>4 kg de DEEE par habitant et par an</b> doivent désormais être collectés.</p> <p>ERP entend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- remplir les obligations spécifiques aux producteurs de matériel électrique et électronique (producteurs, importateurs, distributeurs de produits à leur marque...);</li> <li>- promouvoir des techniques de recyclage, innovantes, au meilleur coût ;</li> <li>- ouvrir de nouvelles opportunités pour les services de recyclage paneuropéens ;</li> <li>- établir une dynamique dans l'univers des DEEE, qui profite aux producteurs et, in fine, aux consommateurs ;</li> <li>- permettre aux différents acteurs (producteurs, distributeurs, collectivités) d'avoir un choix d'interlocuteurs sur les DEEE.</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>MOYENS - SUBVENTIONS</b></p>	
<p>A ce jour, ERP a contractualisé avec 132 collectivités locales (soit près de 13 millions d'habitants), à travers 626 déchèteries. 121 sont d'ores et déjà en exploitation. 400 producteurs adhèrent à cet éco-organisme.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>RESULTATS et MODES DE COLLECTE</b></p>	
<p>Fin 2007, plus de 32 000 tonnes auront été collectées, ce qui représente une performance moyenne de 3,24 kg par habitant sur l'année, sur les seules collectivités territoriales, hors flux en provenance de la distribution.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>COMMENTAIRES</b></p>	
<p> </p>	

<p><b>COREPILE</b>  <a href="http://www.corepile.fr/">http://www.corepile.fr/</a></p> 	<p>Date démarrage : 2003                  Déchet concerné : Piles et Accumulateurs Portables Usagés (PAPU)                  Zone géographique concernée : National</p>
<p>La société Corepile comptabilise 89 adhérents en 2006 (dont 32 distributeurs, 11 fabricants, 43 importateurs et 3 industriels) soit près de 60% du marché français des piles et accumulateurs.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>OBJECTIFS</b></p>	
<p>Assurer la collecte et le recyclage ainsi que la promotion de la collecte des piles et accumulateurs usagés dans le cadre d'une convention approuvée par les ministères (dont les déchetteries).</p> <p>La Commission européenne a fixé un taux de collecte de PAPU de 25 % des ventes annuelles d'ici 2012 et 45 % d'ici 2016.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>MOYENS - SUBVENTIONS</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Publications dans la presse écrite (campagnes de collecte, diffusion d'informations, etc.),</li> <li>- Distribution de petits collecteurs dans les boîtes aux lettres (boîtes cartons),</li> <li>- Budget annuel de fonctionnement : environ 5 millions d'euros.</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>RESULTATS et MODES DE COLLECTE</b></p>	
<p>- En 2006, Corepile a collecté <b>5135 tonnes</b> de piles et accumulateurs soit 20% de plus qu'en 2005, avec les réseaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Grande Distribution Enseignes Alimentaires : 1753 t,</li> <li>* Déchetterie : 2678 t,</li> <li>* Bricolage : 79 t,</li> <li>* Entreprise : 391 t,</li> <li>* Divers : (Librairie, Tabac, Presse, Jouet, Industriels, Électricité, Jardinerie, Garage, etc.) : 234 t.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En France : plus de 23000 points de collecte</li> <li>- En Rhône Alpes :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 1717 points de collecte en magasins et 270 en déchetteries,</li> <li>* 565,3 tonnes de piles et accumulateurs en 2006 soit 12% de plus qu'en 2005.</li> </ul> </li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>TRAITEMENT des DECHETS</b></p>	
<p>6 centres de tri, dont Eurobatri en Rhône Alpes,                  10 centres de recyclage ( en France et en Allemagne) dont Valdi Feurs (piles alcalines/salines) et Recupyl (piles lithium) en Rhône Alpes</p>	
<p style="text-align: center;"><b>OPERATIONS DE SENSIBILISATION</b></p>	
<p><b>SEMAINE DU DEVELOPPEMENT DURABLE</b>  <b>OPÉRATION "PARIS CUBES"</b> : Corepile a organisé en 2007 une distribution de plus de 1 million de cubes individuels de collecte dans les boîtes aux lettres.  <b>Tour de France</b> du bus Corepile du 1er avril au 14 mai 2008.</p>	

<p><b>SCRELEC</b> <a href="http://www.screlec.fr">www.screlec.fr</a></p> 	<p><b>Date démarrage</b> : 1999</p> <p><b>Déchet concerné</b> : Piles et Accumulateurs Portables Usagés (PAPU)</p> <p><b>Zone géographique concernée</b> : National</p>
<p>Société de droit privé, visant à l'équilibre entre recettes et dépenses, sans réaliser de bénéfices.</p>	
<p><b>OBJECTIFS</b></p>	
<p><b>Organise</b> la collecte, le tri et le recyclage des piles et accumulateurs pour les comptes des sociétés adhérentes qui mettent ces produits sur le marché et auprès des entreprises utilisatrices de ces produits.</p> <p>La Commission européenne a fixé un taux de collecte de PAPU de 25 % des ventes annuelles d'ici 2012 et 45 % d'ici 2016.</p>	
<p><b>MOYENS - SUBVENTIONS</b></p>	
<p>Plus de 229 adhérents confient à Screlec leur responsabilité de collecte et de recyclage des piles et des accumulateurs.</p> <p>- Cotisations payées par les adhérents en fonction des quantités de piles et accumulateurs mis sur le marché,</p> <p>- Revente des matériaux issus du recyclage, pour certains produits.</p>	
<p><b>MODES DE COLLECTE et RESULTATS</b></p>	
<p>Plus de 10 000 points de collecte répartis au niveau national :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Petites et grandes surfaces spécialisées,</li> <li>- Petites et grandes surfaces alimentaires,</li> <li>- Centres de dépannage technique, SAV,</li> <li>- Autres</li> </ul> <p>* 21 centres de regroupement * 6 centres de traitement * 1 centre de tri (réalisation de lots homogènes)</p>	<p><u>Résultats nationaux de collecte</u> :</p> <p>1 179 tonnes de piles collectées en 2003, 429 tonnes d'accumulateurs collectés en 2003, 400 tonnes de piles collectées en 2004, 570 tonnes d'accumulateurs collectés en 2004.</p> <p>Plus de 1119 tonnes de piles et batteries collectés et traités en 2006.</p>
<p><b>TRAITEMENT des DECHETS</b></p>	
<p><u>Filière Pyrométallurgie</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salines</li> <li>• Alcalines</li> <li>• Zinc-air</li> <li>• Spéciales</li> <li>• Accumulateurs Nickel-Cadmium, Nickel-metal hydrure, Lithium-ion, Plomb</li> <li>• Piles boutons au mercure</li> </ul> <p>→ usines de valorisation : Valdi, Citron</p>	<p><u>Filière Hydrométallurgie</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piles au Lithium</li> <li>• Accumulateurs Lithium-ion</li> </ul> <p>→ usines de valorisation : Recupyl, Snam</p>
<p><b>OPERATIONS DE SENSIBILISATION</b></p>	
<p>- <b>BATRIBOX</b>: Opération destinée à sensibiliser le grand public à l'importance de la collecte de piles et batteries pour « une démarche globale de préservation des ressources naturelles. »</p>	

## ADIVALOR

Les associations professionnelles représentant les sociétés de produits phytosanitaires sont les membres fondateurs de la structure opérationnelle, ADIVALOR (**A**GRICULTEURS, **D**ISTRIBUTEURS, **I**NDUSTRIELS POUR LA **V**ALORISATION DES DECHETS AGRICOLES). Ces associations sont l'UIPP (Union des Industries de la Protection des Plantes) et les distributeurs, FFCAT (Fédération Française des coopératives agricoles de Collecte, d'Approvisionnement et de Transformation), FNA (Fédération du Négoce Agricole), et INVIVO (Union de coopératives agricoles).

ADIVALOR est chargé de l'organisation, du développement et de l'exploitation des activités de la filière de gestion des déchets phytosanitaires.

<b>ADIVALOR</b> <a href="http://www.adivalor.fr">www.adivalor.fr</a>  <b>ADIVALOR</b>		<b>Date de démarrage</b> : Juillet 2001  <b>Déchet concerné</b> : PPNU (1) et EVPP (2)  <b>Zone géographique concernée</b> : National
ADIVALOR est une société à action simplifiée créée le 4 juillet 2001 à l'initiative de l'Union des industries de la Protection des Plantes (UIPP). Elle n'a pas de but lucratif et les actionnaires s'engagent à réinvestir tout excédant éventuel dans l'activité de l'entreprise.		
<b>OBJECTIFS définis pour 2010</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer de façon continue le taux de collecte des emballages vides pour atteindre 70% en 2010.</li> <li>- Résorber définitivement les stocks historiques, et mettre en place un dispositif autonome de gestion de nouveaux stocks des de PPNU</li> <li>- Engager, dans un souci d'équité, l'ensemble des metteurs en marché à contribuer au financement de la filière</li> <li>- Améliorer la qualité des services, l'efficacité économique et environnementales des filières mises en place</li> </ul>		
<b>MOYENS - SUBVENTIONS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quatre délégations régionales : les responsables ont pour principales missions de coordonner localement l'organisation et la logistique des collectes et d'appuyer techniquement les porteurs de projet</li> <li>- Démarche appuyée par les services compétents du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (MEDD) avec lequel a été signé un accord-cadre en 2003, et de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME).</li> <li>- Le fonctionnement de la filière repose sur :                     <ul style="list-style-type: none"> <li>* Les <b>sociétés pharmaceutiques</b> au travers d'une contribution spécifique collectées par la société COVADA, qui en gère l'utilisation dans le cadre d'une convention de financement définie avec ADIVALOR,</li> <li>* Les <b>distributeurs, coopératives et négociants agricole</b>, qui ont en charge l'organisation de la collecte, l'entreposage et le regroupement des déchets,</li> <li>* Les <b>organisation professionnelles agricoles</b> qui peuvent initier des études préalables, des actions de communication et organiser des opérations départementales ou régionales d'élimination des stocks de PPNU,</li> <li>* Le <b>soutien financier des agences de l'eau, ADEME, collectivités territoriales</b> (une partie des aides publiques transite par ADIVALOR, qui organise et finance tout ou partie de l'élimination des déchets collectés).</li> </ul> </li> </ul>		
<b>MODES DE COLLECTE</b>		
Les produits sont apportés par les utilisateurs professionnels lors des périodes de collecte sur des dépôts sélectionnés ou chez les distributeurs partenaires de la filière. En règle générale, 10 à 30 points de collecte sont mis à disposition sur un département par les distributeurs locaux, préalablement conventionnés par ADIVALOR.		
<b>EVPP</b>	<b>PPNU</b>	
En France, 4 371 points de collecte sur l'ensemble du territoire - dont plus de 200 en Rhône Alpes	760 sites de collecte sur le territoire Français, dont 45 en Rhône Alpes	
<b>RESULTATS, Données 2006</b>		
<b>EVPP</b>	<b>PPNU</b>	
En France : <b>3 700 tonnes</b> collectées, soit plus de 50% des emballages vides de produits phytopharmaceutiques mis sur le marché  - <b>683 tonnes collectées depuis 2002 en Rhône Alpes, soit près de 80% du gisement</b>	En France, <b>1 445 tonnes</b> collectées auprès de 22 000 professionnels, sur 66 départements.  - <b>dont 117,8 tonnes collectées en Rhône Alpes en 2006 et 701.3 tonnes collectées depuis 2003</b>	

<p><b>ADIVALOR</b> (suite)  <a href="http://www.adivalor.fr">www.adivalor.fr</a></p> 	<p><b>Date de démarrage</b> : Juillet 2001</p> <p><b>Déchets concernés</b> : PPNU (1) et EVPP (2)</p> <p><b>Zone géographique concernée</b> : National</p>
<b>TRAITEMENT des DECHETS</b>	
<p style="text-align: center;"><b>EVPP</b></p> <p>Le traitement final est réalisé dans des installations agréées sélectionnées par ADIVALOR.</p> <p>En 2006 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>“ 58% : combustible de substitution dans des fours de cimenterie</li> <li>“ 36% : valorisation énergétique</li> <li>“ 6% : incinération sans récupération d'énergie</li> </ul> <p>3 centres de traitement en Rhône-Alpes : ONYX (26), SIRA et TREDI (38)</p>	<p style="text-align: center;"><b>PPNU</b></p> <p>Des employés de distribution, spécialement formés, trient les PPNU et les conditionnent dans des emballages spéciaux, sur les points de collecte.</p> <p>Ces conditionnements sont ensuite acheminés par une entreprise spécialisée vers un centre de traitement agréé. Les prestations d'assistance technique (formation, conseil au tri, aide à l'identification,...), de transport et de traitement ont été confiées, après mise en concurrence par consultation à des entreprises des groupes SARP, TERIS, SECHE et CHIMIREC.</p> <p>3 centres de prétraitement et 1 centre de traitement SECHE TREDI (38) en Rhône Alpes</p>
<b>COUTS</b>	
<p style="text-align: center;"><b>EVPP</b></p> <p>Collecte : 270 Euros la tonne          Transport : 450 Euros la tonne          Traitement : 522 Euro la tonne</p> <p>94% des dépenses ont été internalisées au niveau industriels (via ADIVALOR) et des distributeurs</p>	<p style="text-align: center;"><b>PPNU</b></p> <p>Le coût global de récupération, tous acteurs confondus était de <b>3 784 € par tonne</b> (valeurs hT), en 2006</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En 2006, les collectes de PPNU étaient gratuites pour les professionnels apporteurs.</li> <li>- 57% des dépenses ont été internalisées au niveau des acteurs de la filière : industriels (via ADIVALOR), distributeurs, organisations agricoles (Chambres d'Agriculture...) et Mutualité sociale Agricole.</li> </ul>
<b>OPERATIONS DE SENSIBILISATION</b>	
<p>ADIVALOR a engagé plusieurs actions de sensibilisation et de communication :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des campagnes d'information sont réalisées chaque année ; En 2006, ADIVALOR a ainsi directement diffusé 330 000 documents, dépliants, affiches, autocollants, sur la collecte des emballages.</li> <li>- un site Internet a été développé avec un accès extranet afin de disposer de l'ensemble des outils méthodologiques et d'aide à la collecte.</li> </ul>	
<b>COMMENTAIRES</b>	
<p><b>- Arsenite de soude :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o 21 juin 2006 : accord entre les pouvoirs publics et la profession agricole : organisation de l'élimination des stocks détenus par les distributeurs et les viticulteurs, actifs ou retraités. L'accord cadre signé entre les ministères de l'agriculture, de l'écologie, les agences de l'eau d'une part, et ADIVALOR d'autre part, prévoit la mise en place sur un an d'un programme unique de récupération concernant 55 départements et l'élimination de 780 tonnes et un montant d'aide publique de 1,8 million d'euros.</li> <li>o Les collectes ont débuté en octobre 2006 et s'achèveront en avril 2007. au 31 décembre 2006, 757 tonnes de préparations avaient été collectées, 291 tonnes éliminées.</li> <li>o L'élimination du produit devrait s'achever début 2008</li> </ul> <p>En ce qui concerne Rhône Alpes, le déstockage n'avait pas été fait en 2006 (2007). 1 240 viticulteurs y ont participé, avec en moyenne 75 kg d'arsénite.</p>	

(1) PPNU : Produits Phytosanitaires Non Utilisables

(2) EVPP : Emballages Vides de Produits Phytosanitaires

En concertation avec les pouvoirs publics, ADIVALOR s'est engagé sur de nouveaux objectifs pour 2010 pour la collecte des PPNU et des EVPP :

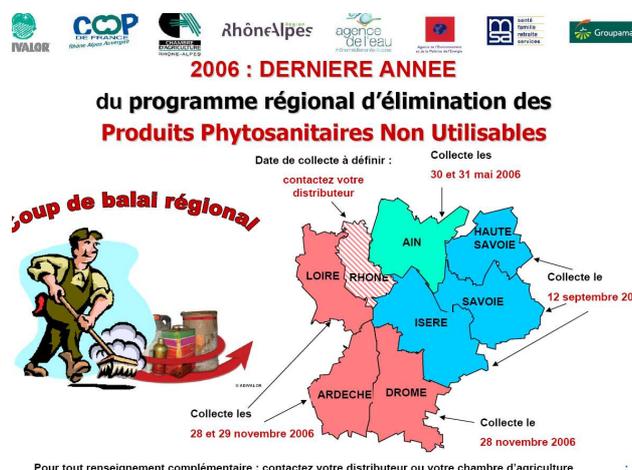
- Achever l'élimination des stocks historiques de PPNU (estimés à environ 3 000 tonnes),
- Gérer les « nouveaux » PPNU sans subvention publique,
- Prévenir ou limiter l'apparition des « nouveaux » PPNU en améliorant notamment la maîtrise des retraits de produits et la gestion des stocks dans les exploitations,
- Atteindre 70% de taux de collecte des EVPP.

Les opérations de déstockage gratuites ont pris fin en 2008. Seuls les produits phytosanitaires mis sur le marché après 2003 et qui sont marqués du pictogramme ADIVALOR sont pris en charge par l'éco-organisme ; pour les autres produits, une participation financière de 2 €/kg de PPNU et de 5 €/kg d'arsénite de soude est demandée à l'apporteur.

Les subventions des agences de l'eau Loire Bretagne et Rhône Méditerranée Corse présentées par la suite peuvent être accordées pour la collecte des EVPP et des PPNU.

Une enquête a été menée auprès de 9 collectivités de la région afin de connaître leur mode de gestion de déchets phytosanitaires. Il en est ressorti que lorsque les déchets (EVPP et PPNU) étaient repris par les fournisseurs, ils suivaient parfois la filière ADIVALOR. Il est aussi intéressant de noter que pour certaines collectivités, en particulier Lyon, Chambéry et Grenoble, la politique actuelle est de tendre vers une utilisation nulle de produits phytosanitaires.

Figure 87 : Plaquette de sensibilisation pour la collecte des PPNU



<p><b>Collecte des huiles usagées par l'ADEME</b></p>	<p><b>Date de démarrage</b> : 1994</p> <p><b>Déchets concernés</b> : huiles usagées noires et claires.</p> <p><b>Type d'activité concernée</b> : carrosseries, garages, BTP, mécanique, particuliers</p> <p><b>Zone géographique concernée</b> : Rhone Alpes, national</p>
<p align="center"><b>OBJECTIFS</b></p>	
<p>Cette collecte répond aux impératifs réglementaires.</p>	
<p align="center"><b>MOYENS - SUBVENTIONS</b></p>	
<p>La collecte et l'élimination des huiles usagées en métropole et à la Réunion sont ainsi financées par l'ADEME. En Guadeloupe, Martinique et Guyane, la filière de collecte et d'élimination est financée grâce au produit d'une taxe locale perçue sur les carburants. Pour 2006, un budget de 13 millions d'euros était réservé à l'indemnisation des ramasseurs d'huiles usagées.</p> <p>La collectes de ces huiles est gratuite pour tous. Pour les professionnels, un suivi de collecte est réalisé grâce à des bons d'enlèvements, la quantité collectée doit être supérieure à 600L. Les particuliers peuvent les emmener en déchèteries ou chez les professionnels du commerce et de la réparation automobile qui proposent ce service.</p> <p align="right">21 ramasseurs agréés ,</p> <p>10 sites de stockage et 3 éliminateurs en région Rhône-Alpes</p>	
<p align="center"><b>RESULTATS</b></p>	
<p>En 2004, 21 604 tonnes d'huiles ont été collectées sur les 27 823 tonnes estimées pour la région, soit une efficacité de 78%.</p>	
<p align="center"><b>COMMENTAIRES</b></p>	
<p>L'Opération Vidange Propre a débuté en 2003, afin d'inciter les particuliers et les professionnels à faire collecter leurs huiles de vidange.</p> <p>Cette opération a pour objectif d'éviter de mélanger l'huile de vidange usagée avec d'autres produits : eau, solvants, huiles de friture, liquides de refroidissement et de freins... avec un double enjeu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- préserver la filière de collecte des huiles usagées de vidange,</li> <li>- assurer la sécurité des personnes.</li> </ul>	

---

## ANNEXE V ETATS DE L'ART EN MATIERE DE PREVENTION

---

Une bonne gestion peut se traduire par le choix d'une destination des déchets cohérente avec leur nature et par la réduction de l'impact de cette gestion sur l'environnement (prévention et réduction des pollutions ainsi que des impacts sanitaires des installations),

D'après le sixième programme d'action communautaire pour l'environnement du 22 juillet 2002 (Parlement européen et le Conseil), l'un des objectifs prioritaires en matière de déchet est la prévention.

La prévention des déchets doit, en outre, se faire à la fois de manière quantitative par la réduction des quantités que qualitative, par la diminution de la dangerosité / toxicité du déchet.

A titre indicatif, ce programme fixe l'objectif de réduire le volume de déchets dangereux de 20 % d'ici 2010 et de 50 % d'ici 2020 par rapport aux chiffres de 2000. Enfin, celui-ci indique que les déchets doivent être traités au plus près du lieu de production en application du principe de proximité.

A partir de ces éléments, plusieurs axes de travail permettant de réduire la quantité et la dangerosité des déchets dangereux sont envisageables :

- **Eco-concevoir** : le produit fabriqué, et réputé dangereux en fin de vie, est pensé en amont pour réduire la quantité et sa dangerosité en fin de vie, voire au cours de « sa vie » ;
- **Eco-produire** : les procédés de production peuvent mobiliser des éco-technologies et/ou des éco-produits ;
- **Eco-gérer** : optimisation de la prise en charge des déchets avec un taux de collecte le plus haut possible, et optimisation du transport des déchets : gestion de proximité afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre, les nuisances,...
- **Eco-traiter** : la fin de vie des produits et leur gestion doivent mobiliser les Meilleures Techniques Disponibles ; la valorisation (recyclage, réemploi ou récupération d'énergie) doit être privilégiée.

### **1. Eco-concevoir, eco-produire**

#### **1.1 Eco-Conception**

##### *1.1.1 Définition et aspects réglementaires relatif à l'éco-conception*

**L'éco-conception est une démarche d'anticipation** qui permet de réduire les impacts négatifs des produits sur l'environnement tout au long de leur cycle de vie (depuis l'extraction des matières premières jusqu'à la valorisation du produit usagé), tout en conservant leur qualité d'usage.

Elle peut notamment contribuer à la prévention de la production de déchets et à la maîtrise de l'énergie mais ne s'y limite pas, puisqu'elle a pour objectif la prise en compte de l'ensemble des consommations et rejets liés à un produit.

Normalisée au niveau international (normes ISO 14040 à 14043), la méthode d'Analyse de Cycles de Vie consiste à réaliser les bilans des consommations de ressources naturelles, d'énergie et d'émissions dans l'environnement (air, eau, sol) du produit ou service étudié

Sur le plan réglementaire, il faut également rappeler :

- la **directive européenne 2002/95/CE du 27 janvier 2003 relative à la limitation des substances dangereuses** (LSD ou RoHS) dans les Equipements Electriques et Electroniques (EEE). **Elle interdit l'utilisation de certaines substances dangereuses** dans les EEE : plomb, mercure, cadmium, chrome hexavalent, PBB et PBDE, **à compter du 1er juillet 2006**. Une teneur maximale de 0,01 % en cadmium, et 0,1 % pour les autres substances, pour un matériau homogène, sera tolérée. Une liste d'exemptions accompagne cette directive.
- **La directive « Reach »**, destinée à permettre d'évaluer la sécurité d'environ **30 000 substances** mises sur le marché avant 1981, produites ou importées en quantité supérieure à 1 tonne par an. Parmi celles-ci, **près de 3 000 substances dangereuses seront soumises à une procédure d'autorisation** stricte sans garantie de pouvoir rester sur le marché. **Un plan de substitution devra obligatoirement être soumis par les producteurs auprès de la future Agence Européenne des produits chimiques** basée à Helsinki dans le but de remplacer les substances les plus dangereuses par des alternatives moins nocives. Les consommateurs devront être informés de la présence de toute substance chimique en quantité supérieure à 0,1% du poids total des produits.
- le décret interdisant définitivement l'utilisation du trichloréthylène ne devrait intervenir que dans le courant de 2007.

### 1.1.2 L'éco-conception appliquée aux déchets dangereux

En matière de produit réputé dangereux en fin de vie, les cibles de l'éco-conception susceptibles de permettre une réduction de la quantité de produits dangereux contenue ou de la dangerosité propre du produit en fin de vie sont nombreuses.

Sont proposés ci-après des exemples concernant :

- Le remplacement total ou partiel des matières dangereuses par des matières premières non dangereuses,

- La facilitation de la séparation des éléments dangereux du produit en fin de vie,
- L'augmentation de la durée de vie et de la performance de certains produits,
- L'optimisation du conditionnement du produit,
- Les produits pour prévenir les émissions dangereuses.

➤ **Remplacement total ou partiel des matières dangereuses par des matières premières non ou moins dangereuses**

**Exemples :**

- **Piles et accumulateurs** : Ils contiennent maintenant du mercure en faible quantité, car la part du mercure autorisée est inférieure à 0,05 ppm,
- **DEL (Diode ElectroLuminescente)** : elles remplacent des technologies de lampes à décharge, qui contiennent des gaz.
- **Traitement du bois** : Les techniques de traitement par autoclave ou pyrolyse permet d'éviter l'utilisation de vernis.
- **Produits phytosanitaires naturels non polluants** : utilisés avec le changement de certaines pratiques d'exploitations agricoles.
- **Huiles de lubrification éocompatibles** : Plus facilement recyclables et moins dangereuses pour l'environnement, elles permettent également de réduire le nombre de vidanges effectuées.
- **Adjuvant à vocation de retardateur de flamme** : Présent dans certains plastiques comme le brome (retardateur de flamme tétrabromobisphénol A ou TBBPA), il peut être remplacé par d'autres solutions ignifugeantes qui ne sont pas constituées de produits dangereux.
- **Agent de nettoyage pour l'industrie agroalimentaire 100% biodégradable** : il ne contient ni azote, ni phosphore. Cet agent a été breveté par Arkema sous le nom de Scaleva.
- **Les technologies sans solvants organiques** : elles permettent un gain de temps de nettoyage et la réduction des frais de fonctionnement (pas de retraitement des effluents polluants), et constituent une alternative économiquement intéressante.

La mise au point de technologies sans solvant concerne de nombreux secteurs et notamment :

- La production de peintures, de vernis et de laques : les efforts se portent sur le développement de la technologie des poudres ou des formulations aqueuses ;
- Les procédés d'imprimerie ;

- Le dégraissage et le nettoyage des surfaces métalliques et instruments de précision : les technologies concernées utilisent le CO<sub>2</sub> supercritique ou cryogénique, la projection de médias secs (comme la neige carbonique) ou les techniques par plasma, ultrasons ou lasers;
- Le nettoyage des composants électroniques ;
- Le décapage ;
- La fabrication d'adhésifs et d'objets en stratifié ;
- etc...

### ➤ **Les nouveaux fluides frigorigènes**

La production de froid est nécessaire à l'élaboration et à la conservation de certains produits, notamment alimentaires, pharmaceutiques, chimiques ...

Les fluides frigorigènes sont des substances utilisées dans une installation frigorifique en vue d'absorber la chaleur du milieu à refroidir par l'intermédiaire d'un cycle thermodynamique. Après le remplacement des CFC puis des HCFC par les HFC, ces derniers pourraient bien être remplacés par d'autres fluides frigorigènes dits "naturels" comme les hydrocarbures, le CO<sub>2</sub> ou encore l'ammoniac. Les limites de ces derniers proviennent toutefois des propriétés particulières qui, pour le moment, freinent leur développement :

- les hydrocarbures sont inflammables,
- l'ammoniac est toxique
- le CO<sub>2</sub> doit être comprimé à une pression très élevée.

La réduction de la taille des composants pour diminuer la quantité de fluide frigorigène apparaît être également une piste intéressante pour la réduction des quantités de fluides mobilisés. En effet, une machine frigorifique est constituée de cinq éléments principaux :

- un condenseur,
- un évaporateur,
- une conduite de liquide,
- un compresseur et
- un détendeur (auxquels s'ajoute fréquemment une bouteille accumulatrice).

C'est en effet dans les composants où le fluide est à l'état liquide (bouteille, condenseur, évaporateur et conduite de liquide) que se trouve l'essentiel de la charge en fluide.

Dans la même orientation des recherches, la technologie des « mini-canaux » appliqués aux installations frigorifiques, permet d'envisager des installations moins consommatrices de fluides en étudiant l'impact de la réduction de la taille des canaux sur les échanges thermiques et les pertes de pression.

➤ **Possibilité de séparer facilement les éléments dangereux du produit en fin de vie**

**Exemples :**

- les piles et accumulateurs
- les cartes et composants électroniques
- le pompage des gaz réfrigérants
- Séparateurs mécaniques et électrostatiques pour dépoussiérage

Les procédés industriels concernés par les émissions de poussières sont nombreux : combustion (charbon, déchets,...), fabrication du ciment, procédés dans l'agroalimentaire, etc.

Les technologies de filtration sont largement utilisées en dépoussiérage. Parmi ces technologies, on distingue en particulier les électro-filtres et les filtres à manche. Le dépoussiérage fait également appel à d'autres procédés par voies physico-chimiques :

- utilisation de multi-cyclones, de refroidisseurs d'air,
- traitements par voie humide (dans ce cas il s'agit plutôt d'un pré-traitement).

➤ **Exemple d'application des principes de l'éco-conception**

La batterie écologique

Dernièrement, Sony a mis au point un prototype de batterie écologique qui fonctionne au sucre et qui peut produire assez d'électricité pour alimenter un lecteur de musique ou une paire d'enceinte, d'après la compagnie japonaise. Cette batterie fonctionne quand on introduit une solution à base de sucre dans son unité, où les enzymes se décomposent et produisent de l'électricité. De plus, Le coffrage de la bio-batterie écologique est fait de plastique fabriqué à partir de végétaux. Ainsi, cette batterie ne génère aucun déchet dangereux. Sa commercialisation permettrait de réduire considérablement la quantité de déchets dangereux actuellement générés par des batteries classiques.

les TPS

Les TPS, Technologies Propres et Sobres, sont des méthodes de fabrication ou des procédés utilisant au mieux les matières premières et/ou l'énergie, tout en réduisant au maximum la quantité d'effluents polluants et de déchets produits lors de la fabrication ou pendant l'utilisation du produit.

L'utilisation d'une telle technologie a donc un double intérêt : cela concilie un moindre impact environnemental à une réduction des coûts de production.

Les technologies sans solvants font partie des TPS, en voici différentes applications :

- traitement des revêtements par exposition à des rayonnements,
- peintures pulvérulentes,
- nettoyage par gaz liquéfié ou fluide supercritique,
- nettoyage par rayonnement,
- extraction des corps gras par fluide supercritique,
- extraction par solvant, utilisant un fluide supercritique,
- procédés chimiques ou physiques en conditions supercritiques,
- application de matériaux en particules sur des surfaces.

Ce dernier exemple trouve son application dans le domaine du traitement de surface. En effet, une des techniques de revêtements utilisées pour éviter l'usure et la corrosion de surfaces est le chromage dur, qui utilise du chrome hexavalent, connu pour être un élément toxique, mutagène et cancérigène. Une alternative à ce procédé est le revêtement par projection thermique, qui consiste à pulvériser sur la surface du matériau des particules de carbure de tungstène ou d'oxyde d'aluminium, formées par action de la chaleur. Il n'y a alors aucun rejet aqueux dans l'environnement.

Le CETIM a publié un « guide du dégraissage par voie sèche », qui présente différentes Technologies Propres et Sobres permettant de nettoyer des surfaces sans créer d'effluents liquides. Le tableau suivant récapitule ces différents procédés.

Récapitulatif de différentes TPS appliquées au nettoyage

TPS	Principe	Avantages	Inconvénients
CO2 Supercritique	A 73 bar et 31°C, le CO2 a le pouvoir solvant d'un fluide et les caractéristiques de transport d'un liquide. Une distillation permet de régénérer le CO2 et de récupérer les déchets.	- Ultra-propreté - Inertie chimique (pas de corrosion) - Peu d'impacts sur l'environnement - Facile à mettre en œuvre - Faible coût d'utilisation	- Ne convient pas à des cadences élevées et à des grandes pièces - Pression élevée - Investissement important
CO2 Cryogénique	A température et pression ambiantes, le CO2 sous forme solide se sublime (passage à l'état de gaz)	- Bonne propreté - Rapidité du traitement - Facile à mettre en œuvre - Déchets constitués des seules salissures	- Ne convient pas à des pièces petites et/ou peu résistantes - Ne nettoie pas les trous borgnes - Inadapté aux pièces avec graisse et huile en grande quantité - Risques pour le personnel: brûlure par le froid, bruit important
Neige carbonique	A température et pression ambiantes, le CO2 sous forme liquide se détend pour former de la neige carbonique puis se sublime (passage à l'état de gaz). Triple action: choc thermique, impact, sublimation.	Mêmes avantages que pour le CO2 cryogénique Des essais ont montré que cette technique est facilement automatisable	Mêmes inconvénients que pour le CO2 cryogénique
Laser	L'interaction d'un laser de grande puissance et d'une couche polluante induit une réaction photomécanique qui fragmente la couche polluante en petites particules et les expulse dans l'atmosphère. Une fibre optique est généralement utilisée.	- Grande efficacité pour le nettoyage, la désoxydation, la décontamination et l'enlèvement de peintures - Pas d'altération de la pièce - Grâce aux fibres optiques, peut nettoyer des zones difficiles d'accès - Génère peu de déchets - Faible coût d'utilisation	- Inadapté aux pièces avec des surfaces brillantes et réfléchissantes - Seulement pour des pièces planes - Contraintes de sécurité liées à l'utilisation de lasers - Coût de l'investissement important
Plasma	Le plasma est un gaz ionisé, possédant différentes particules. Quand ces particules rentrent en collision avec des électrons, cela génère plusieurs réactions chimiques ayant pour effet de volatiliser les salissures organiques présentes sur la pièce.	- Grande propreté - Adapté pour des pièces de toutes formes - Facilement automatisable - Très peu de déchets - Faible coût d'utilisation - Sécurité du personnel	- Besoin d'un pré-nettoyage quand il y a beaucoup de salissures - Peu adapté aux salissures inorganiques et solides - Etude préalable longue et coûteuse pour mettre en place ce procédé

### 1.1.3 Optimisation du conditionnement du produit

#### ➤ **Confinement des fluides fluorés**

Un certain nombre d'éléments ou de composants sont, dans une installation frigorifique, sources de fuites : les raccords, les brasures, les garnitures d'étanchéité au niveau des compresseurs, les prises de pression.

La réduction des fuites passe donc par une amélioration de la conception, de la mise en oeuvre et de la maintenance de ces installations. Les enjeux technologiques concernent la mise en place de solutions de confinement, mais également le développement de techniques de détection des fuites.

Pour les systèmes frigorigènes en fin de vie, le fluide (fluoré) est extrait et stocké (confiné) dans une capacité extérieure avant d'être recyclé.

Nous résumerons les applications de confinement des fluides fluorés aux applications suivantes:

- échangeurs de chaleur : dispositions pour étancher les fuites des tubes ou des canalisations,
- dispositions pour l'introduction ou l'évacuation du frigorigène des machines frigorifiques,
- récupération de gaz ou de liquides dans les déchets (aérosols, circuits de refroidissement, mousses polymères...).

#### ➤ **Produits pour la prévention des émissions**

Parallèlement aux technologies utilisées pour le traitement des émissions polluantes, des solutions peuvent également être mises en place pour réduire ces émissions à la source. Dans le domaine de la combustion, la réduction des émissions peut être obtenue par l'ajout d'additifs aux combustibles. La formation de NOx peut ainsi être réduite par ajout de catalyseurs de réduction.

Nous résumerons les applications des produits pour la prévention des émissions aux applications suivantes :

- traitement des combustibles solides en vue d'améliorer leur combustion par l'emploi d'additifs
- Addition de substances à un combustible ou au feu pour réduire la fumée

## **1.2 Eco-production : MTD**

La directive IPPC a pour objet la prévention et la réduction des pollutions en provenance d'un certain nombre d'activités.

Elle prévoit les mesures visant à éviter et/ ou réduire les émissions des activités susvisées dans l'air, l'eau et le sol, y compris les mesures concernant les productions de déchets dangereux.

La liste des documents BREF adoptés par la Commission en Mai 2008, concernant les producteurs de déchets dangereux sont les suivantes :

- *Industrie papetière,*
- *Aciéries,*
- *Industries du ciment et de la chaux,*
- *Systèmes de refroidissement industriel,*
- *Industrie du chlore et de la soude,*
- *Transformation des métaux ferreux,*
- *Industrie des métaux non ferreux,*
- *Verreries,*
- *Tannerie,*
- *Raffineries,*
- *Chimie organique,*
- *Systèmes communs de traitement et de gestion des eaux et des gaz résiduels dans l'industrie chimique,*
- *Textile,*
- *Principes généraux de surveillance,*
- *Elevage intensif de volailles et de porcins,*
- *Gestion des résidus et des stériles des activités minières,*
- *Forges et fonderies,*
- *Abattoirs et équarrissage,*
- *Aspects économiques et effets multi-milieux,*
- *Grandes installations de combustion,*
- *Traitement de surface des métaux et des matières plastiques,*
- *Chimie fine organique,*
- *industries agro-alimentaires et laitières,*
- *Chimie inorganique de spécialités,*
- *Chimie inorganique - produits solides et autres,*

- Polymères,
- Chimie inorganique - ammoniac, acides et engrais,
- Céramiques,
- Traitement de surface utilisant des solvants (STS),
- Efficacité énergétique (ENE).

## **2 Opérations d'incitation et de promotion**

Des actions de promotion des initiatives en matière d'éco-conception se développent tant au niveau européen qu'au niveau national et régional. Elles ont une vocation incitative et informative auprès de tous les acteurs concernés par la conception et la production d'une part et par la gestion des déchets d'autre part.

### **2.1 Au niveau européen**

Le texte communautaire le plus représentatif du développement d'une réflexion environnementale axée sur le cycle de vie est le Livre Vert sur la Politique Intégrée de Produits (IPP : Integrated Products Policy) publié en 2001.

Ce texte présente des propositions avec deux objectifs principaux :

- stimuler la demande des consommateurs pour des produits plus écologiques,
- inciter les industriels à développer leurs offres de produits plus écologiques.

Par ailleurs, depuis 2004, ETAP (Environmental technologies Action Plan) participe à de nombreuses actions de promotion de l'éco-innovation et du développement des technologies environnementales.

Ce plan agit selon trois axes :

- Promouvoir la recherche et développement,
- Mobiliser des fonds,
- Aider les entreprises à innover et améliorer les conditions du marché.

### **➤ PRODESTS**

PRODESTS est un projet européen, soutenu par la Commission Européenne, pour la promotion, la démonstration et le développement de technologies environnementales durables pour les PME. Il a débuté en avril 2004 à Anvers (Belgique). Il est coordonné par VITO (Belgique) et réunit vingt-sept partenaires provenant de dix-sept pays européens.

Ce programme a pour vocation de fournir aux PME de nouvelles opportunités d'affaires dans le domaine des

---

technologies propres en leur facilitant l'accès au financement européen pour le développement ou la démonstration de technologies propres. Trois stratégies ont été formulées à cet effet :

- Identifier et éliminer les barrières qui restreignent la participation des PME aux programmes de recherche européens actuels.
- Etablir une 'cartographie' des technologies respectueuses de l'environnement , orientée vers les marchés.
- Créer une coopération durable entre centre de recherche et PME pour le développement de technologies et le transfert de savoir-faire.

Afin d'établir la cartographie des technologies propres européennes 'émergentes', c'est à dire non déjà répertoriées dans les BAT (Best Available Technology), l'étude porte sur le développement de technologies propres pour dix secteurs industriels 'pilotes' tels que la fonderie, la mécanique, le traitement de surface mais aussi le papier, les céramiques, les tanneries, la chimie ( comprenant la pharmacie et le plastique) et l'agroalimentaire. Pour chacun de ces secteurs, un inventaire est mené selon l'impact sur l'air, l'eau et les déchets. Cette 'cartographie' permettra ainsi d'envisager des solutions croisées entre les secteurs pour répondre aux problèmes environnementaux des PME.

## **2.2 Au niveau national**

- ➔ Prix Entreprises et Environnement du ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement durables, en partenariat avec le Crédit Coopératif et l'association Orée

Ces prix comportent trois catégories, dont :

- Management environnemental pour le développement durable : ce prix est décerné à des entreprises ayant une démarche de management environnemental et qui développent une politique d'amélioration des performances sociales et économiques de l'entreprise.
- Ecoproduit pour le développement durable : ce prix récompense des entreprises pour des produits ou services apportant des progrès dans le sens du développement durable. Sont pris en compte, en particulier, les efforts de l'entreprise pour réduire les impacts environnementaux tout au long du cycle de vie du produit ou du service.

En 2007, le groupe Lafuma, basé en Rhône-Alpes, a remporté ce prix dans la catégorie Eco-produit, pour le fauteuil de relaxation RSXA Greenolène. Ce fauteuil est entièrement fabriqué sur le site de production originel de la marque à Anneyron (Drôme). Le Groupe donne la priorité au développement économique local en se procurant la toile ajourée dans le département du Rhône, et les pièces plastiques dans l'Ain. Les tubes acier viennent d'Italie. L'évolution des process (création d'un nouvel atelier de peinture) a permis, en 10 ans, une réduction de la consommation d'eau de 60%, de la consommation électrique de 5%, de la consommation de gaz de 27%, une suppression totale de l'utilisation du fuel, et pour finir une réduction des déchets de 60% (DIB et DIS). Enfin, les nouvelles géométries et découpes de l'emballage, en carton recyclé à 80% (conçu avec INTERNATIONAL PAPER), permettent d'économiser du carton. Parallèlement un pliage spécifique du fauteuil permet de réduire d'environ 20% le volume de l'emballage. Côté utilisation, la durée de vie du produit a été portée à 20 ans. Et lorsqu'il arrive en fin de vie, l'ensemble du fauteuil est démontable (vis et écrous) et permet la séparation et le tri des différents composants.

- ➔ Trophée des technologies économes et propres

L'ADEME et Industrie et Technologies organisent le Trophée des Technologies Economes et Propres depuis 1993.

Il récompense les entreprises ayant réalisé pour leurs besoins propres des investissements innovants qui ont concouru à la réduction des consommations d'énergie et/ou des pollutions.

Les entreprises rhônalpines se sont distinguées à plusieurs reprises.

En 2002, les Ateliers AS (69) ont obtenu le 1<sup>er</sup> prix, dans la catégorie Grandes Entreprises.

En 2007, l'entreprise Récupyl (38) a reçu le 1<sup>er</sup> prix dans la catégorie PME-PMI pour avoir développé une solution sûre, économique et pérenne pour la valorisation des batteries au lithium hors d'usage de téléphones portables et d'ordinateurs. Ce procédé permet, à partir de 100 kg de piles, de récupérer environ 40 kg de cobalt sous forme d'oxyde de cobalt.

⇒ ADEME : « Objectif déchets : -10% »

L'ADEME a lancé en 2004 l'opération « Objectif déchets : -10% ». 102 entreprises pilotes, de tailles et d'activités variées avaient été sélectionnées pour bénéficier pendant deux ans d'une prestation gratuite d'un expert pour les aider à réduire leur volume de déchets de 10%. Tous les types de déchets étaient concernés (déchets inertes ou banals, solides ou liquides) et tous les secteurs d'activité industrielle étaient présents : métallurgie, industries agricoles et agroalimentaires, industries chimiques, fabrication du caoutchouc et des plastiques. Ce type d'opération permet de sensibiliser les industriels aux pratiques d'éco-conception. Afin de valoriser les entreprises les plus engagées, l'ADEME a décerné 8 trophées selon 4 catégories :

- la plus forte réduction du tonnage total de déchets produits
- la plus forte augmentation du tonnage valorisé à activité constante
- le plus fort taux de valorisation
- la communication interne la plus complète sur le thème des déchets.

En Rhône-Alpes, quatre entreprises se sont mobilisées, dont deux ont été récompensées par un trophée :

- la **société TECHNE**, spécialiste des pièces plastiques et métalliques, a remporté le trophée dans la catégorie « **le plus fort taux de valorisation** ». Cet établissement, employant 100 personnes, a obtenu un taux de **valorisation de 100%, tout en baissant de 22,2% le tonnage de déchets produits**, à activité constante.
- **Hero France**, entreprise des compotes de fruits en coupelle individuelle, est quant elle lauréate dans la catégorie « **communication interne** ».
- **MGI Coutier** est un équipementier automobile de la région Rhône-Alpes. Son témoignage est le suivant : « *L'opération permet de rendre hommage à l'implication quotidienne des salariés dans la gestion des déchets. Nous sommes passés en quelques années du "tout à la benne" au quasiment "tout trié". Cela n'a été possible qu'avec l'implication des responsables et des acteurs sur le terrain. L'opération est pour nous un moyen de relayer la qualité de leur travail sur ce point.* »
- **Métaldyne** est une entreprise de Rhône-Alpes qui fabrique des pièces caoutchouc avec un effectif de 190 personnes et un chiffre d'affaires de 50 Millions d'euros en 2006. En deux ans, en optimisant sa production et ses procédés, Métaldyne a fait passer son taux de déchets caoutchouc de 30 à 21,5%, soit un gain annuel de 25 tonnes de matière neuves et de 75 milles euros.

Cette opération, bien qu'intéressante et méritant d'être mentionnée, ne s'appliquait pas aux déchets dangereux.

#### ➔ Ecotec avec le CETIM

**Apporter aux produits de la mécanique les performances environnementales requises** : c'est la « Feuille de route » donnée à Écotec.

Pour y parvenir, une des premières motivations de ce nouveau grand projet du CETIM lancé début 2007 est de s'approprier, par des actions de R&D, un ensemble de technologies propres et innovantes touchant à tous les procédés de production du domaine de l'industrie mécanique (usinage à sec, etc.).

Il s'agit d'anticiper et d'acquérir un avantage concurrentiel tout en répondant aux exigences réglementaires actuelles et à venir.

DEEE, EUP, RoHS, Reach, sous ces acronymes se cachent des contraintes et surtout des obligations. Les instigateurs du grand projet se donnent trois ans.

Les enjeux qui pointent touchent directement à **trois domaines** : l'utilisation de substances, la durée de vie et le recyclage et la question des consommations d'énergie.

Qu'ils s'agissent de lubrification, de dégraissage, ou de l'apport de propriétés de surface aux pièces (propreté, anticorrosion, tribologie, etc.), **de nombreux produits seront appelés à être remplacés**.

Démontabilité en fin de vie, recherche de filières de recyclage et de traitement (matériaux composites, etc.), coûts qui en découlent sont les prochains enjeux des entreprises mécaniciennes.

Côté énergie : l'amélioration des rendements, la réduction du poids des produits embarqués et le choix des sources d'énergie pour les matériels mobiles, seront les priorités à prendre rapidement en compte.

À cet effet, Écotec est structuré en trois phases :

- des veilles réglementaire et technologique avec une validation en exploitation,
- la réalisation de démonstrateurs dans les trois domaines ;
- des communications par le biais du congrès Cleanmecca, le portail européen Cleanprod, les guides, des stages et des publications scientifiques.

Le pilotage sera, par ailleurs, assuré avec le partenariat des donneurs d'ordres de l'automobile et de l'aéronautique ainsi que des organismes chargés de l'environnement.

Exemple : Différentes technologies émergentes sont étudiées dans le domaine du traitement de surface et sont soutenues par le projet ECOTEC :

- les sols-gels
- les liquides ioniques
- la projection thermique. Ce procédé est sec et ne génère donc pas de rejets aqueux dans l'environnement
- le dégraissage par CO<sub>2</sub>, sans solvant ni lessive.

➔ PRECODD : Programme « Ecotechnologies et Développement Durable », avec l'ANR

Le programme PRECODD couvre les technologies de l'environnement centrées sur la réduction à la source, le traitement et la mesure des émissions polluantes d'origines industrielles et urbaines. PRECODD est un programme de recherche technologique en partenariat public/privé qui vise à favoriser un partenariat entre les principales parties prenantes (organismes de recherche, grandes entreprises, PME, pouvoirs publics en tant que donneurs d'ordre) dans le secteur des écotechnologies.

Le programme s'organise autour de trois axes :

- o nouveaux procédés de production et de traitement,
- o protection des ressources naturelles,
- o outils et services pour l'évaluation des performances environnementales et pour la gestion intégrée de l'environnement

Plusieurs projets liés à la problématique des déchets dangereux ont participé à ce programme :

- en 2006, avec **HYBIOX** : Procédés biologiques hybrides pour l'amélioration de la dégradation des composés xénobiotiques et substances dangereuses. Les différents partenaires du projet sont : L'Institut National des Sciences Appliquées - LIPE, Total Petrochemicals, Anjou Recherche, et le CNRS – CEGELY. La finalité du projet est de proposer des solutions technologiques (procédé d'épuration) permettant de réduire les émissions de ces substances provenant des effluents liquides industriels. En particulier, l'objectif sera de minimiser le transfert vers les phases gaz, solide (boues) ou liquide, et de favoriser la biodégradation des molécules organiques difficilement biodégradables
- en 2007, avec deux projets financés, **PHOTEX** : Textile lumineux photocatalytique en fibres optiques microtexturées – applications à la dépollution et **EVASOL** Evaluation et Développement du Traitement Anaérobie des Sites Pollués par les Solvants Chlorés.

## ➔ CREER

**Renault, Steelcase, Areva T&D, Plastic Omnium, Veolia Environnement, le groupe SEB et le Cetim** s'associent au sein de **Créer** (Cluster Research : Excellence in Ecodesign and Recycling).

L'idée directrice des partenaires consiste à **mutualiser leurs travaux de recherche sur l'éco-conception et le recyclage** au travers de ce nouveau pôle de recherche.

Créer s'appuie notamment sur un partenariat avec la **Société d'études et de recherches de l'Ensam (Seram) et le laboratoire de Modélisation, d'analyse et de prévention des impacts environnementaux (Mapie) de l'Ensam de Chambéry.**

Parce que le sujet reste complexe et coûteux, ce pôle d'excellence joue la carte de la collaboration et de la mutualisation des moyens pour démultiplier les résultats dans ce domaine. À terme, Créer devrait mettre à disposition un outil de gestion de l'information mutualisée, actualisée et adaptée (technologique et réglementaire) aux PME adhérentes.

*On peut penser que d'autres projets liés à la problématique des déchets dangereux vont émerger dans les années à venir, compte tenu des évolutions réglementaires.*

## ➔ La bourse des déchets industriels

La chambre de commerce et d'industrie a mis en place un site Internet qui propose aux industriels un service de publication et de consultation de petites annonces d'offres et de demandes de déchets. Il s'agit d'une bourse, qui permet aux industriels d'éliminer leurs déchets, et notamment de valoriser des déchets atypiques difficiles à éliminer par les filières courantes, ainsi que de maîtriser les coûts d'élimination des déchets. Pour certains industriels, cela permet de s'approvisionner en matières premières de seconde main.

Le réseau des Bourses de déchets industriels des CCI est constitué des Chambres de Commerce et d'Industrie de Paris-Ile de France, Picardie, Basse-Normandie, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Champagne-Ardenne, Bourgogne, Provence Alpes Côte d'Azur Corse, Centre, Limousin Poitou-Charentes et de l'ACFCI. L'utilisateur de ce service doit respecter la réglementation en vigueur relative à la production, la collecte, le transport, le négoce et le courtage de déchets.

## **2.3 Au niveau régional**

### *2.3.1 Réduisons vite nos déchets, ça déborde*

L'ADEME, à la demande du ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, a lancé une grande campagne de mobilisation du public sur la réduction des quantités de déchets ménagers.

Dans ce cadre, l'hypermarché Auchan Porte des Alpes à Saint-Priest (69) s'est engagé à réduire sa production de déchets et souhaite favoriser, auprès de ses clients, une consommation plus respectueuse de l'environnement. Pour soutenir cette démarche, l'ADEME a mobilisé des partenaires pour sensibiliser les visiteurs du magasin à la prévention de l'environnement et au tri des déchets. En 2005, le taux de valorisation des déchets d'Auchan Saint-Priest était de 68% . 92 tonnes de produits (fruits, légumes, plantes, pain...) ont été transformées en compost.



Afin d'accompagner les Rhônalpins dans la lutte contre le "tout consommation", la Région développe son action selon quatre axes :

- la prévention de la production des déchets (réduction de leur quantité et de leur nocivité, et valorisation sous forme de matière et d'énergie),
- l'innovation (ex. : le compostage individuel),
- la structuration des filières émergentes de revalorisation des déchets et de recyclage,
- et la prévention des risques sanitaires et environnementaux.

### *2.3.2 Les systèmes d'information*



<http://www.sindra.org/>

La Région Rhône-Alpes s'est également associée à l'ADEME pour créer un Système d'Information des Déchets en Rhône-Alpes ([SINDRA](#)), véritable système de gestion locale et globale des déchets ménagers.

L'objectif est non seulement de proposer un outil fiable et efficace pour suivre les flux de déchets ménagers (dangereux et non-dangereux) mais également, de réduire le volume des déchets et de sensibiliser tous les acteurs de la société (particuliers, entreprises, institutions...).

A ce jour, près de 214 EPCI adhèrent au dispositif, qui permet :

- Un suivi en continu des données locales sur tout le territoire rhônalpin : structures intercommunales à compétence déchets, opérations de collecte, installations de traitement, filières et flux, données techniques et financières..., pour gérer au quotidien, au plus près et au plus juste.
- Un relais concernant des informations générales complémentaires : aides financières, actualités déchets, échanges d'expériences..., pour mieux aider encore les collectivités locales à prendre les bonnes décisions.

Et permet ainsi

- L'analyse comparative entre différents territoires analogues (communes, établissements publics de coopération intercommunale, départements) permet d'orienter les choix vers les modes de gestion les plus performants.
- La prise en compte d'éléments voisins du territoire considéré permet d'optimiser les opérations «périphériques» de collecte ou de traitement des déchets jusqu'au décroissement pour une gestion équilibrée du territoire.
- Le suivi et l'intégration des opérations unitaires de collecte et de traitement offrent une vision globale de l'élimination des déchets ménagers en Rhône-Alpes pour une meilleure cohérence régionale des politiques menées, offrant ainsi les conditions d'une gestion rationnelle sur l'ensemble de la région.
- La définition d'indicateurs communs à l'ensemble des Départements, qui serviront à l'élaboration des Plans départementaux, permet d'avoir un socle commun de référence pour la Région.

Le site Internet propose un accès tout public et présente des informations sur les chiffres clés des déchets en Rhône-Alpes, un « carnet d'adresse » interactif permettant de rechercher différents types d'activité, un accès au **guide des déchets** en Rhône-Alpes.

Le site propose également un accès réservé et présente alors des données détaillées et actualisées des acteurs de la gestion des déchets, des flux captés et éliminés, par type de déchets et par type d'acteurs (incinérateurs, déchèteries,...).

### 2.3.3 Les aides directes aux entreprises

Pour promouvoir les changements de modes de production, la Région a choisi de « soutenir les entreprises qui s'engagent dans des démarches volontaristes de management environnemental, individuelles ou collectives » et ce, grâce à un dispositif d'intervention très complet allant de l'aide directe au soutien à la communication.

Les entreprises peuvent bénéficier de quatre formes d'aides :

- Des aides aux conseils et aux études,
- Des aides aux investissements pour des technologies propres,
- Des aides au fonctionnement pour la prévention des pollutions,
- Des aides à la recherche et au développement.

Le tableau ci-après présente, à titre indicatif, la liste non-exhaustive de quelques projets d'investissement en technologies propres et sobres. La Région aide ces entreprises à hauteur de 15% de l'investissement.

#### Investissements en technologies propres et sobres aidés par la Région

Département	Activité	Investissement pour des technologies propres
Ain	Imprimerie	Périphérique informatique
Ardèche	Photographe Garage	Tireuse numérique Fontaine de dégraissage biologique
Isère	Fabrication de fromages, négoce Peinture et assemblage d'éléments métalliques	Cuve Clean in Place (CIP) Chaîne de peintures poudres
Loire	Fabrication de mobilier Teinture et impression textile	Cabine de peinture à récupération de poudres Automates et machine de teinture
Rhône	Impression textile Fabrication de sacs plastiques pour l'agroalimentaire Communication graphique	Machine d'impression à jet d'encre directe Remplacement des encres à base de solvants par des encres à base d'eau Imprimante à encres végétales et biologiques
Savoie	Pressing Décapage de surfaces et d'objets Station de recyclage de VHU	Nettoyage à l'eau (au lieu du perchloroéthylène) Station de décapage écologique Station de dépollution des véhicules
Haute-Savoie	Production de pièces de décolletage Usinage et assemblage de pièces mécaniques	Essorage des copeaux Machine de dégraissage sous vide

Pour accompagner les entreprises dans leurs actions, un réseau de partenaires met à leur disposition des chargés de mission spécialisés dans l'environnement. Ceux-ci peuvent intervenir à trois niveaux :

- la réalisation pré-diagnostic,
- l'accompagnement de projets d'entreprises
- et la mise en place d'actions collectives.

Par ailleurs, la Région Rhône-Alpes est à la tête du [projet ECREINetwork](#) dont l'objectif est de faire à la Commission européenne des propositions pour la mise en oeuvre, au niveau régional, d'instruments financiers et économiques de soutien à la démarche d'éco-innovation des PME.

#### *2.3.4 Opérations de l'AFNOR*

Dans le prolongement des travaux sur le guide SD21000 sur le développement durable, AFNOR, en partenariat avec les acteurs relais régionaux (DRIRE, Conseils régionaux, Chambres de commerce et d'Industrie), mène des expérimentations auprès d'entreprises et d'organismes.

Dans le Centre, en PACA, Rhône Alpes, Midi Pyrénées, Lorraine, Basse Normandie, Nord Pas de Calais, Picardie, Ile-de-France, près d'une centaine d'entreprises PME/PMI ont été sélectionnées.

Ces expérimentations permettent de tester le SD 21000 et de développer des outils facilitant sa mise en oeuvre, et d'identifier des pistes d'amélioration, de le rendre concret et de finaliser un nouveau document qui propose une démarche d'auto-évaluation de l'entreprise en regard des enjeux du développement durable ainsi que des parties intéressées.

A partir de 34 thèmes porteurs d'enjeux pour les entreprises souhaitant intégrer les principes du développement durable, les entreprises doivent évaluer leur performance actuelle au regard du développement durable.

Ces thèmes sont regroupés en 5 grandes catégories :

- la performance économique,
- la performance sociale,
- la performance environnementale,
- la manière de diriger l'entreprise,
- des thèmes transversaux liés au fonctionnement de l'entreprise.

### 2.3.5 Ecoconception avec la DRIRE

La DRIRE Rhône Alpes, avec l'ADEME et le CETIM a initié, jusqu'en décembre 2009, une action collective « Etude écoconception ». Elle consiste en l'élaboration d'outils de gestion économique de l'environnement, dans le but de permettre aux industriels de faire des choix éclairés sur les meilleures stratégies à adopter pour leurs entreprises. Cette opération s'adresse aux entreprises industrielles de la région Rhône-Alpes de moins de 250 personnes, réalisant moins de 50 millions d'euros de chiffre d'affaires et n'appartenant pas à un groupe relevant des conditions précédentes à plus de 25%.

### 2.3.7 Les organisations de promotion



**APPEL** Association Pour la Promotion  
des Eco-entreprises Lyonnaises

L'APPEL, Association pour la Promotion des Eco-entreprises Lyonnaises créée en 1996, à l'initiative d'éco-entreprises locales et de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Lyon. Son rôle consiste à fédérer les entreprises de l'environnement, à promouvoir le fort potentiel de ces spécialistes et à contribuer à leur développement économique.

L'APPEL accompagne des entreprises dans les actions mutuelles de promotion de leurs savoir-faire telles que leur présence sur des salons professionnels du type Pollutec, l'organisation de conférences et débats (Université d'Eté de l'Environnement), la promotion des partenariats entre les éco-industries et le monde de la recherche ; mais anime également des groupes de travail thématiques, véritables plates-formes d'échanges d'expériences et de savoir-faire.

Les groupes de travail en cours sont les suivants :

- **Analyses et mesures environnementales**
- **Eco-management**
- **Santé et environnement**
- **Sites et sols pollués**

Un groupe devrait être prochainement mis en place sur les DEEE.

Aujourd'hui, **39 entreprises du domaine de la gestion des déchets**, études, conseil et prestation, sont adhérentes à l'APPEL.

### 2.3.8 Allize plasturgie



Allizé-plasturgie est l'organisation professionnelle de la plasturgie, représentée en région Rhône-Alpes par le syndicat Allizé-plasturgie Rhône-Alpes. Ce syndicat œuvre à différents niveaux pour que les professionnels du secteur de la plasturgie gère au mieux leurs produits chimiques et leurs déchets.

Il a notamment mis en place le Contrat Plastic Vallée, que nous avons détaillé précédemment dans une fiche portant sur les opérations collectives réalisées dans certaines zones géographiques.

Ce syndicat a également réalisé un Guide de gestion des déchets industriels en Plastic Vallée, qui est mis à la disposition des entreprises sous forme de CD-Rom. Les grands principes de la gestion des déchets y sont exposés, complétés par des fiches déchets précisant le conditionnement, les modalités de collecte et de traitement des déchets, ainsi que des mesures de réduction à la source. Un kit de sensibilisation du personnel à la bonne gestion des déchets est également présent dans ce CD-Rom.

### 2.3.9 Les guides des déchets

#### ➤ Le guide des déchets en Rhône-Alpes



La Région Rhône-Alpes et l'ADEME coéditent une année sur deux le Guide de tous les Déchets.

**Paru pour la première fois en 1992**, il correspondait à la volonté de donner aux collectivités territoriales toutes les clés pour leur permettre d'appliquer au mieux les lois de 1992 sur les déchets.

Ce guide a évolué et s'adresse aujourd'hui aux collectivités territoriales comme aux acteurs de la gestion des déchets identifiés dans l'annuaire du guide. C'est un outil pratique qui visant à :

- améliorer la prise en compte des déchets
- encourager les entreprises productrices de déchets à remplir les obligations légales qui sont les leurs.
- mettre l'accent sur la prévention et la réduction des déchets à la source.

Il se présente aujourd'hui, sous la forme d'un cd-rom accompagné d'un livret d'une vingtaine de pages et est également accessible sur Internet, sur le site du SINDRA.

Il donne accès à une information à caractère technique ou réglementaire, à un annuaire d'acteurs, d'opérateurs ou de référents, et permet de conforter ses connaissances sur la gestion des déchets.

Il rappelle également les grands axes de la politique déchets et dessine un panorama de la situation dans la région.

Le cadre une fois posé, ce sont les orientations des plans départementaux qui sont exposées, ainsi que les moyens financiers et autres systèmes d'aide disponibles.

Une rubrique importante concerne le management des déchets : réduire les déchets à la source, les technologies propres, la reprise fournisseur, la responsabilité juridique, la concertation et l'information...

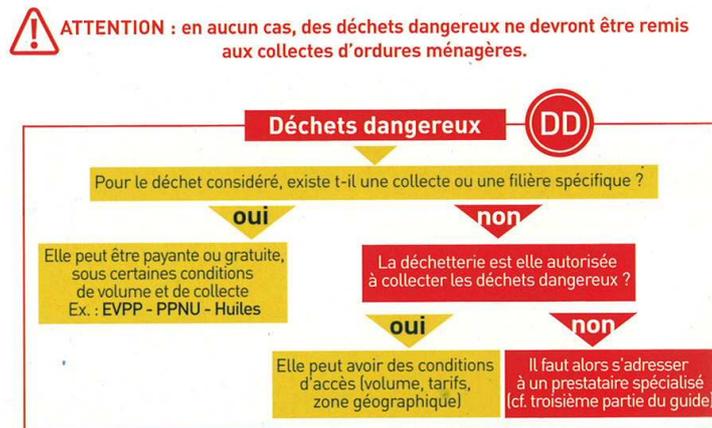
#### ➤ **Le guide des déchets agricoles**



En 2005, la Coopérative de France Rhône-Alpes-Auvergne, en partenariat avec l'agence de l'eau RMC et le conseil régional, a mis en place un guide de la gestion des déchets de l'agriculture.

Ce guide se découpe en deux parties.

1 La première présente les obligations réglementaires des producteurs de déchets ainsi que les principes généraux de gestion et d'élimination (comment définir un déchet ? comment le classer ? quelles sont les bonnes pratiques de gestion des déchets ?...)



2 La deuxième partie présente 18 fiches pratiques sur différents types de déchets dangereux et non dangereux (des ferrailles au DASRI, en passant par les EVPP et PPNU). Ces fiches se composent d'une définition du déchet, d'un rappel de la réglementation spécifique, d'une présentation des filières de traitement et de valorisation et les bonnes pratiques à mettre en place en terme de stockage et d'élimination.

Figure 88 : Exemple de fiches présentées dans le guide des déchets agricoles, les EVPP

Ce guide a été édité en 22 000 exemplaires qui ont tous été distribués.

➤ **Le guide des déchets d'activités de soins à risque infectieux**



La région Rhône-Alpes et la DRASS ont édité en 2004 une guide technique des DASRI, à l'attention des collectivités territoriales, afin de les encourager à mettre en place des points d'apport volontaire de DASRI. Ce guide présente les DASRI, la façon dont ils sont collectés et éliminés, ainsi que les contraintes réglementaires. En annexe, un mémento a été réalisé sous forme de fiches afin d'aider la mise en place d'un PAV.

## **2.4 Au niveau départemental**

### ***2.4.1 Construire propre***

BTP Rhône organise cette opération sur 10 chantiers tests dans le département du Rhône. Par des actions de communication et la présence régulière de chargée de missions sur les chantiers, les entreprises sont invitées à gérer au mieux leurs déchets (emballages, déchets dangereux, ...).

Cette opération donne toute satisfaction et va être étendue à d'autres départements à la fin de l'année 2008.

## **3 Evolution vers l'écologie industrielle**

L'écologie industrielle explore l'interdépendance des systèmes constitutifs de la société humaine, et propose de considérer le système industriel comme une forme particulière d'écosystème.

Elle se base sur des notions de développement durable, en proposant des solutions de systèmes industriels viables à long terme. Les objectifs d'une telle démarche sont multiples :

- Valoriser systématiquement les déchets,
- Minimiser les pertes par dissipation,
- Dématérialiser l'économie, en minimisant les flux de matières et d'énergie,
- Décarboniser l'énergie.

Il s'agit donc de promouvoir les systèmes qui utilisent moins de ressources et qui ont moins d'impact sur la Biosphère.

---

Fondaterra, la Fondation Européenne pour des Territoires Durables, illustre l'application de l'écologie industrielle et territoriale.

Elle a notamment permis la mise en place d'un parc d'éco-activités à la Bonde à Massy.

« Des flux de matière et d'énergie s'échangent spontanément entre quatre éco-industries d'une même zone d'activités : une usine d'incinération adossée à une chaufferie urbaine, un centre de **traitement de mâchefers** et un centre de recyclage de matériaux de déconstruction issus du BTP. L'usine d'incinération co-produit de la vapeur qui alimente la chaufferie, et des mâchefers qui seront traités par le centre voisin. Ce dernier co-produit des eaux d'égoutture qui sont renvoyées vers l'usine d'incinération pour l'extinction des mâchefers en sortie de four. Les déchets du BTP, une fois recyclés sont réutilisés, de même que les mâchefers sur les chantiers de travaux publics locaux. L'éco-parc permet de répondre à des besoins locaux en énergie et en matériaux, tout en limitant les déplacements par camions, la consommation de ressources naturelles, et les coûts associés. ».

Une étude sur ce même principe d'écologie industrielle est par ailleurs actuellement en cours sur le secteur de la Vallée de la Chimie au sud de l'agglomération lyonnaise.

## ANNEXE VI FICHES INSTALLATIONS

### ➤ Unités de recyclage, régénération

Voir également les cimenteries

<a href="http://www.pcmb.fr/">http://www.pcmb.fr/</a>	
	
<p><b>PCMB</b> <b>Produits Chimiques du mont blanc</b> PAE du pays du Mont Blanc 100 rue Georges Toussaint 74 190 Passy 04 50 78 00 45</p>	
<p><b>Unité de recyclage et de régénération de liquides de refroidissement</b></p>	
Nature des déchets traités	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Liquides de refroidissement</li> </ul>
Procédé de traitement	Traitement par distillation sous vide et ultrafiltration des liquides de refroidissement usagés et des liquides de nature physico-chimique équivalente ou voisine.
Valorisation matière	Sur <b>600 tonnes, 300 sont valorisées</b>
Mise en service de l'installation	1999
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	2009
Capacité annuelle autorisée	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>6 000 tonnes (AP du 02/08/1999)</b></li> </ul>
Projets	Pas de projet pour le moment
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>440 tonnes traitées en 2006 (15% de plus qu'en 2005)</b></li> <li>○ 1 800 heures travaillées par an</li> <li>○ 4 emplois sur le site</li> </ul>
Et aussi...	<p>Centre de traitement <b>conventionné par les Agences de l'eau</b></p> <p>Numéro GIDIC : 061.05214</p>

		<b>PLATRET Produits Chimiques</b> 27 r Montréal 74100 VILLE LA GRAND 04 50 87 82 82
<b>Unité de régénération de solvants</b>		
Nature des déchets traités	solvants usagés (chlorés, inflammables)	
Procédé de traitement	Régénération de solvants usagés par distillation sous vide.	
Valorisation matière		
Mise en service de l'installation	1995	
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-	
Capacité annuelle autorisée	<ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>2 000 tonnes</b> (AP du 13/03/1995)</li> </ul>	
Projets	Pas de projet pour le moment	
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 3 machines d'une capacité totale de 800 l/h</li> </ul>	
Et aussi...		

<a href="http://charpail.com/">http://charpail.com/</a>		<b>CHARPAIL Chimie SA</b> <b>230 avenue des Auréats</b> <b>26 014 Valence</b> <b>04 75 81 32 00</b>	
<b>Unité de régénération de solvants</b>			
Nature des déchets traités	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Solvants</li> <li>○ Boues de peintures</li> </ul>		
Procédé de traitement	Distillation sous vide		
Valorisation matière	<b>550 tonnes de solvants sont régénérées et réutilisées</b>		
Mise en service de l'installation	1998		
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-		
Capacité annuelle autorisée	<b>2 000 tonnes</b>		
Projets	Pas de projet pour le moment		
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>687 tonnes traitées en 2006</b></li> <li>○ 1 800 heures travaillées par an</li> <li>○ 5 emplois sur le site</li> </ul>		
Et aussi...	Centre de traitement <b>conventionné par les Agences de l'eau</b>  Numéro GIDIC : 061.02787		

<a href="http://www.vallier-prod-petroliers.fr/">http://www.vallier-prod-petroliers.fr/</a>		<p>Vallier produits pétroliers 1288 avenue du Stade 74 970 Marignier 04 50 34 89 41</p>	
<b>Unité de régénération de solvants halogénés</b>			
Nature des déchets traités	Solvants halogénés		
Procédé de traitement	Distillation sous vide		
Valorisation matière	<b>129 tonnes de solvants sont régénérées et réutilisées</b>		
Mise en service de l'installation	1994		
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	2013 (date estimée)		
Capacité annuelle autorisée	<b>1 500 tonnes</b>		
Projets	Pas de projet pour le moment		
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>153 tonnes traitées en 2006</b></li> <li>○ 1 200 heures travaillées par an</li> <li>○ 20 emplois sur le site</li> </ul>		
Et aussi...	<p>Centre de traitement <b>conventionné par les Agences de l'eau</b></p> <p>Numéro GIDIC : 061.04622</p>		

<http://www.cmbfrance.fr/>



**CMB France**  
20 rue du Garat  
42 152 L'Horme  
04 77 31 22 22

**Unité de recyclage de cartouches d'encre**

Nature des déchets traités	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cartouches d'imprimantes laser</li> </ul>
Procédé de traitement	<p>Démantèlement, nettoyage des cartouches, remplacement éléments, assemblage, contrôle final</p> <p>Procédé manufacturier</p>
Valorisation matière	<b>48 tonnes de cartouches sont recyclées</b>
Mise en service de l'installation	1997
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-
Capacité annuelle autorisée	-
Projets	Pas de projet
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>48 tonnes traitées en 2006</b></li> <li>○ 45 emplois sur le site</li> </ul>
Et aussi...	Certifié <b>ISO 9001 et ISO 14001</b>

<p><a href="http://www.groupe-seche.com/majic/pageServer/0a01010022/fr/SP/EICHIM-Saint-Vulbas.html">http://www.groupe-seche.com/majic/pageServer/0a01010022/fr/SP/EICHIM-Saint-Vulbas.html</a></p>		<p><b>SPEICHIM PROCESSING</b></p>	
		<p><b>Site de Saint-Vulbas</b> <b>Parc Industriel de la Plaine de l'Ain</b> <b>Allée des pins</b> <b>01150 Lagnieu</b></p> <p><b>04 74 46 55 55</b></p>	
<p><b>Unité de régénération et de purification de solvants</b></p>			
Nature des déchets traités	Solvants		
Procédé de traitement	Distillation		
Capacité annuelle autorisée de l'installation	<b>14 000 tonnes</b>		
Mise en service de l'installation	1994		
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-		
Projets	Pas de projet pour le moment		
Chiffres clés	12 105 tonnes traitées en 2006		
Et aussi...	Unité de traitement <b>conventionnée par les Agences de l'Eau</b> Certifiée <b>ISO 9001, ISO 9002 et ISO 14001</b>		

<p><a href="http://www.eurecat.fr/eurecat/gb/profile/companies.html">http://www.eurecat.fr/eurecat/gb/profile/companies.html</a></p>	<p><b>EURECAT SAS</b></p> <p><b>ZI quai Jean Jaurés</b> <b>07800 La Voulte</b></p> <p><b>04 75 62 04 02</b></p>
<p><b>Unité de régénération de catalyseurs pétrochimiques</b></p>	
<p>Nature des déchets traités</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Catalyseurs</li> <li>○ Alumines</li> <li>○ Tamis moléculaires</li> </ul>
<p>Procédé de traitement</p>	<p>Grillage en four rotatif, avec traitement des fumées par voie humide</p>
<p>Capacité annuelle autorisée de l'installation</p>	<p><b>11 500 tonnes</b></p>
<p>Mise en service de l'installation</p>	<p>1981</p>
<p>Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation</p>	<p>-</p>
<p>Projets</p>	<p>Pas de projet pour le moment</p>
<p>Chiffres clés</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 8 760 heures de travail</li> <li>○ 120 personnes employées sur le site</li> </ul>
<p>Et aussi...</p>	<p>Centre de traitement <b>conventionnée par les Agences de l'Eau</b></p> <p>Numéro GIDIC : 06102464</p>

<a href="http://www.daffos-baudasse.fr/qui/index.htm">http://www.daffos-baudasse.fr/qui/index.htm</a>		<p><b>Daffos et Baudassé</b></p> <p>61 rue Decomberousse 69 100 Villeurbanne</p> <p>04 72 37 51 60</p>
<b>Unité de traitement des transformateurs et des huiles</b>		
Nature des déchets traités	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Huiles d'isolation des transformateurs</li> <li>○ Huiles industrielles</li> </ul>	
Procédé de traitement	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Epuration, déshydratation, dégazage des transformateurs</li> <li>○ Epuration, déshydratation, clarification</li> </ul>	
Capacité annuelle autorisée de l'installation	<b>2 000 tonnes d'huiles claires</b>	
Mise en service de l'installation	1960	
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-	
Projets	Pas de projet pour le moment	
Chiffres clés	1000 tonnes de déchets traités en 2006	
Et aussi...	Numéro GIDIC : 061.03909	

	<p>R+R</p> <p>Parc industriel de la plaine de l'Ain 01 150 Blyes</p> <p>04 74 61 54 50</p>
<b>Unité de recyclage d'emballages plastiques</b>	
Nature des déchets traités	Emballages plastiques souillés par des produits phytosanitaires
Procédé de traitement	Nettoyage d'emballages vides
Capacité annuelle autorisée de l'installation	<b>3 machines de lavage</b>
Mise en service de l'installation	<b>1989</b>
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-
Projets	Pas de projet pour le moment
Chiffres clés	<b>1 795 tonnes de déchets dangereux</b> traités en 2006
Et aussi...	

<a href="http://www.recylex.fr/fr-groupe-implantations.html">http://www.recylex.fr/fr-groupe-implantations.html</a>	
	
<p><b>RECYLEX SA</b></p> <p><b>155 avenue de Beaujeu</b> <b>69 657 Villefranche sur Saône cedex</b></p> <p><b>04 74 02 30 70</b></p>	
<p><b>Unité de traitement et de recyclage des batteries usagées au plomb</b></p>	
Nature des déchets traités	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Accumulateurs électriques au plomb</li> </ul>
Procédé de traitement	Broyage et séparation des différents constituants, avec traitement de l'air par filtre à manche
Capacité annuelle autorisée de l'installation	<b>50 000 tonnes</b>
Valorisation matière	<b>27 872 tonnes de matière valorisées par an</b>
Mise en service de l'installation	1974
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-
Projets	Pas de projet pour le moment
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>40 530 tonnes</b> traitées en 2006</li> <li>○ 2 449 heures de travail</li> <li>○ 16 personnes employées sur le site</li> </ul>
Et aussi...	Numéro GIDIC : 06103546

<p><a href="http://www.snam.com">http://www.snam.com</a></p> 		<p><b>SNAM</b></p> <p><b>Z I de Chesnes Tharabie</b> <b>35 rue de la garenne</b> <b>38 297 Saint Quentin Fallavier</b></p> <p><b>04 74 02 30 70</b></p>
<p><b>Unité de traitement et de recyclage d'accumulateurs nickel cadmium</b></p>		
Nature des déchets traités	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Accumulateurs au nickel cadmium et au nickel métal hydrure</li> <li>○ Batteries</li> </ul>	
Procédé de traitement	Distillation du cadmium	
Valorisation matière	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Plusieurs centaines de tonnes de cadmium métal, sous forme de boules ou baguettes de qualité 99,99% minimum, sont réintroduites chaque année dans le circuit des matières premières pour l'industrie.</li> <li>○ Le nickel est utilisé pour la production de ferro-nickel.</li> </ul>	
Capacité annuelle autorisée de l'installation	<b>1 400 tonnes</b>	
Mise en service de l'installation	1977	
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-	
Projets	Pas de projet pour le moment	
Chiffres clés	<b>900 tonnes</b> traitées en 2006	
Et aussi...	Numéro GIDIC : 061.03165	

		<p><b>TERECOVAL</b>  <b>ZI Les Attignours</b>  <b>73 130 La Chambre</b></p> <p><b>04 79 56 08 44</b></p>
<b>Unité de démantèlement et de traitement des DEEE</b>		
Nature des déchets traités	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grand électroménager froid</li> </ul>	
Procédé de traitement	Broyage et séparation des différents constituants	
Capacité annuelle autorisée de l'installation	<b>13 000 tonnes</b>	
Mise en service de l'installation	2007	
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-	
Projets	Développement du traitement des petits appareils ménagers (télévisions, ...)	
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>2 181 tonnes</b> traitées en 2007</li> <li>○ 9 000 tonnes prévues pour 2008</li> </ul>	
Et aussi...		

		<p><b>GEPSA</b>  <b>ZA les Gabelins</b>  <b>73 220 AITON</b></p> <p><b>04 79 36 95 80</b></p>
<b>Unité de démantèlement des DEEE</b>		
Nature des déchets traités	o écran	
Procédé de traitement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Démantèlement manuel des écrans et séparation des différents constituants</li> <li>- Les sociétés de collecte et de traitement se chargent de l'approvisionnement des écrans et de l'enlèvement des différents composant</li> </ul>	
Capacité annuelle autorisée de l'installation	<b>180 m3 de stockage</b>	
Mise en service de l'installation	2007	
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-	
Projets	Pas de projet recensé	
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>604 tonnes</b> d'écrans démantelées en 2008</li> <li>o 240 tonnes démantelées en 2007</li> <li>o 2 opérateurs à plein temps</li> <li>o 6 encadrants pour une centaine d'opérateurs au total</li> </ul>	
Et aussi...	<p><b>Certification ISO 9001</b>  <b>Prestation de centres pénitentiaire</b></p>	

➤ Unités de traitement Physico-chimique

<p><a href="http://www.teris.fr/teris/presse/fiche-labo-services.pdf">http://www.teris.fr/teris/presse/fiche-labo-services.pdf</a></p>	<p><b>Labo Services</b> ZI de Bans BP 98 69 702 Givors 04 72 49 24 24</p>	
<p align="center"><b>Unité de pré-traitements et de traitements des déchets par voie physico-chimique</b></p>		
	<p align="center"><b>Pré-traitements</b></p>	<p align="center"><b>Traitements</b></p>
<p>Nature des déchets traités</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Solides organiques (dont DDM)</li> <li>○ Emballages</li> <li>○ Liquides organiques (neutres, acides et bases)</li> <li>○ Produits chimiques de laboratoires et réactifs toxiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aérosols</li> <li>○ Piles</li> <li>○ Tubes fluorescents</li> <li>○ Acides minéraux</li> </ul>
<p>Procédé de traitement</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Broyage</li> <li>○ Pompage</li> <li>○ Neutralisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Valorisation matière</li> <li>○ Traitements physicochimiques</li> </ul>
<p>Capacité annuelle autorisée de l'installation</p>	<p><b>19 000 tonnes</b> de déchets provenant d'ICPE (AP du 23/09/2003)</p>	
<p>Mise en service de l'installation</p>	<p>1987</p>	
<p>Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation</p>	<p>-</p>	
<p>Projets</p>	<p>Optimisation technique des lignes broyage/pompage</p>	
<p>Chiffres clés</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>9 800 tonnes</b> de déchets dangereux traités en 2006, dont 666 tonnes valorisées</li> <li>○ 1 900 heures travaillées sur le site</li> <li>○ 125 emplois sur le site</li> </ul>	
<p>Et aussi...</p>	<p>Unité de traitement <b>conventionnée par les Agences de l'Eau</b> Numero GIDIC : 061. 03617</p>	

<p><a href="http://www.sarpindustries.fr/extranet/index.php?p=S">http://www.sarpindustries.fr/extranet/index.php?p=S</a></p> <p>ites</p> 		<p><b>SIRA (Sarp Industries Rhône Alpes)</b></p> <p>943 chemin de l'Isilon 38 670 Chasse sur Rhône</p> <p>04 72 49 25 37</p>
<p><b>Unité de traitement des déchets dangereux par voie physico-chimique minérale ou organique</b></p>		
	<p><b>Physico-chimique minérale</b></p>	<p><b>Physico-chimique organique</b></p>
Nature des déchets traités	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Déchets aqueux minéraux contenant des sels métalliques en solution</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Eaux hydrocarburées</li> <li>○ Déchets aqueux non biodégradables</li> <li>○ Fluides d'usage</li> </ul>
Procédé de traitement	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ajustement du pH</li> <li>○ Coprécipitation des sels métalliques</li> <li>○ Séparation des phases liquides et solides par filtre-presses</li> <li>○ Traitement de la phase aqueuse par voie biologique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <u>Prétraitements</u> : traitement physico-chimique (coagulation /floculation ou simple décantation), traitement par évapo-condensation traitement par centrifugation</li> <li>○ Traitement biologique</li> </ul>
Capacité annuelle autorisée de l'installation	<p><b>105 300 tonnes</b></p>	
Mise en service de l'installation	<p>1981</p>	
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	<p>-</p>	
Projets	<p>Pas de projet pour le moment</p>	
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>67 954 tonnes</b> de déchets traités en 2006</li> <li>○ 91 205 heures travaillées sur le site</li> <li>○ 59 emplois sur le site</li> </ul>	
Et aussi...	<p>Unité de traitement <b>conventionnée par les Agences de l'Eau</b></p> <p>Numero GIDIC : 061.02859</p>	

<p><a href="http://www.groupe-seche.com/majic/pageServer/1k0101001p/fr/GEP.html">http://www.groupe-seche.com/majic/pageServer/1k0101001p/fr/GEP.html</a></p>	
	
<p><b>TREDI-GEP</b> Générale d'Extraction du Pyralène Le Comptant du Dessus 38140 Izeaux</p> <p>04 74 46 22 04</p>	
<p><b>Unité de traitement et de décontamination des transformateurs PCB</b></p>	
Nature des déchets traités	Transformateurs et condensateurs souillés
Procédé de traitement	Décontamination d'appareils électriques souillés aux PCB
Capacité annuelle autorisée de l'installation	<b>2 000 tonnes</b>
Mise en service de l'installation	1988
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-
Projets	Pas de projet pour le moment
Chiffres clés	<b>1 900 tonnes de déchets traités</b> en 2006
Et aussi...	Certifiée <b>ISO 14001</b>

<p><a href="http://www.veolia-proprete.fr/index.asp?section_id=211">http://www.veolia-proprete.fr/index.asp?section_id=211</a></p> 		<p><b>GRS Valtech</b> <b>4 chemin de Mure</b> <b>69780 Saint Pierre de Chandieu</b></p> <p><b>04 72 09 80 80</b></p>
<b>Unité de traitement des terres polluées</b>		
Nature des déchets traités	Terres polluées, contenant moins de 5% d'hydrocarbures en concentration (+ autres conditions d'admission concernant les HAP, les PCB-PCT, le mercure etc.).	
Procédé de traitement	Désorption thermique : volatilisation des hydrocarbures en chauffant les terres entre 300 et 600°C, qui sont ensuite refroidies par aspersion d'eau. Les hydrocarbures volatilisés sont chauffés à 875°C pendant 2 secondes et sont ainsi totalement détruits dans l'oxydeur. Les effluents gazeux sont ensuite refroidis, filtrés (élimination des ultimes micro-poussières) et épurés dans un laveur grande capacité.	
Capacité annuelle autorisée de l'installation	<b>80 000 tonnes</b> (déchets provenant d'ICPE)	
Mise en service de l'installation	2004	
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-	
Projets	Pas de projet pour le moment	
Chiffres clés	75 300 tonnes de terres polluées traitées sur le site en 2006	
Et aussi...	Certifiée <b>ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001</b>	

➤ unités de traitement thermique

<p><a href="http://www.afe.fr/web/siteafe.fr.nsf/subsidiarypage?readform&amp;id=5252E306D1751BC4C125735B002AA">http://www.afe.fr/web/siteafe.fr.nsf/subsidiarypage?readform&amp;id=5252E306D1751BC4C125735B002AA</a></p> <p>FDE</p> 	<p><b>Valdi</b></p> <p><b>Boulevard de la Boissonnette</b> <b>42 110 FEURS</b></p> <p><b>04 77 27 41 11</b></p>
<p><b>Unité d'incinération et de traitement des piles</b></p>	
<p>Nature des déchets traités</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Boues et pâtes contenant des métaux</li> <li>○ Déchets liquides contenant des métaux</li> <li>○ Piles alcalines et salines</li> </ul>
<p>Procédé de traitement</p>	<p>Traitement thermique grâce à un four à arc électrique et à un four de déshydratation à gaz</p>
<p>Valorisation matière</p>	<p><b>70% des matériaux des piles sont recyclés</b> sous forme: - de poussières d'oxyde de zinc recyclées pour la fabrication de piles - de lingots de ferro-manganèse utilisés pour la fabrication d'aciers spéciaux</p>
<p>Capacité annuelle autorisée de l'installation</p>	<p><b>8 700 tonnes</b> pour le four électrique <b>6 000 tonnes</b> pour le four de déshydratation</p>
<p>Mise en service de l'installation</p>	<p>1996</p>
<p>Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation</p>	<p>-</p>
<p>Projets</p>	<p>Pas de projet pour le moment</p>
<p>Chiffres clés</p>	<p><b>850 tonnes de déchets dangereux</b> traités en 2006</p> <p>43 emplois sur le site</p>
<p>Et aussi...</p>	<p>Numéro GIDIC : 061.04952</p>

<p><a href="http://www.groupe-seche.com/majic/pageServer/0g01010025/fr/TREDI-Saint-Vulbas.html">http://www.groupe-seche.com/majic/pageServer/0g01010025/fr/TREDI-Saint-Vulbas.html</a></p>		<p><b>TREDI Saint-Vulbas</b></p> <p><b>Parc Industriel de la Plaine de l'Ain</b> <b>BP 55 Saint-Vulbas</b> <b>01150 Lagnieu</b></p> <p><b>04 74 46 22 00</b></p>	
<p><b>Unité d'incinération et de décontamination des déchets dangereux</b></p>			
	<p><b>Incinération</b></p>		<p><b>Décontamination</b></p>
Nature des déchets traités	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Déchets liquides et solides organiques</li> <li>○ Gaz halogénés</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Appareils électriques souillés aux PCB</li> <li>○ Déchets divers contaminés par des PCB (huiles diélectriques, terres polluées, etc.)</li> </ul>
Procédé de traitement	<p>Incinération en four statique et en four rotatif</p>		
Capacité annuelle autorisée de l'installation	<p><b>30 000 tonnes</b></p>		<p><b>16 000 tonnes</b></p>
Mise en service de l'installation	<p>1995</p>		
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	<p>-</p>		
Projets	<p>Pas de projet pour le moment</p>		
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>36 000 tonnes de déchets traités</b> en 2006</li> <li>○ <b>160 emplois</b> sur le site</li> </ul>		
Et aussi...	<p>Unité de traitement <b>conventionnée par les Agences de l'Eau</b> Certifiée <b>ISO 9001 et ISO 14001</b></p> <p>Numero GIDIC : 061.02272</p>		

<p><a href="http://www.groupe-seche.com/majic/pageServer/0i01010026/fr/TREDI-Salaise.html">http://www.groupe-seche.com/majic/pageServer/0i01010026/fr/TREDI-Salaise.html</a></p> 		<p><b>TREDI Salaise</b> Z.I. Portuaire de Salaise-sur-Sanne BP 19 38150 Salaise-sur-Sanne 04 74 86 10 83</p>
<b>Unité d'incinération des déchets dangereux</b>		
Nature des déchets traités	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Déchets organiques liquides, solides et pâteux, chlorés/non chlorés, en vrac et conditionnés,</li> <li>○ Ordures ménagères (OM),</li> <li>○ Déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI),</li> <li>○ Déchets industriels banals (DIB)</li> </ul>	
Procédé de traitement	Incinération avec valorisation énergétique	
Capacité annuelle autorisée de l'installation	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>37 000</b> tonnes pour Salaise 1</li> <li>○ <b>74 000</b> tonnes pour Salaise 2</li> <li>○ <b>146 000</b> tonnes pour Salaise 3</li> </ul> <p>La capacité totale d'incinération des déchets dangereux est de 225 000 tonnes</p> <p>La capacité autorisée pour les <b>DASRI</b> est de <b>10 000 tonnes/an</b></p>	
Mise en service de l'installation	1998	
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-	
Projets	Pas de projet pour le moment	
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>149 400 tonnes de déchets traités</b> en 2006, dont 4 500 tonnes de DASRI</li> <li>○ <b>190 emplois</b> sur le site</li> </ul>	
Et aussi...	<p>Unité de traitement <b>conventionnée par les Agences de l'Eau</b> Certifiée <b>ISO 9001 et ISO 14001</b></p> <p>Numéro GIDIC : 061.03190</p>	

<a href="http://www.teris.fr/teris/solutions/incineration_specifique/03_procedes.html">http://www.teris.fr/teris/solutions/incineration_specifique/03_procedes.html</a>		<p><b>Teris PCX</b></p> <p>Plate-forme chimique du Pont de Claix</p> <p>38 801 Pont de Claix</p> <p>04 76 69 53 68</p>
		
<p><b>Unité d'incinération des déchets dangereux</b></p>		
Nature des déchets traités	Déchets liquides ou solides chlorés ou non	
Procédé de traitement	Incinération, avec traitement des fumées	
Valorisation énergétique	Récupération de l'énergie thermique sous forme de vapeur haute pression utilisée sur la plate-forme chimique.	
Valorisation Matière	L'unité de récupération d'acide chlorhydrique a permis la valorisation de 2 182 tonnes d'HCl en 2007	
Mise en service de l'installation	2001	
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-	
Capacité annuelle autorisée	<b>80 000 tonnes</b>	
Projets	Pas de projet pour le moment	
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2 lignes d'incinération constituée chacune d'un four horizontal, d'une chaudière de récupération de calories, d'un quench pour le refroidissement des fumées, de deux colonnes permettant le lavage des gaz à l'eau et à la soude, d'un électrofiltre humide assurant l'élimination complète des poussières, d'une cheminée d'évacuation des fumées.</li> <li>○ <b>65 198 tonnes traitées</b> en 2006</li> <li>○ 54 emplois sur le site</li> </ul>	
Et aussi...	Centre de traitement <b>conventionné par les Agences de l'eau</b> <b>Site certifié ISO 9001 et ISO 14001</b>	

<a href="http://www.teris.fr/teris/solutions/incineration_specifique/03_procedes.html">http://www.teris.fr/teris/solutions/incineration_specifique/03_procedes.html</a>		<p><b>Teris Roussillon</b>                  Rue Gaston Monmousson                  38 556 st Maurice l'Exil</p> <p>04 74 11 38 54</p>	
			
<b>Unité d'incinération des déchets dangereux</b>			
Nature des déchets traités	Déchets liquides provenant d'ICPE (effluents liquides, eaux de lavage, eaux résiduaires,...)		
Procédé de traitement	Incinération, avec traitement des fumées		
Mise en service de l'installation	2001		
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-		
Capacité annuelle autorisée	<b>200 000 tonnes de déchets liquides</b>		
Projets	Pas de projet pour le moment		
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2 lignes de traitement</li> <li>○ <b>100 296 tonnes traitées</b> en 2006</li> <li>○ 38 salariés sur le site</li> </ul>		
Et aussi...	Centre de traitement <b>conventionné par les Agences de l'eau</b> Site certifié <b>ISO 9001 et ISO 14001</b>		

<a href="http://www.adisseo.com/">http://www.adisseo.com/</a> 		<p><b>Adisseo Produits soufrés</b></p> <p>Avenue Berthelot</p> <p>Saint Clair du Rhône</p> <p>38 556 Saint Maurice l'Exil Cedex</p> <p>04 74 56 94 23</p>
<b>Unité d'incinération des déchets dangereux- Co-incinération</b>		
Nature des déchets traités	Résidus de réactions et de distillations	
Procédé de traitement	Co-incinération sur une unité de production d'acide sulfurique	
Mise en service de l'installation	2001	
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-	
Capacité annuelle autorisée	Fabrication d'acide sulfurique (700 t/j) dont 250 t/j en régénération et 250 t/j en co-incinération de déchets.	
Projets	Pas de projet pour le moment	
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 ligne de traitement comprenant un four de combustion, une chaudière, une unité de lavage des gaz de combustion, une unité de transformation du SO<sub>2</sub> en SO<sub>3</sub>, et une unité de traitement des fumées.</li> <li>○ <b>277 tonnes traitées</b> en 2006</li> <li>○ 300 heures de travail en discontinu</li> <li>○ 62 salariés sur le site</li> </ul>	
Et aussi...	Centre de traitement <b>conventionné par les Agences de l'eau</b>	

## Cas des cimentiers

<p><a href="http://www.lafarge-ciments.fr">http://www.lafarge-ciments.fr</a></p> 	<p><b>LAFARGE Ciments</b></p> <p>Usine du Val d'Azergues</p> <p>BP 1</p> <p>69 380 Lozanne</p> <p>04 72 54 11 60</p>
<p><b>Unité de co-incinération des déchets dangereux</b></p>	
<p>Nature des déchets traités</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Résidus liquides et solides énergétiques</li> <li>○ Résidus aqueux</li> <li>○ Eaux aromatisées périmées</li> <li>○ Boues de ciment</li> <li>○ Farines animales</li> <li>○ Silicates et fluoanhydrite</li> <li>○ Sables et cendres</li> </ul>
<p>Procédé de traitement</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Co-incinération en cimenterie, traitement de l'air par dépoussiérage électrostatique et mise en place d'un système non-catalytique de réduction des Nox</li> <li>○ Valorisation matière dans les produits finis ou dans les matières premières</li> </ul>
<p>Valorisation matière</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 14 496 MJ récupérées par tonnes de déchets co-incinérés (soit 38.6% de substitution thermique)</li> <li>○ <b>12 110 tonnes</b> de déchets valorisés</li> </ul>
<p>Mise en service de l'installation</p>	<p>1962</p>
<p>Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation</p>	<p>-</p>
<p>Capacité annuelle autorisée</p>	<p><b>78 500 tonnes en co-incinération</b></p>
<p>Projets</p>	<p>Oui, mais non précisés</p>
<p>Chiffres clés</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 ligne de traitement pour la co-incinération</li> <li>○ <b>19 900 tonnes traitées</b> en 2006</li> <li>○ 8 000 heures travaillées</li> <li>○ 90 salariés sur le site</li> </ul>
<p>Et aussi...</p>	<p>Centre de traitement <b>conventionné par les Agences de l'eau</b></p> <p>Numéro GIDIC : 061.03586</p>

<p><a href="http://www.lafarge-ciments.fr">http://www.lafarge-ciments.fr</a></p> 	<p><b>LAFARGE Ciments</b></p> <p>Usine du Teil</p> <p>BP 5</p> <p>07 407 le Teil cedex</p> <p>04 75 49 50 00</p>
<p><b>Unité de co-incinération des déchets dangereux et de valorisation matière</b></p>	
<p>Nature des déchets traités</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Huiles noires</li> <li>○ Résidus aqueux</li> <li>○ Fuel de substitution</li> <li>○ Boues de station d'épuration industrielle</li> <li>○ Farines animales</li> <li>○ Catalyseurs et réfractaires usagés</li> <li>○ Silicates et fluoanhydrite</li> <li>○ Sables et cendres</li> </ul>
<p>Procédé de traitement</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Co-incinération en cimenterie, traitement de l'air par filtres à manche et mise en place d'un système non-catalytique de réduction des Nox</li> <li>○ Valorisation matière dans les produits finis ou dans les matières premières</li> </ul>
<p>Valorisation matière et énergétique</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 33 034 tonnes de déchets co-incinérés</li> <li>○ 10.5% de substitution thermique sur le 1<sup>er</sup> four et 44% sur l'autre</li> <li>○ 14 323 tonnes pour la valorisation matière</li> </ul>
<p>Mise en service de l'installation</p>	<p>22 avril 1988</p>
<p>Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation</p>	<p>-</p>
<p>Capacité annuelle autorisée</p>	<p><b>121 700 tonnes en co-incinération</b> <b>95 000 en recyclage régénération</b></p>
<p>Projets</p>	<p>Pas de projet pour le moment</p>
<p>Chiffres clés</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2 lignes de traitement pour la co-incinération</li> <li>○ <b>47 357 tonnes traitées</b> en 2006</li> <li>○ 175 salariés sur le site</li> </ul>
<p>Et aussi...</p>	<p>Centre de traitement <b>conventionné par les Agences de l'eau</b> Numéro GIDIC : 061.02435</p>

<p><a href="http://www.ciments-calcia.fr/fr/calcia/cruas.asp?r=13">http://www.ciments-calcia.fr/fr/calcia/cruas.asp?r=13</a></p> 	<p><b>Ciments Calcia</b> Route de la Paline BP 5 07 350 Cruas  04 75 49 54 00</p>
<p><b>Unité de co-incinération des déchets dangereux et de valorisation matière</b></p>	
Nature des déchets traités	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Huiles usagées</li> <li>○ Alumines usées</li> </ul>
Procédé de traitement	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Co-incinération en cimenterie à 2000°C, traitement de l'air par filtres à manche</li> </ul>
Valorisation énergétique	39 520 MJ/tonnes de déchets traités
Mise en service de l'installation	1980
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-
Capacité annuelle autorisée	<p><b>25 000 tonnes de déchets en co-incinération</b> <b>5000 tonnes de déchets en recyclage-régénération</b></p>
Projets	Pas de projet pour le moment
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 ligne de traitement</li> <li>○ <b>11 588 tonnes traitées</b> en 2006</li> <li>○ 7 357 heures de travail</li> <li>○ 97 salariés sur le site</li> </ul>
Et aussi...	Numéro GIDIC : 061.02348

<p><a href="http://www.vicat.fr/fr/index.html">http://www.vicat.fr/fr/index.html</a></p> 		<p><b>Vicat</b></p> <p>BP 14</p> <p>38 390 Montalieu Mercieu</p> <p>04 74 33 58 33</p>
<p><b>Unité de co-incinération des déchets dangereux</b></p>		
Nature des déchets traités	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Huiles usagées</li> <li>○ Résidus et rejets aqueux</li> <li>○ Hydrocarbures</li> <li>○ Solvants usagés</li> <li>○ Emballages contaminés par des substances dangereuses</li> <li>○ Déchets prémélangés contenant un déchet dangereux au moins</li> <li>○ Bois dangereux</li> <li>○ Produits chimiques d'origine organique</li> </ul>	
Procédé de traitement	Co-incinération en cimenterie	
Valorisation énergétique	Utilisation dans la fabrication de ciment de la chaleur produite par la combustion des déchets dangereux.	
Mise en service de l'installation	1922 (mise en service de la cimenterie)	
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-	
Capacité annuelle autorisée	<b>120 000 tonnes de déchets dangereux en co-incinération</b>	
Projets	2008 : augmentation de la capacité de traitement des déchets (dangereux et non dangereux) à 240 000 t	
Chiffres clés	<b>37 140 tonnes traitées</b> en 2007	
Et aussi...	Numéro GIDIC : 061.02824	

<a href="http://www.vicat.fr/fr/index.html">http://www.vicat.fr/fr/index.html</a> 		<b>Vicat</b> Usine de St Egrève 1 rue du Lac BP 207 – 38522 ST EGREVE
<b>Unité de co-incinération des déchets dangereux</b>		
Nature des déchets traités	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ farines animales,</li> <li>○ . boues de stations d'épuration séchées,</li> <li>○ . boues papetières sèches,</li> <li>○ . sciures souillées,</li> <li>○ . semences déclassées,</li> <li>○ . matières plastiques déchiquetées (sauf PVC et chlorés),</li> <li>○ . huiles usagées non recyclables,</li> <li>○ . pneumatiques usagés,</li> <li>○ Résidus de Broyage Automobile.</li> </ul>	
Procédé de traitement	Co-incinération en cimenterie	
Valorisation énergétique	Utilisation dans la fabrication de ciment de la chaleur produite par la combustion des déchets dangereux.	
Mise en service de l'installation	1996	
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-	
Capacité annuelle autorisée	<b>80 000 tonnes de déchets en co-incinération.</b> <b>35 000 tonnes de déchets en recyclage -régénération</b>	
Projets	-	
Chiffres clés	La capacité annuelle de l'installation de co-incinération est de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 80 000 tonnes de déchets utilisés en tant que combustibles (dont 12 000t maximum d'huiles usagées),</li> <li>- 35 000 tonnes de déchets utilisés en tant qu'adjuvants de fabrication dans le « cru » (valorisation matière),</li> <li>- + 20 000 tonnes de boues papetières humides.</li> </ul>	
Et aussi...	<b>35 000 tonnes en valorisation matière :</b> cendres, déchets de grenailles, laitiers, scories, copeaux, particules et fines métalliques + 20 000 tonnes de boues papetières humides.	

➤ ISDND autorisées pour recevoir l'amiante liée

<p><a href="http://www.sitafd.fr/">http://www.sitafd.fr/</a></p> 		<p><b>SITA FD</b> Borde matin ZI Charles Chana 42 230 Roche la Molière</p> <p>04 77 90 70 08</p>
<b>Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</b>		
Nature des déchets traités	Amiante liée	
Procédé de traitement	Stockage de déchets ultimes, avec alvéole spéciale pour l'amiante liée	
Capacité autorisée de l'installation	500 000 tonnes	
Mise en service de l'installation	juin 1971	
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	1 octobre 2026, mais estimée au 30 juin 2015	
Projets	création d'une 3ème alvéole en cas de comblement de la 2nde ouverte en janvier 2006	
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>3 603 tonnes</b> de déchets traités en 2006 (200 de plus qu'en 2005), tonnage total entrant en 2006 : 515 750 tonnes.</li> <li>○ 25 salariés</li> <li>○ 312 heures de travail par an</li> </ul>	
Et aussi...	Numéro GIDIC : 105.00024	

<p><a href="http://www.organom.fr">http://www.organom.fr</a></p> 		<p><b>ORGANOM</b></p> <p>La Tienne                  Chemin de la Serpoyère                  01 440 Viriat</p>
<p><b>Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</b></p>		
Nature des déchets traités	Amiante liée	
Procédé de traitement	Stockage de déchets ultimes, avec alvéole spéciale pour l'amiante liée	
Capacité autorisée de l'installation	130 000 tonnes	
Mise en service de l'installation	1984	
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-	
Projets	Extension prévue pour 2008, arrêté en cours de régularisation	
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>389 tonnes</b> d'amiante traitées en 2006, tonnage total entrant en 2006 :118 330 tonnes.</li> <li>○ 12 salariés.</li> </ul>	
Et aussi...	Site certifié <b>ISO 14001</b>	

<a href="http://www.quinson-fonlupt.com/Site/index.html">http://www.quinson-fonlupt.com/Site/index.html</a>		<p><b>Quinson Fonlupt</b>                  La Thorine                  01 600 Misérieux</p>
<p><b>Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</b></p>		
Nature des déchets traités	Amiante liée	
Procédé de traitement	Stockage de déchets ultimes, avec alvéole spéciale pour l'amiante liée	
Capacité autorisée de l'installation	17 000 tonnes	
Mise en service de l'installation	1972	
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation		
Projets	Pas de projet pour le moment	
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>251 tonnes d'amiante traitées en 2006</b>, tonnage total entrant en 2006 : 6639 tonnes</li> <li>○ 2 salariés</li> </ul>	
Et aussi...	Site certifié <b>ISO 140001</b>	

<p><a href="http://www.lely-environnement.fr/">http://www.lely-environnement.fr/</a></p> 		<p><b>LELY Environnement</b> Grand'Jean, L'Echaillon 38 210 Saint Quentin sur Isère</p>
<b>Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</b>		
Nature des déchets traités	Amiante liée	
Procédé de traitement	Stockage de déchets ultimes, avec alvéole spéciale pour l'amiante liée	
Capacité autorisée de l'installation	230 000 tonnes	
Mise en service de l'installation	1972	
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	A l'horizon 2010.	
Projets	Pas de projet pour le moment	
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>1 132 tonnes</b> d'amiante traitées en 2006, tonnage total stocké en 2006 : 138 009 tonnes.</li> <li>○ 7 salariés</li> </ul>	
Et aussi...		

<a href="http://www.saur.com/fr/index.html">http://www.saur.com/fr/index.html</a>		<p><b>COVED</b> Combe Jaillet 26 230 Roussas</p> <p>04.75.00.88.30</p>
<b>Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)</b>		
Nature des déchets traités	Amiante liée – déchets non dangereux	
Procédé de traitement	Stockage de déchets ultimes, avec alvéole spéciale pour l'amiante liée	
Capacité autorisée de l'installation	150 000 tonnes (capacité totale maximale/an)	
Mise en service de l'installation	2005	
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	2022	
Projets	Pas de projet pour le moment	
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tonnage total stocké en 2006 : 85 664 tonnes.</li> <li>○ 8 salariés</li> </ul>	
Et aussi...		

➤ Unités de traitement des DASRI

Voir la fiche de TREDI Salaise-sur-Sanne

<a href="http://www.sita.fr/gestion_dechets/59.0.html#326">http://www.sita.fr/gestion_dechets/59.0.html#326</a>		<p><b>SITA MOS</b></p> <p>Rue du Moulin Perrault</p> <p>42 00 St Etienne</p> <p>04 72 78 06 80</p>	
			
<p><b>Unité de désinfection</b></p>			
Nature des déchets traités	DASRI		
Procédé de traitement	Désinfection, couple temps/température		
Valorisation énergétique			
Mise en service de l'installation	1993		
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-		
Capacité annuelle autorisée	<b>1 200 tonnes de DASRI</b>		
Projets	Pas de projet pour le moment		
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>415 tonnes de DASRI traitées</b> en 2006</li> <li>○ 5 460 heures de fonctionnement annuelles</li> <li>○ 3 salariés sur le site</li> </ul>		
Et aussi...			

<a href="http://www.sita.fr/gestion_dechets/59.0.html#326">http://www.sita.fr/gestion_dechets/59.0.html#326</a>		<p><b>SITA MOS</b></p> <p>200 Avenue Francis de Pressensé</p> <p>69 200 Vénissieux</p> <p>04 72 78 06 80</p>	
			
<b>Unité de désinfection</b>			
Nature des déchets traités	DASRI		
Procédé de traitement	Désinfection, couple temps/température		
Valorisation énergétique			
Mise en service de l'installation	1992		
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-		
Capacité annuelle autorisée	<b>3 500 tonnes de DASRI</b>		
Projets	Pas de projet pour le moment		
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2 banaliseurs</li> <li>○ <b>1 240 tonnes de DASRI traitées</b> en 2006</li> <li>○ 7 200 heures de fonctionnement annuelles</li> <li>○ 4 salariés sur le site</li> </ul>		
Et aussi...			

		<p><b>Veolia propreté</b></p> <p>ZI la Collonges</p> <p>69 400 Gleizé</p>
<b>Unité de désinfection</b>		
Nature des déchets traités	DASRI	
Procédé de traitement	Désinfection, couple temps/température	
Valorisation énergétique		
Mise en service de l'installation		
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-	
Capacité annuelle autorisée	<b>1 500 tonnes</b>	
Projets	Pas de projet pour le moment	
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2 banaliseurs</li> <li>○ <b>1 245 tonnes traitées</b> en 2006</li> </ul>	
Et aussi...		

<http://www.cciag.fr/>



**Grenoble Alpes Métropole  
Compagnie de chauffage**

Site Athanor

Chemin de la Carronerie

38 700 La Tronche

04 76 33 56 66

**Usine d'Incinération des Ordures Ménagères agréées pour le traitement des DASRI**

Nature des déchets traités	DASRI
Procédé de traitement	Incinération dans un four à rouleaux, traitement des fumées par procédé à sec de neutralisation et injection de charbon actif
Valorisation énergétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>1 817 kWh valorisé/tonnes</b> d'ordures ménagères et de DASRI traitées</li> <li>o L'énergie thermique produite alimente le deuxième réseau Français de Chauffage Urbain avec + <b>de 300 000 MWh</b> th/an valorisés</li> <li>o L'énergie électrique produite (2 groupe turbo-alternateur de 2,7 et 2,9 MW) est vendue à EDF avec + <b>de 30 000 MWh e/an produits</b></li> </ul> <p>→ L'UIOM d'Athanor devrait donc satisfaire au critère de « performance énergétique élevée » (décret en cours d'élaboration)</p>
Mise en service de l'installation	Construction : 1972 1 <sup>er</sup> revamping : 1994 2 <sup>ème</sup> revamping : 2005
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-
Capacité annuelle autorisée	<b>800 kg/h et par four de DASRI, soit environ 18 000 tonnes par an. la capacité technique est toutefois actuellement de 3 800 tonnes</b>
Projets	<b>Les capacités techniques seront prochainement portées à 6 000 tonnes par an</b>
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 3 lignes de traitement</li> <li>o <b>3 801 tonnes de DASRI traitées</b> en 2006,</li> <li>o <b>7800 heures</b> de fonctionnement annuelles par four</li> <li>o <b>52 salariés</b> sur le site</li> </ul>
Et aussi...	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Certification ISO 9001 et ISO 14000</li> <li>o Certification OHSAS 18 001 prévue pour 2010</li> <li>o Centre de traitement conventionné par les Agences de l'eau</li> <li>o La totalité des mâchefers produits en 2006 sont valorisés en sous-couches routières</li> <li>o Une partie des REFIOM est valorisée pour l'extraction de chlorure de sodium</li> </ul>

<p><a href="http://www.chambery-metropole.fr/77-usine-d-incineration.htm">http://www.chambery-metropole.fr/77-usine-d-incineration.htm</a></p>		<p><b>UIOM de Chambéry</b> 474 rue Aristide Bergès ZI Bissy 73 000 Chambéry</p>	
<p><b>Usine d'Incinération des Ordures Ménagères agréées pour le traitement des DASRI</b></p>			
Nature des déchets traités	DASRI		
Procédé de traitement	Incinération dans des fours, valorisation de la chaleur produite et traitement des fumées.		
<p><b>Usine en travaux de mise aux normes jusqu'en 2008. Pendant les travaux, elle ne fonctionne pas, au maximum de sa capacité.</b></p>			
Valorisation énergétique	Energie produite en sortie de chaudière: 63 377MWh/an		
Mise en service de l'installation	1977		
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-		
Capacité annuelle autorisée	<b>5 000 tonnes de DASRI</b>		
Projets	Pas de projet pour le moment		
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 3 lignes de traitement:puissance thermique nominale de 43 MW</li> <li>o <b>551 tonnes de DASRI traitées</b> en 2006</li> <li>o 44 salariés.</li> </ul>		
Et aussi...			

<a href="http://www.sytraival.com/index.php?option=com_content&amp;task=view&amp;id=21&amp;Itemid=25">http://www.sytraival.com/index.php?option=com_content&amp;task=view&amp;id=21&amp;Itemid=25</a>		<b>SYTRAIVAL</b> 130 rue Benoit Frachon 69 400 Villefranche sur Saone 04.74.68 82 59	
			
<b>Usine d'Incinération des Ordures Ménagères agréées pour le traitement des DASRI</b>			
Nature des déchets traités	DASRI		
Procédé de traitement	Incinération dans un four à plus de 850°C, traitement de l'air par un procédé à sec		
Valorisation énergétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ augmentation des quantités de chaleur délivrées au réseau de chauffage urbain ainsi qu'au séchage des boues de la STEP,</li> <li>○ autoconsommation en électricité de l'UIOM,</li> <li>○ vente des excédents en énergie électrique au réseau EDF</li> </ul>		
Mise en service de l'installation	1984		
Fin d'autorisation préfectorale d'exploitation	-		
Capacité annuelle autorisée	<b>1 500 tonnes de DASRI (</b>		
Projets	Pas de projet pour le moment		
Chiffres clés	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2 lignes de traitement (2 chaudières de puissance unitaire = 26 MW)</li> <li>○ <b>615 tonnes de DASRI traitées</b> en 2006</li> </ul>		
Et aussi...	Numéro GIDIC : 061.03879		

➤ Principales unités de traitement interne

La liste des installations internes présentes en région n'est pas exhaustive et le paragraphe suivant s'attache à présenter les principales unités présentes sur la région.

<a href="http://www.arkema.fr/sites/france/fr/nos_sites/nos_usines/pierre_benite/pierre_benite_presentation.page">http://www.arkema.fr/sites/france/fr/nos_sites/nos_usines/pierre_benite/pierre_benite_presentation.page</a>		<p style="text-align: center;"><b>Arkema</b> <b>Rue Henri Moissan</b> <b>BP 20</b> <b>69 491 Pierre Bénite Cedex</b></p> <p style="text-align: center;">04 72 39 83 01</p>	
			
<p>Activité principale : <b>Chimie</b></p>		<p>Unité de traitement : <b>traitement thermique</b></p>	
Nature des déchets traités	Effluents liquides chloro-fluorés et solutions acides		
Procédé de traitement	Incinération dans un four vertical en dépression avec un brûleur au gaz naturel. Les déchets sont ensuite neutralisés à la chaux. Après décantation, épaissement et filtration, on obtient du spath qui est enfoui ou valorisé en cimenterie (25% de valorisation).		
Mise en service de l'installation	1992		
Capacité annuelle autorisée	<b>10 000 tonnes de déchets industriels</b>		

<a href="http://www.arkema.com/pdf/FR/corporate/SSE_JAR_RIE.pdf">http://www.arkema.com/pdf/FR/corporate/SSE_JAR_RIE.pdf</a>		<p><b>Arkema</b></p> <p><b>Usine de Jarrie</b></p> <p><b>BP 1</b></p> <p><b>38 560 Jarrie</b></p> <p>04 76 39 73 73</p>	
<p>Activité principale : <b>Chimie</b></p>		<p>Unité de traitement : <b>ISDD et traitement thermique</b></p>	
	<p><b>ISDD</b></p>		<p><b>Traitement thermique</b></p>
Nature des déchets traités	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Terres polluées</li> <li>○ Boues et pâtes</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Déchets solides</li> <li>○ Huiles et solvants</li> <li>○ Boues et pâtes</li> </ul>
Procédé de traitement	<p>Stockage</p>		<p>Incinération</p>
Capacité annuelle autorisée de l'installation	<p>-</p>		<p>-</p>
Mise en service de l'installation	<p>1916</p>		

<a href="http://www.rhodia-ppa.com/ppa/home.jsp">http://www.rhodia-ppa.com/ppa/home.jsp</a>		<b>Rhodia Opérations (ex Organique)</b>  Rue Prosper Monnet BP 53 69 192 Saint Fons  04 72 73 64 58	
			
Activité principale : <b>Chimie</b>		Unité de traitement : <b>traitement thermique avec valorisation énergétique</b>	
Nature des déchets traités	Goudrons de distillation de l'unité diphénols		
Procédé de traitement	co-incinération des déchets industriels spéciaux (chaudière de 38,8 MWth alimentée en gaz naturel) valorisation énergétique sous forme de vapeur		
Mise en service de l'installation	1987		
Capacité annuelle autorisée	<b>4 500 tonnes</b> capacité nominale horaire de 500 kg/h, capacité maximum de 700 kg/h		

<p><a href="http://www.sanofi-aventis.fr/">http://www.sanofi-aventis.fr/</a></p> <p>                  La division vaccins du Groupe sanofi-aventis.</p>		<p><b>Sanofi Chimie</b> (ex Aventis principes actifs pharmaceutiques )</p> <p>Z.I. Lyon Nord Genay Neuville                  Avenue des Frères Lumières                  69583 Neuville-sur-Saône cedex</p> <p>04.72.08.45.00</p>
Activité principale : <b>Chimie - Pharmacie</b>		Unité de traitement : <b>traitement thermique</b>
Nature des déchets traités	Déchets liquides : solvants usés et eaux résiduelles	
Procédé de traitement	Unité d'incinération	
Mise en service de l'installation	1983, dernier AP en 2008	
Capacité annuelle autorisée	<b>18 000 tonnes.</b>	

<p><a href="http://www.aveva-np.com/scripts/info/publigen/content/templates/show.asp?P=1226&amp;L=FR">http://www.aveva-np.com/scripts/info/publigen/content/templates/show.asp?P=1226&amp;L=FR</a></p> <p></p>		<p><b>Cezus</b></p> <p>291 route du marais                  38560 Jarrie</p> <p>04 76 68 56 56</p>
Activité principale : <b>Chimie minérale - métallurgie</b>		Unité de traitement : <b>Recyclage</b>
Nature des déchets traités	Boues et pâtes	
Procédé de traitement	Oxydation thermique	
Mise en service de l'installation	1961	
Capacité annuelle autorisée	<b>600 tonnes</b>	

<a href="http://www.sarpindustries.fr/extranet/index.php?p=S">http://www.sarpindustries.fr/extranet/index.php?p=S</a> <a href="#">ites</a>		<p><b>SIRA</b></p> <p>L'Horme</p> <p>42 450 Sury le Comtal</p> <p>04 72 49 25 37</p>	
<p>Activité principale : <b>Centre de traitement de l'unité SIRA, Chasse sur Rhône</b></p>		<p>Unité de traitement : <b>ISDD</b></p>	
Nature des déchets traités	Boues d'hydroxydes en provenance du site SIRA de la Chasse sur Rhône		
Procédé de traitement	Stockage en alvéoles		
Mise en service de l'installation			
Capacité annuelle autorisée	<b>10 000 tonnes</b>		

		<p><b>FERROPEM</b></p> <p>517 avenue de la Boisse</p> <p>73 000 Chambéry</p> <p>04 79 68 31 00</p>	
<p>Activité principale : <b>Sidérurgie</b></p>		<p>Unité de traitement : <b>ISDD</b></p>	
Nature des déchets traités	Déchets industriels provenant d'installations classées		
Procédé de traitement	Stockage en alvéole		
Mise en service de l'installation			
Capacité annuelle autorisée	<b>Volume de 20 000 m3</b>		

		<p>Hôpital Edouard herriot</p> <p>69 000 Lyon</p> <p>04 72 78 06 80</p>
<p>Activité principale : <b>Centre Hospitalier</b></p>		<p>Unité de traitement : <b>unité de désinfection</b></p>
Nature des déchets traités	DASRI	
Procédé de traitement	Désinfection, couple temps/température	
Valorisation énergétique		
Mise en service de l'installation	1992	
Capacité annuelle autorisée	<b>1 000 tonnes de DASRI</b>	

<p><a href="http://oncora1.lyon.fnclcc.fr/">http://oncora1.lyon.fnclcc.fr/</a></p> 		<p><b>Centre Léon Bérard</b></p> <p>28 rue Laennec</p> <p>69 373 Lyon cedex 08</p> <p>04 78 78 28 28</p>
<p>Activité principale : <b>Centre régional de lutte contre le cancer</b></p>		<p>Unité de traitement : <b>unité de désinfection</b></p>
Nature des déchets traités	DASRI	
Procédé de traitement	Désinfection	
Capacité annuelle autorisée de l'installation	2 unités de désinfection (type T300)	
Mise en service de l'installation	1991	

<p><a href="http://www.spmsd.fr/">http://www.spmsd.fr/</a></p>  <p>Copyright Aventis Pasteur SA</p>		<p><b>Sanofi Pasteur</b></p> <p>1541 avenue Marcel Mérieux</p> <p>69 280 Marcy l'Etoile</p> <p>04 37 37 35 46</p>
<p>Activité principale : <b>Pharmacie</b></p>		<p>Unité de traitement : <b>traitement thermique</b></p>
Nature des déchets traités	DASRI	
Procédé de traitement	Incinération dans un four à volets mobiles, traitement de l'air à sec par injection d'un réactif, puis filtration	
Valorisation énergétique	7 800 kWh/tonnes de déchets traités	
Mise en service de l'installation	1999	
Capacité annuelle autorisée	<p><b>1 000 tonnes, dont 770 t de DASRI</b>, et le reste de déchets non dangereux</p> <p>capacité nominale horaire du four d'incinération de 0,270 t/h)</p>	

---

## ANNEXE VII ETAT DE L'ART SUR LA RECHERCHE ET LE DEVELOPPEMENT EN REGION RHONE-ALPES

---

### 1-Clusters de recherche

A travers son Schéma Régional de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, la Région Rhône-Alpes a adopté comme un de ses 5 axes prioritaires dans le domaine de la recherche le soutien de la recherche académique dans les disciplines prioritaires pour le développement de Rhône-Alpes par la création de **clusters de recherche**.

Les Clusters de recherche retenus par la Région en concertation avec les Etablissements d'enseignement supérieur et les organismes de recherche de Rhône-Alpes, sont les suivants :

- 1 - Microélectronique, nanosciences et nanotechnologies,
- 2 - Informatique, signal, logiciels embarqués,
- 3 - Maîtrise de la durée de vie des matériaux et des structures,
- 4 - Gestion et organisation des systèmes de production et de l'innovation,
- 5 - Chimie durable (procédés et environnement) et chimie pour la santé (molécules bio-actives),
- 6 - Environnement (déchets, eau et milieux aquatiques, biodiversité, risques naturels et industriels, santé et environnement),
- 7 - Energies renouvelables, efficacité énergétique (incluant les aspects techniques, économiques et sociaux) (solaire, biomasse, hydrogène, gestion des réseaux et implications sociétales),
- 8 - Transports, territoires et société (aménagement du territoire, sécurité et transports, véhicules),
- 9 - Qualité des plantes, agricultures, acteurs et territoires,
- 10 – Infectiologie,
- 11 - Handicap, vieillissement, neurosciences,
- 12 - Dynamiques sociales et territoriales (exclusions et intégration ; espaces et modes de vie : rural, périurbain, villes),
- 13 - Cultures, patrimoine et création,
- 14 - Enjeux et représentations de la science, de la technologie et de leurs usages.

Les clusters répondent à plusieurs missions :

- animer et émuler la communauté scientifique à travers la mise en place de séminaires, de journées d'études et d'échanges sur les thématiques dont ils relèvent ;
- former les jeunes doctorants intégrés aux équipes de recherche ;
- veiller à la qualité du lien et des collaborations entre la recherche académique et la société civile ;
- promouvoir la valorisation et le transfert de technologie en direction des entreprises.

### **1-1 Cluster Environnement**

Le premier cluster de recherche concerné par le thème des déchets est le Cluster Environnement dont l'un des 10 projets (projet 9) s'intitule « Gestion durable des déchets, sols pollués et produits en fin de vie ». Le projet 10 intitulé « technologies et procédés moins polluants » concerne également le thème des déchets sous l'angle soit de la réduction à la source, soit du recyclage.

#### **1-1-1 Projet 9 : Gestion durable des déchets, sols pollués et produits en fin de vie**

Les **acteurs régionaux** de ce projet sont constitués par 16 équipes de recherche relevant des 10 établissements d'enseignement supérieur et de recherche suivants :

- o L'INSA de Lyon : LGCIE, POLDEN, EDU
- o L'ENTPE : LSE
- o L'UJF : LIRIGM, GRECA, EPSP-TIMC
- o L'INPG : LTHE, LEGI
- o Le CSTB : DDD
- o Le CEA : SAT, UMR 5092
- o L'ENSMSE : SITE
- o Le CNRS : IRCELYON, UMR 5557, UMR 5208
- o Polytech Savoie : LOCIE
- o L'ECL : CEGELY

Et d'un Groupement d'Intérêt Scientifique (EEDEMS) rassemblant 5 équipes des établissements suivants :

- o L'INSA de Lyon : LGCIE, POLDEN
- o L'ENTPE : LSE
- o Le CSTB : DDD
- o Le BRGM : SEP

Les principaux **acteurs du monde socio-économique** avec lesquels ces équipes de recherche ont des relations de partenariat dans les domaines de recherche considérés sont :

- ADEME, Grand Lyon, RECORD, Région Rhône Alpes, SYDOM du Jura, Ministères de l'éducation nationale, de l'industrie et de l'équipement
- BRGM, CEA, CSTB, CTP
- CNR, CREED-Véolia Environnement, DEGREMONT, Novergie (SITA), Onyx,
- Perrier TP, RECUPYL, SNCF, SARP Industries, TOTAL France, TREDI, Wacker Chimie.

Les **actions de recherche** déposées dans le cadre du programme du cluster sont classées en 3 sous-projets :

- Gestion des produits en fin de vie, recyclage, utilisation de certains déchets et sédiments comme matières premières de substitution (MPS)
- Procédés de traitement des déchets, sédiments et sols pollués
- Evolution des pratiques de stockage (prétraitements des déchets, durabilité des enceintes, maîtrise des émissions, valorisation énergétique)

**Sous-projet A** : Gestion des produits en fin de vie, recyclage, utilisation de certains déchets et sédiments comme matières premières de substitution (MPS)

**Thème A.1 : Gestion des produits en fin de vie, recyclage**

- *Sujet A.1.1: Technologie de tri des plastiques - Etude des mécanismes de flottation de mélanges de plastiques issus de la fin de vie des produits (LOCIE-Polytech Savoie / LEGI-INPG)*
- *Sujet A.1.2 : Valorisation des déchets ménagers et assimilés – Diagnostic, évaluation des filières et propositions d'amélioration (Centre SITE-ENSMSE)*
- *Sujet A.1.3 : « Migration des nanomatériaux dans les sols » (SAT-CEA Grenoble).*

**Thème A.2 : Utilisation de déchets comme matières premières de substitution**

- *Sujet A.2.1 : "Modélisations prédictives de la mobilisation de polluants contenus dans les matrices poreuses soumises à lixiviation" (LGCIE-INSA Lyon, UMR 5208-UCBL)*
- ***Sujet A.2.2 : « Développement d'une stratégie d'aide à la décision pour la gestion globale des déchets produits et utilisés dans le système ville » (EEDEMS)***

**Sous-projet B** : Procédés de traitement des déchets, sédiments et sols pollués

**Thème B.1 : Traitements des déchets et boues**

- *Sujet B.1.1 : « Valorisation et gestion des boues de papeterie et urbaines par méthanisation » (LOCIE-Polytech Savoie, en collaboration avec le CTP).*
- *Sujet B.1.2 : « Traitement des boues de stations d'épuration par oxydation voie humide catalysée » (IRCELYON-UCBL)*

**Thème B.2 : Traitements des sédiments**

- *Sujet B.2.1 : « Développement de procédés de traitement et de valorisation des sédiments » (EEDEMS)*

*impliquant LGCIE, POLDEN, LSE)*

### **Thème B.3 : Traitements des sols pollués**

- *Sujet B.3.1 : "Etude du comportement des bactéries dans un milieu triphasique (boues - eau - huile) en vue de développer des bioprocédés pour la dépollution des boues industrielles contaminées aux HAPs" (UMR 5092-CEA-UJF)*
- *Sujet B.3.2 : « Amplification des phénomènes de bioatténuation naturelle des polluants dans le sol par champs électromagnétique » (UMR 5557-UCBL, CEGELY-ECL).*
- *Sujet B.3.3 : Traitements des sols pollués par des molécules récalcitrantes par extraction à l'aide de molécules cages et association à des procédés biologiques (LGCIE-INSA Lyon, SITE-ENSMSE, POLDEN-INSA Lyon)*

**Sous-projet C** : Evolution des pratiques de stockage (prétraitements des déchets, durabilité des enceintes, maîtrise des émissions, valorisation énergétique)

### **Thème C.1 : Caractérisation du gisement et de ses évolutions, prétraitements biomécaniques des déchets et optimisation**

- *Sujet C.1.1 : Influence des prétraitements biomécaniques sur le comportement de déchets ménagers en CSDU (LGCIE-INSA Lyon)*

### **Thème C.2 : Etudes et traitement des émissions, évolution du massif de déchets, valorisation énergétique du biogaz, accélération in situ des processus de biodégradation**

- *Sujet C.2.1 : Mesure de l'émission et de la dispersion des composés organiques volatils (COV) et étude de la perméabilité des barrières de couverture des sites (IRCELYON-UCBL métrologie - analyse, et SITE-ENSMSE transport - dispersion)*
- *Sujet C.2.2 : Genèse, analyse et traitement des composés siliciés dans le biogaz en vue de sa valorisation en énergie électrique (LGCIE-INSA Lyon)*
- *Sujet C.2.3 : Vers une approche intégrée pour l'aide à l'optimisation de la valorisation du biogaz de décharge (Centre SITE-ENSMSE)*

### **Thème C.3 : Etude de la durabilité des barrières de confinement et de la réhabilitation du site après fermeture**

- *Sujet C.3.1 : Transferts de masse, Couplages hydro-mécaniques et Durabilité dans les couvertures composites des centres de stockage de déchets ultimes (LIRIGM-UJF et LGCIE-INSA Lyon)*

### **Thème C.4 : Stockage des déchets autres que ménagers et assimilés**

- *Sujet C.4.1 : Evaluation des risques environnementaux et sanitaires des sites de stockages internes de déchets monoproduits dangereux et non dangereux (POLDEN-INSA Lyon)*

Des collaborations avec les acteurs des autres projets du cluster environnement (notamment les projets 8 et

10) et des autres clusters (notamment « matériaux » et « chimie durable ») seront également envisagées en fonction de l'avancement des actions.

Les recherches envisagées au sein de ces 3 sous-projets sont principalement de nature scientifique et technologique (« génie de l'environnement »), mais un effort sera fait, sur la durée d'action du cluster, pour intégrer les dimensions sociales et économiques afin de contribuer au développement d'une gestion durable. Ces dimensions, telles que l'acceptabilité sociale des filières et pratiques de gestion considérées, sont transversales aux 3 sous-projets de recherche présentés.

De même, les approches systémiques visant :

- à une meilleure connaissance des gisements et de leurs évolutions,
- à l'étude globale des filières incluant collecte, transport et traitement,
- à l'évaluation environnementale et socio-économique des filières dans leur globalité
- au développement d'outils d'aide à la décision
- seront développées au sein de chaque action de recherche.

Les travaux de recherche correspondant à ces différentes actions s'appuient principalement sur deux plateaux technologiques d'Envirhônalp (cf. chapitre suivant) :

- **PROCEDEMS** : plateau technique expérimental permettant de gérer en commun des projets avec mises en scénarii à une échelle pilote. Ces pilotes permettent de recréer des environnements contrôlés pour passer de l'échelle du laboratoire à l'échelle du terrain afin de valider les modèles de comportement de matériaux, de déchets ou de sols pollués vis-à-vis de l'environnement.
- **CSDU** : Site Pilote -Centre de Stockage de Déchets Ultimes (CSDU) de Chatuzange (26).

#### 1-1-2 Projet 10 : Technologies et procédés moins polluants

Les **acteurs régionaux** de ce projet sont constitués par 7 équipes de recherche relevant des 5 établissements d'enseignement supérieur et de recherche suivants :

- INPG : LGP2
- INSA de Lyon : CETHIL, LGCIE,
- ESAM : LOCIE, MAPIE
- ENSMSE : SITE
- CNRS : IRCELYON

Les principaux **acteurs du monde socio-économique** avec lesquels ces équipes de recherche ont des relations de partenariat dans les domaines de recherche considérés sont :

- des PME/PMI de la mécanique CETIM, SFTS

- des sociétés impliquées dans la production de carburant propre comme Renault Trucks, IFP, Total
- des sociétés impliquées dans les technologies propres de l'industrie papetière comme Wedeco, Ozonia, VOITH et LAMORT.

Ce projet se développera en lien étroit avec le pôle de compétitivité chimie-environnement AXELERA et le cluster économique chimie durable et chimie pour la santé.

Les **actions de recherche** déposées dans le cadre du programme du cluster pour le court terme relèvent de deux approches complémentaires :

- **Production propre de nouvelles énergies** (analyse du cycle de vie de la filière hydrogène)
- **Evaluation des performances environnementales des procédés** en vue du choix de la meilleure technique disponible (techniques de dépollution étudiés dans les projets 8 et 9 du cluster ; techniques de production du secteur de la chimie)

Le thème des déchets y est cité en tant qu'élément à prendre en compte dans l'évaluation des procédés.

## 1.2 Autres Clusters de recherche concernés

### 1.2.1 MACODEV : Cluster matériaux et conception pour un développement durable

Ce cluster de recherche a été défini autour du concept de la contribution de la science des matériaux au développement durable. Parmi les thématiques scientifiques abordées, la « Durabilité des matériaux et des structures » est celui qui se rapproche le plus de la thématique « déchets », sous l'angle de la réduction des déchets à la source.

Ce cluster regroupe 65 laboratoires de recherche rattachés à 21 établissements et mène des actions de recherche en partenariat avec les pôles de compétitivité Axelera, Plastipolis, Techtera, Lyon Urban Trucks and bus et ViaMéca.

### 1.2.2 Cluster chimie durable et chimie pour la santé

Les projets de recherche au programme de ce cluster de recherche s'articulent entre deux thèmes principaux dont le premier concerne notamment le thème des déchets :

- les actions préventives et curatives permettant de limiter la production d'effluents et de déchets ;
- le développement de molécules actives dans le domaine de la santé.

Les actions de recherche relevant de la première de ces deux thématiques sont classées comme suit :

1 - Procédés de dépollution :

- Traitement des polluants atmosphériques.
- Traitement des polluants dans l'eau.
- Séparation et stockage du CO<sub>2</sub>.
- **Valorisation des déchets en produits.**

2 - Procédés propres :

- Synthèse de carburants propres.
- Synthèse de carburants alternatifs.
- Combustion propre.
- Synthèse sélectives (produits chimiques, polymères, produits alimentaires).
- Synthèses de produits à partir de matières premières renouvelables

Le cluster s'appuie sur plusieurs plateformes scientifiques et technologiques existantes ou en cours de création :

- Plateforme "catalyse" de la Fédération de Recherche "Catalyse, Molécules, Procédés" de l'UCB-Lyon.
- Institut des Sciences Analytiques (ISA) et centre de RMN de Lyon
- Département Chimie des Procédés (CPE)
- Chimiothèque nationale
- Plateforme de criblage des molécules bio-actives de Grenoble

De part les disciplines et thématiques abordées, le cluster chimie durable et chimie pour la santé est en lien étroit avec le pôle de compétitivité Chimie-Environnement Axelera

1.2.3 Cluster énergies renouvelables, efficacité énergétique incluant les aspects économiques, techniques et sociaux

Les projets de recherche de ce cluster sont regroupés en 5 thèmes :

- Production distribuée et réseaux,
- Energie et transports,
- Utilisation rationnelle de l'énergie, notamment dans le bâtiment,
- Energies renouvelables,

- Matériaux pour l'énergie.

Les premiers projets retenus portent notamment sur l'optimisation des flux énergétiques dans l'habitat, notamment ceux liés à la climatisation des bâtiments, incluant de nouvelles technologies comme la réfrigération magnétique, le stockage de l'hydrogène, les systèmes électriques supraconducteurs.

Le thème des déchets ne figure pas explicitement parmi les thématiques majeures de ce cluster, toutefois, les déchets pourraient intervenir selon deux angles parmi les projets de recherche du cluster :

- l'utilisation de ressources issues de déchets pour la production d'énergie,
- l'évaluation de modes de production d'énergie au regard de leur production de déchets.

#### 1.2.4 Cluster dynamiques sociales et territoriales

Le Cluster 12 est consacré aux études sociologiques portant sur les dynamiques sociales et territoriales, exclusions et intégration, espaces et modes de vie. Il comporte les 5 programmes de recherche suivants :

- Programme 1 : Observation sociale et pilotage des politiques publiques
- Programme 2 : Action collective, conflictualité sociale et mobilisation associative
- Programme 3 : Mobilité, territorialité, marginalité
- Programme 4 : Exclusion scolaire, linguistique, apprentissage, socialisation
- Programme 5 : Economie sociale et solidaire

Le programme 2 vise à saisir les conditions de formation des litiges et des conflits sociaux liés au rapport entre modes de vie et espace. Il est principalement mis en œuvre autour du laboratoire MODYS (UMR 5264) et porte sur la question des mobilisations locales, des litiges et affrontements culturels mais aussi des enjeux de reconnaissance.

Bien qu'il ne soit pas clairement exprimé dans le programme, le thème de l'acceptabilité sociale de mesures de prévention/gestion ou de traitement de déchets entre dans le domaine d'investigations possibles de ce programme.

Les laboratoires associés sur ce projet sont :

- Le Centre de Droit, de la Consommation et des Obligations (CDCO) – Université de Savoie
- L'Institut de Recherche en Gestion et Économie (IREGE) – Université de Savoie
- Le Laboratoire de recherche historique Rhône-Alpes (LAHRA) – Université de Lyon
- Mondes et dynamiques des sociétés (MODYS) – Universités de Lyon et de St Etienne
- Politiques Publiques, Actions Politiques, Territoires (PACTE) – Université de Grenoble

- Sport et environnement social (SENS) – Université de Grenoble

## **2.-Envirhônalp**

Les principaux établissements d'enseignement supérieur et de recherche de la région actifs dans le domaine de l'Environnement ont constitué un Groupement d'Intérêt Scientifique nommé Envirhônalp dont l'objectif consiste à conduire un projet concerté dans le domaine de l'environnement pour un développement durable. Ces établissements sont Grenoble INP, l'INSA de Lyon, l'Université Claude Bernard Lyon 1, l'Université Joseph Fournier de Grenoble ainsi que les deux organismes nationaux de recherche : le CEMAGREF et le CNRS.

Les principales missions d'Envirhônalp portent sur le développement d'outils d'expérimentation, d'analyse et de modélisation et de surveillance des milieux mutualisés en cohérence avec les programmations de recherche des établissements, celle du cluster de recherche Environnement, des pôles de compétitivité et des organismes nationaux de financement de la recherche en environnement.

Ces moyens permettent une structuration coordonnée des quelques 80 laboratoires rhônalpins impliqués mais aussi des actions de recherche et de formation sur la base d'outils communs et une offre de service d'expertise auprès des acteurs socio-économiques.

Les actions d'Envirhônalp sont centrées autour des quatre thématiques suivantes :

- protéger la santé publique – Santé et environnement
- préserver les milieux naturels – Qualité des milieux
- produire propre – Dépollution et procédés propres
- prévenir les risques industriels et technologiques – Risques aigus

Les moyens disponibles ou en projet rassemblés par Envirhônalp consistent en 28 plateaux technologiques et 16 observatoires. Les 28 plateaux sont regroupés en 6 plateformes dont le thème est :

1. Analyse et métrologie de l'environnement
2. Environnement, santé et biodiversité
3. Ecosystèmes anthropisés
4. Risques naturels et technologiques
5. Contrôle et gestion de l'environnement
6. Industries, procédés, environnement

Le thème des déchets est présent dans la 6<sup>ème</sup> plateforme qui compte 4 plateaux technologiques :

- Procédés, déchets, matériaux, sols pollués : PROCEDEMS
- Catalyse et procédés propres : CATALYSE
- Procédés, effluents et industries : PEI
- Centre de stockage de déchets ultimes : CSDU

Parmi les 16 observatoires en revanche, aucun n'est consacré aux déchets.

Le plateau PROCEDEMS permet la réalisation d'expérimentations concernant la caractérisation bio-physico-chimique des matrices solides avec notamment des expérimentations pilotes de terme source (exposition de matériaux à différentes contraintes environnementales), de traitement biotechnologiques (avec notamment la création d'un hall d'incubation pour accueillir dans de bonnes conditions d'hygiène et de sécurité des expérimentations de bio évolution) et d'impacts sur les milieux aquatiques et terrestres.

Le plateau CSDU relève de trois échelles d'expérimentation :

- un site de classe 2 en activité situé à Chatuzange (26), permettant des observations longues ou des expériences intensives en grandeur nature
- des mini-alvéoles (qq 100 m<sup>2</sup>) permettant des études paramétriques sur les techniques les plus modernes de traitement/stockage et situées sur le site pilote
- des laboratoires universitaires spécialisés dans les domaines géomécanique, bio-physico-chimique-génie des procédés, travaillant en interdisciplinarité à partir d'échantillons de volumes variant du m<sup>3</sup> au dm<sup>3</sup>.

Les équipes d'Envirhônalp impliquées dans la thématique « Dépollution et procédés propres » ont construit le projet d'une plateforme technologique au sens du Grand Projet 3 du Contrat de Projet Etat-Région 2007-2013 : Accompagner les pôles de compétitivité et les clusters.

Ce projet de plateforme dénommée PROVADEMSE (Procédés propres, Valorisation, Dépollution, Matières premières secondaires, Eau et Energie) regroupe les principaux plateaux et observatoires d'Envirhônalp concernés à savoir :

- PROCEDEMS
- CSDU
- CATALYSE
- PEI
- OTHU (Observatoire de Terrain en Hydrologie Urbaine)

Elle a pour objectif de proposer aux PME, aux grands groupes ainsi qu'aux collectivités territoriales des outils :

- d'acquisition de données,
- de démonstration,
- de compréhension et simulation de procédés,
- de développement de stratégies industrielles et publiques

dans le domaine de la gestion durable des ressources en eau, matières premières, énergie et déchets dans les environnements fortement anthropisés (industriels et urbains)

Les problématiques visées sont formulées ainsi :

- Comment faire évoluer les procédés et systèmes de production vers une optimisation des ressources naturelles et une minimisation des dépenses en matière et énergie ?
- Comment mettre en place une gestion durable et écoresponsable des déchets et des effluents aqueux des territoires anthropisés en tant que nouvelles sources de matières premières et d'énergie ?
- Quels types d'outils d'aide à la décision faut-il élaborer pour aider les décideurs publics et privés ?

La typologie des réponses proposées par cette plateforme comprend :

- le développement de technologies et de procédés innovants de production ou de gestion, générant moins de polluants et de déchets et consommant moins d'énergie et de matières premières
- le développement de technologies et de procédés innovants de dépollution des effluents gazeux, aqueux (eaux usées et pluviales) et des déchets solides et matrices naturelles (eaux, sols et sédiments), en particulier dans une optique de valorisation sous la forme de matières premières secondaires et/ou d'énergie
- le développement et la mise à disposition de méthodologies d'évaluation globale du caractère durable des technologies ou des stratégies de production ou de traitement en intégrant les aspects technologiques, économiques, environnementaux locaux et globaux et enfin sociaux. Les outils d'analyse multicritère font partie des méthodologies développées

Enfin, les moyens qui seraient développés par cette plateforme sont les suivants :

- Expertises des personnels dédiés à la plateforme ou détachés des établissements pour l'analyse des questions soumises par les donneurs d'ordres et la recherche conjointe de solutions adaptées, de la prestation analytique au programme de recherche.
- Expérimentations sur pilotes mais aussi en vraie grandeur sur démonstrateur industriel (sur site industriel partenaire instrumenté) ou via les observatoires de terrain de l'OTHU ou du CSDU.

- Développement d'expérimentations à l'échelle pilote et de simulations associant les compétences pluridisciplinaires des différents laboratoires affiliés à la plateforme

### **3- Agence Régionale pour le Développement et l'Innovation en Rhône Alpes (ARDI)**

Conçue par la Région et l'Etat, l'ARDI a pour ambition première de favoriser le transfert de technologie des laboratoires, publics et privés, vers les entreprises en les accompagnant, en animant des actions collectives, en participant au processus de création d'entreprises innovantes. L'ARDI a aussi pour mission de renforcer l'attractivité et la présence de Rhône-Alpes en Europe.

Cette nouvelle association loi 1901, créée dans le premier trimestre 2008, réunit six des sept pôles et agences régionaux existants : le Pôle Productique, basé à Saint-Étienne, le Centre du Design, à Lyon, l'Agence pour la Maîtrise des matériaux, située au Bourget-du-Lac, l'Agence pour le développement des technologies médicales et biotechnologies, à Lyon, l'Agence pour le développement des industries du numérique à Grenoble et Présence Rhône-Alpes à Lyon.

En particulier, l'Agence Rhône Alpes pour la Maîtrise des Matériaux (ARAMM) est partenaire de COMPOSITEC dans les projets de recyclage de matériaux composites RECYCOMP et RECYCARB dans le cadre du pôle de compétitivité PLASTIPOLIS. L'agence suit également un projet ACTRA qui porte sur la valorisation de sous-produits textiles par voie plasturgique. Ce projet, piloté par l'Institut Français Textile Habillement (IFTH), a pour objectif la mise au point de nouveaux matériaux innovants et potentiellement recyclables, fabriqués à partir de polymères et de matières textiles recyclées (fibres textiles naturelles et/ou synthétiques).

### **4- Centre de ressources INEED Rhône-Alpes**

INEED Rhône-Alpes (Innovation pour l'Environnement et l'Economie Durables de Rhône-Alpes) est un centre de ressources au service de l'entreprise pour le développement des marchés de la bio, de l'éco-construction et des éco-innovation. INEED Rhône-Alpes est également un espace d'accueil d'entreprises de ces domaines d'activité situé à Valence dans la Drôme. Parmi les entreprises hébergées par INEED Rhône-Alpes, IFS (Innovation Fluides Supercritiques) vise à promouvoir le développement des technologies basées sur les fluides supercritiques, y compris dans le domaine du traitement des déchets.

#### **Innovation Fluides Supercritiques (IFS)**

IFS est une Association Loi 1901, hébergée sur le centre de ressources INEED (Innovation pour l'Environnement et l'Economie Durables de Rhône-Alpes) située à Valence dont la vocation est le transfert de technologies basées sur l'utilisation de fluides supercritiques, depuis les laboratoires de recherche vers l'industrie.

Cette association rassemble la Chambre de Commerce et d'Industrie de la Drôme, le CEA, le CNRS, l'Institut Européen des Membranes (regroupe l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier, l'Université de Montpellier 2 et le CNRS) l'Université Paul Cézanne Aix Marseille, l'Ecole des Mines de Paris et six entreprises dont Air Liquide ; Messer ; Laboratoires Pierre Fabre ; CREE Saint Gobain ; SEPAREX ; UNITECH Annemasse.

L'association est financée par le Conseil Régional Rhône-Alpes et labellisée par le Pôle de compétitivité TRIMATEC ;

Ses actions consistent en un accompagnement pour le montage de projets de R& D dans le domaine des fluides supercritiques, la mise en réseau de partenaires et la recherche de financements nationaux et européens.

Les applications industrielles des fluides supercritiques concernent notamment l'extraction de molécules à partir de produits naturels, le nettoyage de pièces mécaniques mais aussi le traitement de déchets, la synthèse de nouveaux matériaux en utilisant principalement le CO<sub>2</sub> supercritique ou l'eau supercritique. En particulier le CEA développe un procédé d'élimination par oxydation des déchets organiques en milieu eau supercritique qui fait l'objet d'un projet d'industrialisation par la CCI Drôme. IFS soutien ce projet.

### **5- Pôles de compétitivité**

Les pôles de compétitivité ont été créés en vue de mettre en réseau les acteurs de l'innovation. Un pôle de compétitivité est, sur un territoire donné :

- l'association d'entreprises, de centres de recherche et d'organismes de formation,
- engagés dans une démarche partenariale (stratégie commune de développement),
- destinée à dégager des synergies autour de projets innovants conduits en commun en direction d'un (ou de) marché(s) donné(s).

Cette politique vise à susciter puis soutenir les initiatives émanant des acteurs économiques et académiques présents sur un territoire.

La Région compte 11 pôles de compétitivité dont les activités principales sont :

Intitulé du pôle	Activités principales
LYON BIOPOLE	Pôle mondial : santé
MINALOGIC	Pôle mondial : microélectronique, micro-nanotechnologies, logiciel embarqué
AXELERA	Pôle à vocation mondiale : Chimie et environnement
Arve Industries	Pôle National : du décolletage à la mécatronique en passant par le traitement de surface
IMAGINOV	Pôle national : jeu vidéo, cinéma, audiovisuel, animation, multimédia interactif
LYON URBAN TRUCK & BUS	Pôle national : Transport collectif des personnes et des marchandises en ville par bus ou camions
PLASTIPOLIS	Pôle national : plasturgie
SPORALTEC	Pôle national : industrie des sports et loisirs
TECHTERA	Pôle national : textiles techniques et fonctionnels
TENERRDIS	Pôle national : nouvelles énergies, énergies renouvelables
VIAMECA	Pôle national : mécanique pour les filières aéronautique, automobile, biens d'équipement industriels

Le seul pôle de compétitivité présentant explicitement le thème des déchets parmi les sujets d'étude est le pôle Chimie-Environnement AXELERA mais d'autres pôles traitent également de thèmes ayant trait aux déchets, ils sont présentés à la suite.

### **5-1 Pôle de compétitivité AXELERA**

Les entreprises fondatrices du pôle sont Arkema, le CNRS, l'IFP, Rhodia et Suez. Cette association compte 128 adhérents (au mois de novembre 2007). Le pôle de compétitivité AXELERA rassemble l'industrie, les entreprises et la recherche autour de 12 projets technologiques répartis dans 3 thématiques :

- Catalyse :
  - o Bio-ressources (Bio-ressources 2015)
  - o Catalyse de polymérisation (force-PA)
  - o Expérimentation à haut débit
  - o Valorisation des alcanes
  - o Capture des gaz
- Procédés :
  - o Intensification des procédés
  - o Modélisation et contrôle des procédés
  - o Maîtrise et évaluation de l'efficacité environnementale

- Traitement de l'eau (RHODANOS)
- Maîtrise du risque émanant des PBT (VALORSITE)
- Matériaux :
  - Surfaces et revêtements fonctionnels (Duramat)
  - Mélanges polymères

Parmi ces projets deux d'entre eux concernent la gestion de déchets de différentes manières :

- le projet RHODANOS portant sur le traitement des eaux porte également sur le développement de procédés et produits innovants pour le traitement et la valorisation des **boues de station d'épuration** ;
- le projet VALORSITE portant sur le **traitement des sols pollués** ;

## **5-2 Autres pôles de compétitivité**

### 5-2-1 Arve industrie

Ce pôle principalement constitué d'entreprises du décolletage mais aussi de la mécanique générale, de la fabrication d'équipements automobiles, du traitement et du revêtement des métaux et de la fabrication d'appareils médicaux chirurgicaux compte une thématique transversale sur la gestion des déchets dont l'objectif consiste à faire en sorte que les industriels (800 sous-traitants de la mécanique sur un axe de 40 à 50 km) utilisent les bonnes filières avec éventuellement des aides. Cette préoccupation part du constat qu'une trop grande part des déchets dangereux produits sont éliminés avec les déchets ménagers et les effluents dans le réseau d'assainissement.

Les déchets concernés sont des absorbants de sol, des chiffons d'essuyage industriel avec solvants et huile et des emballages souillés ainsi que quelques autres déchets dangereux mais en quantités plus faibles. Au travers du coût du traitement qui va forcément augmenter compte tenu du fait que de nombreux déchets étaient éliminés par la collectivité (OM réseau) et donc « gratuitement » l'objectif du pôle est que les industriels réfléchissent à travailler à la réduction à la source de leurs déchets, ainsi qu'au tri pour permettre la valorisation compte tenu de la pénurie de matières premières.

D'autres sujets liés aux déchets font l'objet de réflexions au sein du pôle :

- Certains déchets plastiques (téflon, nylon, PVC) ne sont plus acceptés par les installations d'incinération de déchets ;
- la gestion des fûts plastiques souillés ;

- le développement de l'opération « produire propre » avec un zoom sur le dégraissage au trichloréthylène présente un fort enjeu sanitaire et environnemental. Il convient d'étudier la mise en œuvre de produits de substitution ;
- A titre expérimental : une opération d'optimisation de la gestion (valorisation) des déchets d'emballage est menée sur une commune pilote par la mise en place d'un lien particulier entre collectivité et industriels présents sur le même territoire.

#### 5-2-2 Lyon Urban Truck & Bus

La thématique des déchets n'est pas abordée au sein du pôle mais individuellement par certains membres industriels (en particuliers RENAULT TRUCKS et IRISBUS)

#### 5-2-3 Minalogic

Le seul projet sur la thématique des déchets déposé au FUI (la réponse sur son éligibilité par le FUI est en attente) s'intitule REVAMETIC. L'objectif de ce projet consiste à récupérer les dépôts métalliques à l'issue du processus de production de puces à ST Micro-electronique et à les valoriser.

Ce projet est porté par Récupyl et les laboratoires Leti du CEA et Lepmi de l'INPG.

#### 5-2-4 Plastipolis

Les activités du Pôle de compétitivité Plastipolis comportent deux projets en liens avec les déchets :

- l'un portant sur les technologies du recyclage des matériaux composites, en partenariat avec le pôle EMC2 (Ensemble Métallique et Composites Complexes) dans le secteur de l'Aéronautique (régions Pays de la Loire, Bretagne, Poitou Charentes) et le Centre Technique COMPOSITEC (projets RECYCOMP et RECYCARB de recyclage de composites thermodurcissables à renfort de fibres de verre et de fibres de carbone). Sur ce thème, un projet avec l'entreprise ardéchoise MCR vise les techniques de recyclage de plastiques automobiles ;
- l'autre portant sur le concept d'éco-plasturgie et la définition de nouvelles méthodes de conception, de recyclage et de gestion des produits en fin de vie. Cette nouvelle thématique transversale n'a pas encore fait l'objet d'action de recherche. Un projet est néanmoins en constitution et sera déposé à l'occasion du prochain appel à projets FUI (Ministère de l'industrie).

Les principaux partenaires de Recherche et Développement du pôle cités sur ces sujets sont :

- COMPOSITEC (Centre technique et de formation sur les matériaux composites – Savoie Technolac);
- L'INSA de Lyon (Ingénierie des Matériaux Polymères – Laboratoire des Matériaux Macromoléculaires) ;
- L'Université Jean Monnet de St Etienne
- Le CEA

#### 5-2-5 Tenerrdis

Le thème des déchets ne figure pas à proprement parler dans le programme d'actions de Tenerrdis toutefois, l'utilisation de « co-produits » forestiers et agricoles dans la valorisation énergétique de la biomasse s'en rapproche beaucoup et une réflexion sur la recyclabilité des produits photovoltaïques en fin de vie est en train d'émerger même si elle ne fait pas encore l'objet d'actions de recherche.

#### 5-2-6 Viameca

Deux actions sont programmées par le pôle VIAMECA concernant les déchets. Elles sont intitulées :

- Ingénierie globale de la filière du traitement des VHU
- Ingénierie globale de la filière du traitement des DEEE

### **6- Programmation nationale et européenne de la recherche**

#### **6-1 Agence Nationale de la Recherche**

L'ANR finance des projets de recherche selon le double objectif de produire de nouvelles connaissances et de favoriser les interactions entre laboratoires publics et laboratoires d'entreprise en développant les partenariats.

Les principaux appels à projets prenant en compte le thème des déchets sont :

- PRECODD : Programme Ecotechnologies et Développement Durable ; les actions de recherche financées peuvent concerner en particuliers la réduction des déchets à la source par l'éco-conception, la conception de procédés innovants de traitement de déchets moins polluants ou encore la conception de nouveaux modes de valorisation des matériaux en fin de vie.
- CP2D : Chimie et Procédés pour le Développement Durable ; ce programme peut financer des projets de recherche portant sur la conception de procédés de l'industrie chimique produisant moins de déchets ou des déchets plus facilement recyclables.

- Villes Durables : ce programme finance notamment des projets visant la caractérisation des flux de matière entrant, traversant et sortant ou encore la recyclabilité des matériaux et la réutilisation des composants, fondations et réseaux.
- Captage et stockage du CO<sub>2</sub> ; ce programme permet de financer des actions de recherche en matière de captage, de transport et de stockage de CO<sub>2</sub>. Parmi les sept projets financés en 2007 par l'ANR, un projet porte en particulier sur le captage du CO<sub>2</sub> des fumées d'incinération par procédé membranaire.

### **6-2 Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME)**

L'ADEME anime, finance et valorise la recherche et l'innovation technologique dans les domaines de l'énergie et de l'environnement. Elle participe également à la construction d'un espace européen de la recherche sur ces thèmes.

L'ADEME a défini ses orientations stratégiques de recherche et développement autour des dix programmes suivants :

1. Transports propres et économes ;
2. Bâtiments économes ;
3. Capture et stockage du CO<sub>2</sub> ;
4. Production d'électricité à partir de ressources renouvelables ;
5. Bioénergies et bioproduits ;
6. Réseaux intelligents et stockage de l'énergie ;
7. Eco-technologies et procédés sobres et propres dans les domaines de l'air, des déchets et des sols ;
8. Impacts de la pollution de l'air, du bruit, métrologie ;
9. Impacts des pollutions des sols, évaluation environnementale des déchets et gestion durable des sols ;
10. Prospective et socio-économie.

L'ADEME peut mobiliser ses fonds à travers différents moyens d'intervention (ex : appel à propositions, contrat de gré à gré pour des soutiens au fil de l'eau, accords-cadre avec des organismes de recherche, financement d'opération de démonstration).

Les principaux programmes susceptibles de concerner de près ou de loin les déchets dangereux sont :

- **Capture et stockage du CO<sub>2</sub>** : dans la mesure où certains projets concernent le captage de CO<sub>2</sub> émis par l'incinération des déchets. Sur ce programme, l'ADEME poursuivra son rôle d'animation de la recherche dans le cadre du Club CO<sub>2</sub> avec l'objectif, à l'horizon 2010, de valider un portefeuille technologique pouvant servir de support à des opérations de démonstration en condition semi-industrielle. L'ADEME pourra apporter son soutien à l'une des premières opérations pilote ayant vocation de démonstrateur de recherche sur le territoire national.
- **Eco-technologies et procédés sobres et propres dans les domaines de l'air, des déchets et des sols** : cet axe thématique est particulièrement intéressant puisqu'il concerne aussi bien le domaine du traitement des déchets et sols que la réduction des émissions et en particulier des déchets à partir des diverses sources anthropiques, avec une vision stratégique de gestion de matières premières.

Sur la période 2007 – 2010, ce programme de R&D poursuivra 2 objectifs :

- le développement des nouveaux modes de traitement des émissions dans les domaines de l'air, des sols et des déchets : la priorité sera accordée au développement et à l'expérimentation de procédés innovants au regard des pratiques traditionnelles. Une attention particulière sera apportée à l'interaction entre la mise en œuvre de ces procédés et l'organisation des filières et des systèmes de traitement afin notamment d'optimiser le coût d'installation, de fonctionnement et de maintenance de ces nouveaux systèmes.
  - la mise en œuvre progressive d'une stratégie de gestion de la transformation et de l'usage des matières premières : cet objectif sera atteint grâce au développement de produits et de procédés permettant de réduire l'utilisation des matières premières (éco-conception de produits) et les impacts de leur utilisation résiduelle. Les éléments constitutifs de cette stratégie de gestion des matières premières devront permettre de tendre vers les visions proposées par l'écologie industrielle.
- **Impacts des pollutions des sols, évaluation environnementale des déchets et gestion durable des sols** : bien que son intitulé fasse référence à l'évaluation environnementale des déchets, ce programme porte essentiellement sur les pollutions de sols puisqu'il vise à consolider les diagnostics de sites et les évaluations de risques sanitaires, améliorer la caractérisation de la qualité des sols, savoir appréhender, à grande échelle, les transferts vers tous les compartiments de l'environnement, connaître les facteurs économiques, environnementaux, sociologiques intervenant dans les processus de décision et identifier les mécanismes permettant de favoriser la revalorisation de friches industrielles

### **6-3 Réseau Coopératif de Recherche sur les Déchets (RECORD)**

L'association RECORD, structure à dimension nationale, rassemble 11 membres dont 9 membres industriels (Gaz de France, Socotec, Tredi, Renault, SARP Industries, SITA FD, TOTAL, SOLVAY SA, EDF) et 2 membres institutionnels (ADEME et Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement et de l'Aménagement Durable).

Au-delà de la rencontre d'industriels et institutionnels autour de problématiques communes ayant trait à la gestion des déchets, ce réseau finance, par la cotisation de ses membres, des programmes de recherche faisant l'objet de préoccupations communes et restitue les résultats de ces travaux sous la forme de rapports d'étude téléchargeables ou d'ouvrages édités en librairie.

Les thèmes étudiés sont organisés autour de 4 axes de recherche :

- Connaissance et caractérisation des déchets et des pollutions
- Traitement et valorisation des déchets et des sols pollués
- Evaluation des impacts sur la santé et sur le milieu naturel
- Développement et intégration des connaissances issues des sciences sociales

Parmi les sujets de recherche programmés cette année par RECORD, on retiendra notamment :

- Traitements biologiques des sols et des déchets, potentialités de l'usage de consortiums microbiens ;
- Incorporation de traceurs dans le polypropylène (PP) en vue du tri automatisé de déchets plastiques ;
- Combustibles issus de déchets (cas des déchets dangereux) ;
- Application de la méthode « bilan carbone® » aux activités de gestion des déchets ;

### **6-4 Conseil régional Rhône-Alpes / OSEO / ADEME**

En partenariat avec OSEO et l'ADEME, la Région Rhône-Alpes propose aux entreprises (TPE et PME-PMI) un accompagnement financier pour le développement de solutions innovantes pour la conception, la fabrication de produits, services, procédés et systèmes éco-innovants.

Les domaines prioritaires faisant l'objet de cet accompagnement concernent :

- **L'énergie** : efficacité énergétique / mise en œuvre de nouveaux vecteurs énergétiques et des énergies renouvelables ;
- **La construction et l'aménagement durables** : efficacité environnementale des constructions (écomatériaux, systèmes et principes constructifs, procédés, logiciels,...) / aménagements et préservation des ressources ;

- **Les procédés, produits et services** : développement et mise en œuvre de produits et services écoinnovants (et éco-conçus), d'éco-procédés, de méthodes et modes d'organisations éco-innovants;
- **La gestion des émissions polluantes** (solides, liquides, gazeuses) : valorisation et recyclage / traitements in situ et « zéro-rejet » / procédés innovants de stockage et de traitement des émissions ;
- **La mesure et l'évaluation environnementales** (domaine transversal) : systèmes intelligents de détection, mesure et contrôle appliqués à l'environnement / outils d'évaluation environnementale et énergétique des modes de production et de consommation / méthode d'évaluation des technologies éco-innovantes.

## **6-5 Union Européenne**

### **6-5-1 Volet Recherche et innovation : 7ème PCRD**

Le septième programme-cadre de recherche et de développement technologique (7e PCRD) est le principal instrument de l'Union européenne en matière de financement de la recherche à l'échelon européen.

Les thèmes identifiés pour ce programme correspondent à des domaines principaux sur le progrès de la connaissance et de la technologie, dans lesquels la recherche doit être soutenue et renforcée pour aborder les défis sociaux, économiques, environnementaux et industriels. L'objectif principal est de contribuer au développement durable. Les dix thèmes d'importance majeure pour l'action de l'UE sont les suivants:

- Santé
- Alimentation, agriculture et pêche, biotechnologie
- Technologies de l'information et de la communication (TIC)
- Nanosciences, nanotechnologies, matériaux et nouvelles technologies de production
- Énergie
- Environnement (changements climatiques inclus)
- Transports (aéronautique comprise)
- Sciences socio-économiques et humaines
- Espace
- Sécurité

Parmi les projets retenus pour la période 2007 – 2013 sous le thème Environnement, il ressort que 6 programmes seulement concernent de près ou de loin les déchets :

- Deux programmes concernent la mise en œuvre de techniques de tri de matériaux issus de déchets :
  - SORT IT : Recovered paper sorting with innovative technologies ;
  - W2Plastics : Magnetic sorting and ultrasound sensor technologies for production of high purity secondary polyolefins from waste
- Un programme est consacré à la gestion des déchets solides adaptée pour venir en aide aux villes asiatiques :
  - ISSOWAMA : Integrated Sustainable Solid Waste Management in Asia ;
- Trois programmes portent sur la gestion des ressources d'un territoire comprenant la gestion des déchets :
  - VIVACE : Vital and viable services for natural resource management in Latin America ;
  - BRIDGE : Sustainable urban planning decision support accounting for urban metabolism ;
  - SUME : Sustainable Urban Metabolism for Europe
- Un programme traite de l'économie de ressources dans la construction :
  - LoRe-LCA : Low Resource consumption buildings and constructions by use of LCA in design and decision making ;

#### 6-5-2 Volet Environnement : LIFE+

LIFE+ est l'instrument financier de l'Union Européenne qui cofinance des actions en faveur de l'environnement dans l'Union européenne (UE) et dans certains pays tiers (pays candidats à l'adhésion à l'UE, pays de l'AELE membres de l'Agence européenne de l'environnement, pays des Balkans occidentaux inclus dans le processus de stabilisation et d'association). Les projets financés peuvent émaner d'acteurs, organismes ou institutions publics ou privés.

L'appel à proposition LIFE+ pour 2008, publié le 15 juillet 2008, couvre les trois thèmes suivants :

- Nature et biodiversité ;
- Politique et gouvernance en matière d'environnement ;
- Information et communication.

Le second thème (Politique et gouvernance en matière d'environnement) couvre les différents champs d'investigation suivants :

- Changement climatique,
- Eau,
- Air,

- Sol,
- Environnement urbain,
- Bruit,
- Substances chimiques,
- Environnement et santé,
- **Ressources naturelles et déchets** : élaborer et appliquer des politiques visant à assurer une gestion et une utilisation durables des ressources naturelles et des déchets, améliorer la performance environnementale des produits, les modes de production et de consommation durables, la prévention, la valorisation et le recyclage des déchets ; contribuer à la mise en œuvre effective de la stratégie thématique pour la prévention et le recyclage des déchets
- Forêts,
- **Innovation** : contribuer au développement et à la démonstration d'approches politiques, de technologies, de méthodes et d'instruments innovants en vue de faciliter la mise en œuvre du plan d'action en faveur des écotechnologies (ETAP) ;
- **Approches stratégiques** : promouvoir la mise en œuvre et l'application efficaces de la législation communautaire en matière d'environnement et améliorer la base de connaissances relatives à la politique environnementale ; améliorer les performances



