

RAPPORT D'ÉTUDE

24/04/2012

N° INERIS- DRC-12-127742-04351A

Évaluation des risques sanitaires autour des installations d'incinération, de valorisation organique des déchets ménagers et de réinjection du biogaz de Strasbourg

INERIS

maîtriser le risque |
pour un développement durable |

Évaluation des risques sanitaires autour des installations d'incinération, de valorisation organique des déchets ménagers et de réinjection du biogaz de Strasbourg

Rapport réalisé pour la Société SENERVAL

Liste des personnes ayant participé à l'étude :

Aurélie DROISSART-LONG, Vincent GRAMMONT (Unité Impact Sanitaire et Expositions)

PRÉAMBULE

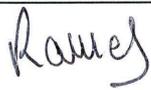
Le présent rapport a été établi sur la base des informations fournies à l'INERIS, des données (scientifiques ou techniques) disponibles et objectives et de la réglementation en vigueur.

La responsabilité de l'INERIS ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.

Les avis, recommandations, préconisations ou équivalent qui seraient portés par l'INERIS dans le cadre des prestations qui lui sont confiées, peuvent aider à la prise de décision. Etant donné la mission qui incombe à l'INERIS de par son décret de création, l'INERIS n'intervient pas dans la prise de décision proprement dite. La responsabilité de l'INERIS ne peut donc se substituer à celle du décideur.

Le destinataire utilisera les résultats inclus dans le présent rapport intégralement ou sinon de manière objective. Son utilisation sous forme d'extraits ou de notes de synthèse sera faite sous la seule et entière responsabilité du destinataire. Il en est de même pour toute modification qui y serait apportée.

L'INERIS dégage toute responsabilité pour chaque utilisation du rapport en dehors de la destination de la prestation.

	Rédaction	Vérification	Approbation
NOM	Aurélie Droissart-Long Vincent Grammont	Céline Boudet	Martine Ramel
Qualité	Ingénieurs de l'unité Impact Sanitaire et Expositions	Responsable de l'unité Impact Sanitaire et Expositions	Responsable du pôle Risques et Technologies Durables
Visa			

RESUME

En vue d'une modification de ses installations, SENERVAL, exploitant de l'unité d'incinérateur d'ordures ménagères (UIOM) de Strasbourg, a demandé à PÖYRY de rédiger un dossier de demande d'autorisation d'exploiter (DDAE). Les compétences de l'INERIS ont été sollicitées pour la rédaction du volet sanitaire de l'étude d'impact, sous la forme d'un rapport d'évaluation des risques sanitaires (ERS) liés aux émissions de l'installation prévues dans sa nouvelle configuration.

L'installation projetée comprend, d'après le projet présenté,

- 3 lignes d'incinération, avec 1 cheminée commune, pour l'incinérateur d'ordures ménagères,
- une unité de méthanisation de la fraction fermentescible puis traitement et valorisation du biogaz (réinjection dans le réseau de gaz urbain),
- une installation de maturation et d'élaboration des mâchefers (IME).

La présente étude consiste à mener une évaluation des risques sanitaires pour l'ensemble du site de Strasbourg en suivant la méthodologie présentée dans les guides méthodologiques de référence :

- le guide INERIS validé par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable : « Substances chimiques, Évaluation des risques sanitaires dans les études d'impact des installations classées », 2003;
- le guide de l'Institut de Veille Sanitaire : guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact, février 2000.

L'environnement du site est une zone d'activités économiques (industrielles). Des habitations et des zones agricoles ont également été identifiées dans un rayon proche du site (3 km).

Les émissions du site considérées comprennent :

- les émissions atmosphériques canalisées par l'incinérateur (une cheminée comprenant les trois conduits) ;
- les émissions atmosphériques diffuses de poussières de la plateforme mâchefers ;
- les émissions atmosphériques canalisées de l'unité de méthanisation.

En l'absence de données exploitables à ce stade, les émissions diffuses de la plateforme mâchefers ne sont pas quantifiées. Cependant, l'éloignement des habitations et des cultures les plus proches permet d'écarter un potentiel significatif d'exposition par ingestion et par inhalation aux substances émises par la plateforme pour les résidents. Toutefois, il serait intéressant de mieux connaître les émissions diffuses de l'installation (dont la plateforme mâchefer) afin de s'assurer que les travailleurs des entreprises voisines ne sont pas exposés.

L'INERIS attire ainsi l'attention sur l'intérêt dans le cadre de la surveillance environnementale de l'installation, d'obtenir des données de surveillance de l'air à proximité immédiate du site (prélèvements de poussières et analyses de leur composition).

L'évaluation quantitative des expositions et des risques attribuables aux émissions canalisées de l'installation (incinérateur et unité de méthanisation) a été menée à partir des résultats de la modélisation de la dispersion et des transferts des substances émises, pour les **traceurs de risque choisis en fonction de leur flux et de leur toxicité respectifs** : NO₂, SO₂, COV (benzène), PM2.5, PM10, HCl, HF, NH₃, H₂S, arsenic, cadmium, chrome VI, manganèse, mercure, nickel, plomb et dioxines-furanes (PCDD/F). Elle se traduit par le calcul de quotient de danger QD pour les effets à seuil et d'excès de risque individuel (ERI) pour les effets sans seuil.

Sur la base des prévisions d'émission fournies par INGEVALOR et PÖYRY pour le compte de SENERVAL, l'évaluation quantitative des risques sanitaires aboutit aux conclusions suivantes :

- Les quotients de danger calculés pour les expositions aiguës par inhalation sont inférieurs à 1 et indiquent donc l'absence de risque aigu préoccupant par inhalation attribuable aux émissions en fonctionnement normal de l'installation ;
- Les concentrations maximales estimées pour SO₂, NO_x et les particules sont inférieures aux valeurs guides de gestion sanitaire de l'OMS correspondantes ;
- Les quotients de danger calculés pour les expositions chroniques par inhalation ou par ingestion sont à inférieurs à 1 (individuellement pour chaque substance, ainsi que la somme toute substance et toute voie confondues) et indiquent donc l'absence de risque chronique préoccupant pour les effets à seuil attribuables aux émissions de l'installation ;
- Les excès de risque individuel par inhalation ou par ingestion sont inférieurs au repère de 10⁻⁵ à la fois pour les composés organiques volatils et les métaux et indiquent donc l'absence de risque chronique préoccupant pour les effets sans seuil attribuables aux émissions de l'installation ;

L'interprétation de ces résultats doit rester prudente car ceux-ci résultent d'**hypothèses** et sont soumis à des **incertitudes** justifiées et explicitées dans le rapport. Autant que possible, les **hypothèses sont raisonnablement majorantes pour l'estimation des risques, conformément aux principes de prudence et de proportionnalité de la méthodologie.**

En conclusion, **les indicateurs de risque calculés à partir des hypothèses d'émissions prévues par l'exploitant sont inférieurs aux repères pour tous les traceurs de risque. La situation, telle que prévue dans le projet de modification de l'installation, est donc non préoccupante du point de vue de la santé des populations présentes autour du site dans un contexte de fonctionnement normal.**

Afin de garantir l'absence d'impact préoccupant attribuable aux émissions de l'installation, la **surveillance de ses émissions ainsi que des concentrations dans les milieux** doit être maintenue et pourrait être révisée par l'exploitant pour plus de pertinence, conformément aux règles de l'art actuelles. **L'attention portera en priorité sur les substances contribuant le plus aux niveaux de risque estimés, à savoir : l'arsenic et le cadmium pour l'inhalation ; le plomb et les dioxines pour l'ingestion** et sur les substances caractéristiques des émissions diffuses (poussières et métaux lourds).