



## DONNÉES 2013

# Impacts des déchets dangereux sur l'environnement et la santé

## De quoi parle-t-on ?

Les textes réglementaires liés à la planification soumettent les plans de prévention et de gestion des déchets à une évaluation environnementale.

Cette démarche a pour objectif de mieux prendre en compte l'environnement dans le cadre de la planification, afin d'éclairer et de justifier les orientations qui peuvent être prises et de suivre l'évolution de l'impact environnemental des déchets dangereux.

Il est à noter que l'objectif de cette partie est de suivre certains indicateurs dans le temps. Les données ne reflètent qu'une petite partie des données d'émissions de polluants ou des d'émissions évitées par le traitement des déchets et ne sont pas exhaustives,... Pour estimer, de façon globale, l'impact environnemental du transport et du traitement des déchets, une analyse plus fine et plus complète est nécessaire.

## ① Impacts sur l'environnement

Il est à noter que, sur cette partie, les cimenteries, les centres de traitement internes et les banalisateurs n'ont pas été intégrés.

### Impacts du traitement des déchets dangereux traités en Rhône-Alpes en 2013

#### Gaz à effet de serre

En termes d'émission de Gaz à Effet de Serre, en 2013, c'est près de **427 kt Eq Co2 de GES<sup>1</sup>** qui ont été rejetés dans l'air par les installations de traitement de déchets dangereux de la région. Toutefois, selon les émissions régionales de 2005, le traitement des déchets dangereux ne représenterait que **0,77% des GES totaux émis en Région**. Pour comparaison, les émissions totales de GES en France étaient de 522,4 Mt. Indicateur i75

#### QUELLE EVOLUTION ?

Une baisse de 12 % est observée entre 2012 et 2013.

Parmi les facteurs d'explication, on note l'absence de déclaration de certains polluants en 2013 (N2O) alors qu'ils étaient déclarés en 2012. En ne prenant pas en compte ces données de 2012, les émissions connaissent une hausse de 20% entre 2012 et 2013.

En parallèle, en 2013, la Région « évite » la production de presque 4 000 kt Eq Co2 annuelles par l'incinération des GES de type CFC, Halon & SF6 Indicateur i75b (source : SYPRED, inventaire UE)

Le territoire compte près de 7 installations de traitement thermique des déchets dangereux. Sur celles-ci, 2 installations déclarent, selon une enquête de 2012 menée auprès des installations de traitement des déchets, valoriser énergétiquement les déchets, pour une capacité autorisée totale d'environ 300 000 tonnes/an de déchets dangereux.

En 2012, un peu plus 171 550 tonnes de déchets dangereux ont été reçus sur ces sites permettant de valoriser environ **181 365 MWh d'énergie sous forme de chaleur** dont **139 310 MWh sous forme de vapeur** et **48 250 MWh sous forme d'électricité**.

Cette énergie est en partie réutilisée en interne, réutilisée sur des réseaux de chaleur destinés aux particuliers, revendue à EDF ou réutilisée par des industriels.

1—Gaz à Effet de Serre

## Emissions de gaz acidifiants : NOx, SOx

Près de **228 t de gaz acidifiants** (uniquement NOx) ont été émis par les installations de traitement de déchets dangereux de la région en 2013. Cela représente 0.3% des émissions régionales totales en 2005. Indicateur i76

Il convient toutefois de nuancer ces chiffres puisque

- d'une part, même si les installations de traitement émettent des gaz acidifiants et/ou autres polluants, les rejets sont contrôlés par les services de l'Etat et restent conformes aux valeurs limites d'émissions de la réglementation.
- d'autre part, la valorisation énergétique et la valorisation des matériaux issus des déchets dangereux permet l'évitement d'émissions de polluants.

### QUELLE EVOLUTION ?

En 2013 l'entreprise ADISSEO PS n'a pas fait sa déclaration dans GERE. Elle était responsable de la production d'oxydes de soufre. Cela explique donc l'absence de ce composé cette année ainsi que la différence important de tonnage par rapport à 2012 (-277 tonnes).

Hors ADISSEO, l'évolution entre 2012 et 2013 est de -31%. Les déclarations en 2013 sont moins importantes sans pour autant que l'on dispose d'explications.

## Rejets atmosphériques : poussières, métaux lourds (Pb, As, Ni, Cd )

Près de **22 kg** de poussières et métaux lourds, correspondant à **du mercure**, ont été rejetés dans l'atmosphère par les installations de traitement de déchets dangereux de la région en 2013 selon les déclarations GERE. Indicateur i77

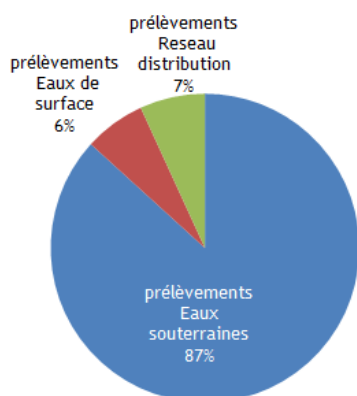
En 2011, les émissions de mercure déclarées par les installations de traitement de déchets dangereux était de 41,75 kg soit une baisse de 47%. Attention toutefois, ces émissions correspondaient à plus d'une dizaine d'installations contre une seule sur 2011. A périmètre équivalent, cette baisse est de 30%.

Cependant ce chiffre semble sous-estimé car certaines entreprises ont fait des déclarations incomplètes ou différentes de 2011 (certaines n'ont déclaré aucune émissions dans l'air en 2013 (pour des déclarations en 2011), d'autres ont déclaré que certains composantes, ...).

## Rejets aqueux : métaux lourds : Cd, AS, Pb, Hg

Près de **152 kg de métaux lourds** ont été rejetés dans l'eau par les installations de traitement de déchets dangereux de la région en 2013 selon les déclarations GERE. Indicateur i78

## Consommation en eau



En 2013, le traitement des déchets dangereux en Rhône-Alpes, par les installations du territoire, a demandé la consommation de **3.6 millions de m<sup>3</sup> d'eau<sup>2</sup>**. En comparaison aux données de consommations totales, le traitement de déchets dangereux ne représente que **0,03% des prélèvements d'eau totaux**.

87% des eaux prélevées sont des eaux souterraines, 7% sont dans le réseau et 6% sont des eaux de surface

Figure 1 : Prélèvements des eaux par les installations de traitement en Rhône-Alpes  
indicateur i81

### QUELLE EVOLUTION ?

La différence entre 2012 et 2013 est due à l'absence des données de l'entreprise ADISSEO PS :

- 2 millions de **de m<sup>3</sup> d'eau**

Hors ADISSEO, l'évolution entre 2012 et 2013 est de -8%.

Enfin, elles permettent également d'éviter la diffusion de polluants liés à une gestion non conforme de déchets dangereux diffus (rejet de solvants dans les réseaux, stockage de déchets dangereux en mélange en installation de stockage de déchets non dangereux,...).

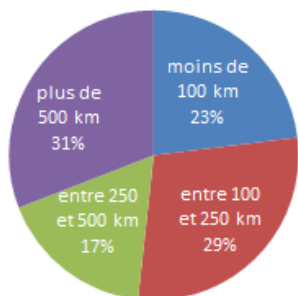
Ainsi, en 2011, on estime qu'environ **61% des déchets dangereux des ménages sont captés ainsi qu'environ 55% des déchets dangereux diffus des activités**. Les déchets diffus non captés sont soit traités en mélange dans des filières dédiées aux déchets non dangereux, soit rejetés dans les réseaux d'assainissement.

2—Hors traitement interne, cimentiers, et banalisation de DASRI

## Impacts du transport des déchets dangereux produits en Rhône-Alpes

L'impact du transport des déchets dangereux est significativement faible, face à l'impact environnemental du traitement de ces mêmes déchets.

Par exemple, en 2006, la part des émissions de GES liée au transport des DD était de 3% par rapport aux émissions totales transport + traitement.



En 2013, environ 52% des déchets dangereux produits en Rhône-Alpes parcourent moins de 250 km pour être traités. Il est également à noter que 17% du tonnage traité l'est dans le département où il a été produit.

Par contre, 31% d'entre eux parcourent plus de 500km.

Figure 2 : Distances parcourues par les déchets dangereux produits en Rhône-Alpes, en 2013 indicateur i53

En Rhône-Alpes, 9 plateformes multimodales (indicateur i56) sont identifiées dont :

- 3 plateformes Rail-route
- 5 plateformes fleuve-route
- 1 plateforme Rail-route-fleuve

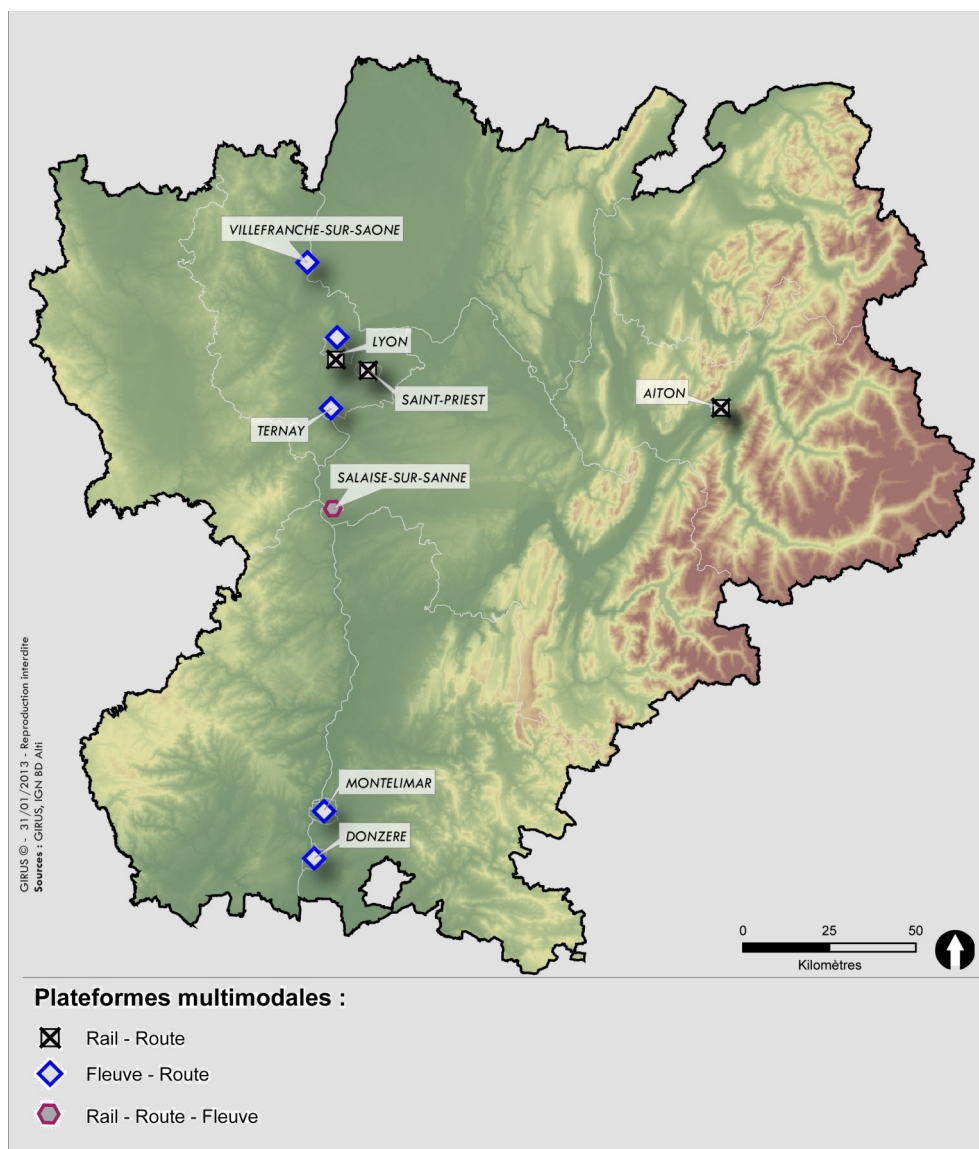


Figure 3 : Cartes de plateformes multimodales

Toutefois, en 2013, 38% des déchets parcourant plus de 500 km (soit près de **80 500 tonnes**) ont été transportées par transport alternatif (y compris les terres polluées). Il s'agit de :

- 94% ( 76 000 tonnes) de MIDD<sup>3</sup> et de REF<sup>4</sup> transportées depuis l'Isère jusqu'en Pays-de-la-Loire, par voie ferrée ;
- 6% (4 450 tonnes) de terres polluées ont été transportées par voir fluviale.

Indicateurs i54 et i55

Les impacts liés au transport des déchets sont ainsi déjà en partie réduits puisque, selon les données disponibles, les GES émis par le transport ferroviaire sont environ 3 fois moins importantes que les GES émis par le transport par route. De plus, les transports alternatifs permettent également de limiter les risques d'accidents.

## ② Impacts sur la santé

L'impact de la gestion des déchets dangereux sur la santé des salariés des installations de collecte, transit, regroupement, prétraitement, ou de traitement est complexe et il n'existe aujourd'hui que très peu d'information sur ce point.

Toutefois, des études spécifiques pourront apporter certains éléments clés relatif à ce point.

Concernant les risques de la gestion des déchets sur les travailleurs, en 2013 comme en 2012, 2 accidents du travail ont été recensés dans la base ARIA, , dans le cadre des métiers de collecte et de traitement des déchets dangereux. *Indicateur i90.*



## Pour aller plus loin

D'autres fiches de synthèse sont disponibles dans la rubrique SINDRA « les déchets dangereux »

- La prévention des déchets dangereux
- Les DEEE
- Le transport et le traitement des déchets dangereux
- Les déchets dangereux diffus
- Les déchets d'activités de soins DAS

3-Mâchefers d'Incineration de Déchets Dangereux

4- Résidus d'Épuration des Fumées

# Les indicateurs de suivi du PREDD 2010- 2013

## Axe 4 : Optimiser le regroupement des déchets dangereux et réduire les distances parcourues en incitant à une gestion de proximité

Indicateurs	unité	fréquence	Précision définition	Source / Fournisseur de la donnée	2010	2011	2012	2013
i53	km	annuelle	A partir des données BDREP éliminateurs, en comptant comme point d'arrivée, la localisation de l'installation de traitement et comme point de départ, la préfecture du département producteur du déchet (renseigné dans BDREP). Cette méthode suppose que l'ensemble des trajets sont faits par la route.	DREAL - IREP (fichier BDREP/REP Eliminateur France entière)	< 250 km : 311 621 t 250 - 500 km : 89 007 t > 500 km : 163 616 t	< 250 km : 303 383 t 250 - 500 km : 125 251 t > 500 km : 159 949 t	moins de 100 km : 166 852 t entre 100 et 250 km : 181 319 t entre 250 et 500 km : 121 967 t plus de 500 km : 205 189 t	moins de 100 km : 156 460 t entre 100 et 250 km : 194 656 t entre 250 et 500 km : 117 945 t plus de 500 km : 209 635 t

## Axe 5 : Privilégier les modes de transport alternatifs

Indicateurs	unité	fréquence	Précision définition	Source / Fournisseur de la donnée	2010	2011	2012	2013
i54	t/an	annuelle	Les modes alternatifs sont le train et le fleuve.	Enquête spécifique	67 772 t/an	58 990 t/an	88 840 t/an	80 473 t/an
i55	t/an	annuelle	Quantités de terres polluées à caractère dangereux produites en RA et transportées par modes alternatifs	Enquête spécifique	8 838 t/an	6 200 t/an	11 500 t/an	4 450 t/an
i56	nb	annuelle	Nombre de plateformes multimodales sur la région accueillant les DD	ADEME / SYPRED	9	9	9	9

## Axe 6 : Risques et santé

Indicateurs	unité	fréquence	Précision définition	Source / Fournisseur de la donnée	2010	2011	2012	2013
i61	nb; nb de jours d'arrêt	bisannuelle	Nombre d'accident du travail recensés en Rhône-Alpes dans le cadre des métiers de traitement de déchets dangereux, taux de fréquence et taux de gravité	CARSAT				
i90	nb	?	Hors installation de traitement de l'amiante liée et des DASRI, sauf si l'accident est directement lié à ces déchets	ARPI-DREAL	0	3	2	2

## Evaluation environnementale

	Indicateurs	unité	fréquence	Precision définition	Sources / Fournisseur de la donnée	2010	2011	2012	2013
175	Bilan des émissions CO2/GES liées au traitement des déchets dangereux traités en Rhône-Alpes	t eqCo2	annuelle	Sur la base des données d'émissions de CO2, de CH4 et de N2O, issues des installations de traitement en Rhône-Alpes, mentionnées dans IREP-BDREP, en appliquant la formule suivante : Eq CO2 (t) = CO2 (t) + (25 x CH4 (t)) + (298 x N2O (t)) Avec les potentiels de réchauffement Global (PRG) à 100 ans suivants (Source ADEME GIEC 2007) : • PRG du CH4 = 25, • PRG du N2O = 298. Concerner tous les modes de traitement à l'exception des cimenteries.	DREAL - IREP (fichier BDREP/IREP Eliminateur France entière)	NC	381 kt Eq Co2	478 kt Eq Co2	427 kt Eq Co2
175b	Bilan des émissions CO2/GES liées à l'incinération des déchets dangereux en Rhône-Alpes	t eqCo2	ponctuelle	Selon la méthode RDC validée par l'ADEME en 3 axes : CO2 émis directement, CO2 lié aux consommables, carbone évité par la production d'énergie et la valorisation des métaux.	SYPRED	NC	NC	2 500 kt Eq Co2 évité	3 954 kt EqCo2 Evité
176	Emissions de gaz acidifiants issues des installations de traitement de déchets dangereux en Rhône-Alpes : NOx, SOx	kg / an	annuelle	Sur la base des données d'émissions de NOx et SOx issues des installations de traitement en Rhône-Alpes, mentionnées dans IREP-BDREP.	DREAL - IREP (fichier BDREP/IREP Eliminateur France entière)	NC	928 t/an	638 t/an	228 t/an
177	Rejets atmosphériques des installations de traitement de déchets dangereux en Rhône-Alpes : poussières, métaux lourds (Pb, As, Ni, Cd)	kg / an	annuelle	Sur la base des données d'émissions issues des installations de traitement en Rhône-Alpes, mentionnées dans IREP-BDREP.	DREAL - IREP (fichier BDREP/IREP Eliminateur France entière)	NC	Poussières: 8,6 tonnes métaux lourds : 335 kg		Mercurie : 21,9
178	Rejets aqueux des installations de traitement de déchets dangereux en Rhône-Alpes : métaux lourds : Cd, As, Pb, Hg	kg / an	annuelle	Sur la base des données d'émissions issues des installations de traitement en Rhône-Alpes, mentionnées dans IREP-BDREP.	DREAL - IREP (fichier BDREP/IREP Eliminateur France entière)	NC	métaux lourds : 217 kg		métaux lourds : 151,6
180a	Consommation d'énergies des installations de traitement des déchets dangereux de Rhône-Alpes	MWh/an	bisannuelle	Somme pour toutes installations concernées Energies électriques et thermiques	enquête éliminateurs	NC	NC	CHALEUR : 181 365 MWh VAPEUR : 139 310 MWh ELECTRICITE : 48 250 MWh	NC
180b	Production d'énergies des installations de traitement des déchets dangereux de Rhône-Alpes	MWh/an	bisannuelle	Somme pour toutes installations concernées Energies électriques et thermiques	enquête éliminateurs	NC	NC		
181	Consommation en eau brute des installations de traitement des déchets dangereux de Rhône-Alpes	m3/an	annuelle	Somme pour toutes installations concernées définition d'eau brute, sur la base des prélèvements en eau de surface, eaux souterraines et réseaux. Cet indicateur distinguera, si possible, les consommations des 3 différents nappes.	DREAL - IREP (fichier BDREP/IREP Eliminateur France entière)	NC	4,27 millions de m3 eaux de surface : 7% eaux souterraines : 85% réseaux : 8%	6 millions de m3 eaux de surface : 4% eaux souterraines : 51% réseaux : 5%	3,516 millions de m3 eaux de surface : 6% eaux souterraines : 87% réseaux : 7%