

## **Comparaison des rejets atmosphériques du traitement TDN AREVA Malvés avec l'incinérateur de Lunel**



### **Résumé**

Les rejets gazeux de l'installation TDN AREVA qui traite 20 000 m<sup>3</sup> d'effluents nitrés dans un four en brûlant 5 700 t de charbon ont été comparés à ceux de l'incinérateur de Lunel traitant 120 000 t d'ordures ménagères (> 200 000 habitants).

Les quantités annuelles d'oxydes d'azote et de dioxyde de soufre rejetées par l'installation TDN sont supérieures à celles de l'incinérateur, respectivement de 33 et 470 %. Les rejets d'acide fluorhydrique et poussières sont également 4,7 et 7,7 fois plus élevés pour l'installation TDN.

Les concentrations en éléments polluants des rejets TDN sont de 5 à 10 fois supérieures à celles de l'incinérateur, par exemple 500 mg NO<sub>x</sub>/m<sup>3</sup> gaz pour TDN AREVA contre moins de 71 mg/m<sup>3</sup> pour l'incinérateur.

Les rejets atmosphériques de l'installation TDN AREVA aux portes de Narbonne sont quantitativement supérieurs en flux et en concentration à ceux d'un incinérateur d'OM de plus de 200 000 h comme celui de Lunel. Les impacts sanitaires: sur-incidences de cancers dans la population des communes riveraines de l'incinérateur de Lunel soulèvent les plus vives inquiétudes pour les habitants de la Narbonnaise.

## **Introduction**

Le traitement TDN des effluents d'AREVA Malvési consiste à brûler les nitrates dans un four à charbon à 850°C. Malgré un traitement des gaz, les rejets atmosphériques s'avèrent particulièrement élevés tant en quantité (flux) qu'en concentration et en diversité de polluants émis. Le profil des émissions de ce traitement thermique semblant se rapprocher de traitement thermique de déchets par incinération (rapport RUBRESUS novembre 2016), les rejets de l'installation TDN ont été comparés à ceux d'un incinérateur d'ordures ménagères, celui de Lunel-Viel. Les réglementations appliquées à l'installation TDN ont été également examinées.

### **1. Quantités en rejets atmosphériques TDN AREVA / incinérateur**

#### ***1.1. Caractéristiques des installations***

L'installation TDN AREVA traite 20 000 m<sup>3</sup> d'effluents nitrates/an par combustion-gazéification de 5 700 t de charbon bitumineux, dans un four à 850°C. Les gaz produits par le four DMR sont filtrés (poussières) puis brûlés dans un four à gaz (traitement imbrûlés) et traités par SCR (Selective Catalytic Reduction) pour réduire la teneur des gaz en oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>). Il n'y a pas de traitement des dioxines ni neutralisation des acides. Les rejets atmosphériques en sortie cheminée représentent 40 000 m<sup>3</sup> de fumées/h soit 12 000 m<sup>3</sup> en gaz sec/h, 24 h/24 et 330 j/an.

L'incinérateur Ocréal/SITA de Lunel-Viel (34), construit en 1999 traite environ 120 000 t/an d'ordures ménagères et déchets non recyclables correspondant à un bassin de population de plus de 200 000 habitants, pouvant atteindre avec l'afflux touristique estival sur le littoral héraultais près de 300 000 h. L'incinérateur est équipé de traitement de gaz : neutralisation des acides (bicarbonate), traitement des NO<sub>x</sub> par SCR (comme TDN) et des dioxines (charbon actif). Les rejets atmosphériques représentent 95 000 m<sup>3</sup> (sec)/h en continu.

#### ***1.2. Flux de polluants atmosphériques rejetés***

Le tableau 1 indique les flux annuels des principaux constituants des rejets atmosphériques des 2 installations.

Il apparaît que les émissions en oxyde d'azote NO<sub>x</sub> de l'installation TDN (38 880 kg/an) sont 33% plus fortes que l'incinérateur de Lunel (29 238 kg/an).

Les rejets en dioxyde de soufre (19 440 kg/an) sont 4,7 fois plus élevés que ceux de l'incinérateur (4 144 kg/an).

Les émissions TDN AREVA en acide chlorhydrique (3 888 kg/an) sont inférieures de 21% par rapport à l'incinérateur (4 722 kg/an) mais celles d'acide fluorhydrique (146 kg/an) sont près de 4 fois plus élevées que l'incinérateur (43 kg/an).

Concernant les métaux lourds (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, hors mercure et cadmium) les fumées de TDN rejettent près de 12 kg/an, soit 80% du flux en métaux de l'incinérateur (15 kg/an).

Le flux de rejet de poussières de TDN AREVA (2 916 kg/an) est 7,7 fois plus important que l'incinérateur (378 kg/an).

Les rejets de dioxines n'ont pas été chiffrés par AREVA. Ceux de l'incinérateur doivent être inférieur à 30 mg/an selon l'arrêté préfectoral et sont de 0,084 mg/an.

**Tableau 1 : Rejets atmosphériques de l'installation TDN AREVA et de l'incinérateur de Lunel**

	AREVA Malvés Traitement des nitrates DDAE ICPE 2016	Incinérateur Lunel Ocréal/SITA (rapport Activités 2014)
Déchet traité	Effluents nitrates d'uranium	Ordures ménagères + déchets non recyclables
Quantité traitée	20 000 m <sup>3</sup> /an (+ 5 700 t charbon)	120 000 t/an (> 200 000 habitants)
<b>Rejets gazeux m<sup>3</sup>/h (gaz sec)</b>	<b>12 000</b>	<b>95 000</b>
<b>Oxydes d'azote NO<sub>x</sub> kg/an</b>	<b>38 880</b>	<b>29 238</b>
<b>Dioxyde de soufre SO<sub>2</sub> kg/an</b>	<b>19 440</b>	<b>4 144</b>
<b>Acide chlorhydrique HCl kg/an</b>	<b>3 888</b>	<b>4 722</b>
<b>Acide fluorhydrique HF kg/an</b>	<b>146</b>	<b>43</b>
<b>Métaux lourds (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V) kg/an</b>	<b>12</b>	<b>15</b>
<b>Poussières kg/an</b>	<b>2 916</b>	<b>378</b>
<b>Dioxines mg/an</b>	<b>?? (??)</b>	<b>0,084 mg/an (arrêté 30 mg/an)</b>

## 2. Concentrations des fumées en polluants

Le tableau 2 indique les concentrations des fumées (gaz sec) de l'installation TDN AREVA et de l'incinérateur de Lunel.

**Tableau 2 : Concentrations des rejets atmosphériques de l'installation TDN AREVA et de l'incinérateur de Lunel**

	AREVA Malvés Traitement des nitrates DDAE ICPE 2016	Incinérateur Lunel Ocréal/SITA (rapport Activités 2014)
<b>Oxydes d'azote NO<sub>x</sub> mg/m<sup>3</sup></b>	<b>500</b>	<b>&lt; 71</b>
<b>Dioxyde de soufre SO<sub>2</sub> mg/m<sup>3</sup></b>	<b>300</b>	<b>&lt; 9</b>
<b>Acide chlorhydrique HCl mg/m<sup>3</sup></b>	<b>50</b>	<b>&lt; 9</b>
<b>Acide fluorhydrique HF mg/m<sup>3</sup></b>	<b>5</b>	<b>0,3</b>
<b>Métaux lourds (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V) mg/m<sup>3</sup></b>	<b>6</b>	<b>&lt; 0,3</b>
<b>Poussières mg/m<sup>3</sup></b>	<b>40</b>	<b>&lt; 1</b>
<b>Dioxines ng/m<sup>3</sup></b>	<b>???</b>	<b>0,007 (arrêté 0,1 ng/m<sup>3</sup>)</b>

La concentration annoncée en NO<sub>x</sub> du rejet TDN AREVA (500 mg/m<sup>3</sup>) est 7 fois plus élevée que pour l'incinérateur (71 mg/m<sup>3</sup>) et celle en dioxyde de soufre (300 mg/m<sup>3</sup>) de plus de 30 fois (9 mg/m<sup>3</sup>).

Les teneurs des rejets TDN AREVA en acides chlorhydrique et fluorhydrique (50 et 5 mg/m<sup>3</sup>) sont près de 5 et 10 fois plus élevées que celles de l'incinérateur.

Malgré la filtration des poussières des gaz, la concentration des rejets en poussières de l'installation TDN est de 40 mg/m<sup>3</sup> contre moins de 1 mg/m<sup>3</sup> pour l'incinérateur, soit 40 fois plus.

### **3. Définition et réglementation des incinérateurs**

L'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 définit ainsi les installations d'incinération : « *tout équipement ou unité technique fixe ou mobile destiné spécifiquement au traitement thermique de déchets, avec ou sans récupération de la chaleur produite par la combustion. Le traitement thermique comprend l'incinération par oxydation ou tout autre procédé de traitement thermique, tel que la pyrolyse, la gazéification ou le traitement plasmatique* ».

Le traitement TDN est un traitement thermique comprenant un four à charbon à lit fluidisé où un processus de combustion est réalisé à 850°C selon des conditions d'oxydation incomplète de gazéification en hydrogène et monoxyde de carbone pour le traitement des déchets liquides: effluents nitrés.

La demande d'autorisation d'exploitation de l'installation TDN se réfère à une réglementation générale des ICPE du 2 février 1998, comme une cave coopérative ou une carrière, et ne fait pas état de la réglementation qui s'applique aux installations de traitement thermique comme les incinérateurs (arrêtés 20 septembre 2002 et 13 avril 2010).

Les valeurs limites des concentrations des rejets atmosphériques sont moins contraignantes pour l'ICPE TDN que pour celles s'appliquant aux incinérateurs. Par exemple, pour les oxydes d'azote NO<sub>x</sub> : 500 mg/m<sup>3</sup> gaz pour TDN au lieu de 80 mg/m<sup>3</sup> de gaz pour l'incinérateur de Lunel (arrêté préfectoral 8/11/2012).

### **Discussion conclusion**

Les rejets atmosphériques de l'installation TDN AREVA s'avèrent supérieurs à ceux d'un incinérateur comme celui de Lunel qui traite les ordures ménagères de plus de 200 000 habitants. Avec l'installation TDN AREVA aux portes de Narbonne, c'est comme si on installait un incinérateur au centre de stockage d'OM de Lambert de Narbonne qui collecte les ordures du département.

Les quantités annuelles d'oxydes d'azote et de dioxyde de soufre rejetées par l'installation TDN sont supérieures à celles de l'incinérateur de Lunel, respectivement de 33 et 470 %. Les rejets d'acide fluorhydrique et poussières sont également 4,7 et 7,7 fois plus élevées pour l'installation TDN. Les métaux lourds, les composés organiques volatils comme le bi-phtalate s'ajoutent. Sans compter les dioxines que la combustion de charbon produit comme le précise l'agence américaine de protection de l'environnement (rapport EPA AP-42). Alors que l'incinérateur de Lunel est équipé d'un traitement des dioxines, celui de TDN AREVA ne l'est pas.

Les impacts sanitaires des rejets d'incinérateurs sont connus depuis longtemps. A Lunel, les études épidémiologiques montrent une sur-incidence de cancers dans la population des communes avoisinantes de l'incinérateur (Lansargues, ...), dans un rayon de 5 à 10 km et même au-delà. Des experts en santé comme le professeur C. Sultan, chef du service endocrinologie pédiatrique du CHU de Montpellier ou encore le professeur D. Belpomme, cancérologue, alertent sur les risques des dioxines, bisphénol, notamment pour les femmes et enfants, liés aux effets de perturbateurs endocriniens, à l'accumulation de ces substances dans l'organisme et effets « cocktails » de ces polluants. Les émissions atmosphériques d'un incinérateur peuvent toucher un rayon de 5 à 10 km.

Les rejets atmosphériques de l'installation TDN AREVA aux portes de Narbonne (à moins de 2 km pour les quartiers les plus proches) sont supérieurs en flux et en concentration à ceux d'un incinérateur d'OM de plus de 200 000 h comme celui de Lunel. Les impacts sanitaires: sur- incidences de cancers dans la population des communes riveraines de l'incinérateur de Lunel soulèvent les plus vives inquiétudes pour les habitants de la Narbonnaise.