

Service émetteur : Unité prévention et promotion de la santé
environnementale
Affaire suivie par : Florence GUIHENEUF
Courriel : ars-oc-dd11-sante-environnement@ars.sante.fr
Téléphone : 04 68 11 55 30
Réf. : DD1120230713
Date : 17/07/2023

Monsieur le Préfet
Direction de la légalité et de la citoyenneté
Bureau des élections, des libertés publiques et
des affaires générales
52 rue Jean Bringer
11836 CARCASSONNE Cedex 09

Objet : avis – création d'un crématorium à Narbonne - compléments

Par courrier en date du 11 avril 2023, l'Agence Régionale de Santé (ARS) Occitanie a été consultée par vos services pour avis sur le dossier du projet de crématorium à Narbonne présenté par la société du crématorium de Saint-Rose.

Par courrier du 22 mai 2023, je vous ai transmis mes observations et demandes de compléments qui ont été adressées au pétitionnaire. Le 30 juin 2023, vous avez communiqué à mes services la réponse du pétitionnaire. Suite à la réception des éléments de réponse de la part du pétitionnaire, vous trouverez ci-dessous mes observations

1. Présentation du dossier

Les références réglementaires ont été actualisées, une description plus précise du crématorium est effectuée.

2. Hauteur de la cheminée

L'arrêté du 28 janvier 2010 relatif à la hauteur de la cheminée des crématoriums et aux quantités maximales de polluants contenus dans les gaz rejetés à l'atmosphère fixe la hauteur minimale de la cheminée ainsi que les valeurs limites d'émission de polluants dans les gaz.

Cet arrêté fixe une hauteur minimale de cheminée H_0 selon le calcul suivant : $H_0 = 1,05 * h_i$

Où h_i est :

- soit la hauteur du faîte du bâtiment où se trouve la cheminée ;
- soit la hauteur des obstacles naturels ou artificiels d'une largeur supérieure à 10 mètres situés à une distance horizontale de la cheminée inférieure ou égale à 30 mètres (non concerné).

H_0 est la plus grande des valeurs $1,05 \times h_i$ calculées ; en tout état de cause, H_0 ne doit pas être inférieure à 6 mètres par rapport au plan de pose du four.

Dans l'évaluation environnementale, la hauteur du faitage h_i est de **11,80 m**.

Le calcul de H_0 présente une erreur, puisqu'il est noté : $H_0 = 1,05 * 10,80$ soit 11,34 m.

Or dans la note de présentation $h_i = 11,06$ m, $H_0 = 1,05 * 11,06$. Le calcul donne $H_0 = 11,613$ m.

Il est ensuite indiqué que la hauteur de la cheminée a été fixée à 11,6 m (évaluation environnementale) ou 11,62 m (note de présentation, présentation architecturale). La valeur de 11,62 m est conforme à l'arrêté du 28 janvier 2010. Les valeurs et les calculs doivent être vérifiés et cohérents entre les différents documents.

3. Caractéristiques du crématorium

Ce crématorium doit être conforme aux prescriptions de l'arrêté du 11 avril 2023 fixant les caractéristiques techniques applicables aux crématoriums et aux appareils de crémation. Cet arrêté est applicable depuis le 1^{er} juin 2023.

Il est indiqué dans la note de présentation que l'appareil sera conforme à la disposition suivante :

- Ouverture de l'appareil de crémation destinée à l'introduction du cercueil d'une dimension minimale de 100 cm sur 100 cm.

Or, le pétitionnaire précise dans ses observations que ce critère n'est pas réalisable. Il est noté dans l'évaluation environnementale et dans la réponse que les dimensions seront de 80 cm * 100 cm, cela est justifié. Aussi, il convient d'indiquer les bonnes dimensions de l'appareil dans l'ensemble des documents.

4. Etude d'impact

4.1. Eaux usées

Pendant la phase des travaux, les eaux usées seront collectées et envoyées dans une station d'épuration acceptant les apports extérieurs. Les coordonnées de cette station d'épuration sont à préciser.

Pour la phase d'exploitation, dans la 1^{re} version du dossier, il était indiqué : les eaux usées seront collectées par le réseau collectif d'assainissement et traitées à la station d'épuration de Narbonne. Selon le bureau d'études, l'impact du projet (28 équivalents habitant (EH)) sur le réseau d'eaux usées est très faible par rapport à la capacité de la station d'épuration (120 000 EH).

Dans la 2^{de} version, il est indiqué que le crématorium ne pourra être raccordé au réseau d'assainissement collectif et que par conséquent, il disposera d'un dispositif d'assainissement autonome, pour 6 EH soit 900 L/H.

Le nombre d'équivalent habitant n'est pas le même entre les 2 versions. Dans la mesure du possible, il convient de se raccorder au réseau d'assainissement collectif. Dans le cas, où un assainissement non collectif serait mis en place, le SPANC devra donner son autorisation.

4.2. Ressource en eau

La consommation journalière est estimée à 1 m³/j.

4.3. Dispersion des polluants atmosphériques gazeux et particuliers

Pour le monoxyde de carbone, la VTR retenue est celle de l'OHEAA en 1999. Cependant, l'OMS a fixé des valeurs guides en 2021, pour des expositions aiguës de différentes durées. Le choix de la VTR (23 000 µg/m³ pour une durée d'exposition d'1 h) de l'OHEAA a été justifié. Les VTR ont été ajoutées pour des expositions de 1h : 35000 µg/m³, 8h : 10000 µg/m³, 24 h : 4000 µg/m³. Il s'agit des VTR de l'OMS.

5. Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS)

5.1. Évaluation des risques sanitaires par voie d'exposition par inhalation

5.1.1. *Effet à seuil, exposition aiguë*

Les concentrations maximales modélisées horaires ou journalières pour cette étude, ont permis d'évaluer les quotients de danger (QD) pour les effets à seuil par inhalation, lors d'une exposition aiguë.

Nature des polluants	Concentration maximale modélisée Cm ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VTR ou VG* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	QD substance Cm/VTR	Système cible
Dioxyde de soufre	0,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (24h)	30	$6.6 \cdot 10^{-2}$	respiratoire
Dioxydes d'azote	19,1 (1 h) /1,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (24h)	200/25	Cm < VG : $9,5 \cdot 10^{-2}$ / $4,4 \cdot 10^{-2}$	respiratoire
Poussières PM10	$7,5 \cdot 10^{-3}$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (24 h)	45	Cm < VG : $1,7 \cdot 10^{-4}$	respiratoire
Poussières PM 2.5	$9,5 \cdot 10^{-3}$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (24 h)	15	Cm < VG : $6.3 \cdot 10^{-4}$	respiratoire
CO	1,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1h)	23000	$5,2 \cdot 10^{-5}$	cardiovasculaire
Benzène	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (24h)	27	$1,9 \cdot 10^{-2}$	hématologique
Acide chlorhydrique	0,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1h)	2100	$3,8 \cdot 10^{-4}$	respiratoire

*VG = Valeur Guide

Pour l'exposition aiguë, il a été précisé la durée d'exposition pour les concentrations maximales horaires ou journalières. Le calcul du QD du CO reste inférieur à 1, pour les différentes VTR correspondant aux différentes durées d'exposition.

5.1.2. *Effet à seuil, exposition aiguë*

Pas d'observation

5.2. Évaluation des risques sanitaires par voie d'exposition par ingestion

5.2.1. *Effet à seuil*

L'étude ne précise pas le mode de calcul des DJE. Des DJE sont calculées pour les enfants : 6 classes d'âge (< 18 ans) et pour les adultes : une classe d'âge. L'étude ne précise pas la DJE pour un enfant.

L'étude ne distingue pas les DJE pour une exposition liée à l'ingestion de sol et une exposition liée à l'ingestion d'aliments provenant de cette zone. Les enfants, notamment les plus jeunes ingèrent plus de sol que les adultes. Il aurait été intéressant de comparer l'ingestion de sol / l'ingestion d'aliments ; pour les enfants et les adultes.

Des corrections ont été apportées au tableau 20. Les QD calculés pour les dioxines-furanes sont correctes.

Cependant, ce tableau présente toujours des erreurs.

Pour le calcul des QD du mercure organique

Par exemple si l'on calcule le QD pour le mercure organique, pour un enfant de 1 à 3 ans, on obtient

QD = DJE/VTR

$QD = 9,4 \cdot 10^{-8} / 6 \cdot 10^{-1}$

$QD = 1,57 \cdot 10^{-7}$

Or dans le tableau 20 la valeur indiquée est de $4,7 \cdot 10^{-7}$.

Il en est de même pour l'ensemble des QD du mercure inorganique et inorganique, pour toutes les classes d'âge. De plus, les QD indiqués pour les dioxines furanes sont identiques à celle du mercure inorganique.

Les calculs et valeurs des QD du tableau 20 doivent être à nouveau vérifiés.

5.2.2. Effet sans seuil

Il n'y a pas d'évaluation pour les effets sans seuil des dioxines - furanes. L'explication est fournie dans l'EQRS.

5.3. Risques cumulés

Les EQRS sont réalisées substance par substance. Les risques cumulés peuvent être estimés en additionnant les risques déterminés pour les différentes substances pour tous les systèmes cibles. Cette démarche s'applique uniquement aux effets chroniques.

Les résultats sont présentés dans le tableau 21. Les substances n'ayant pas de VTR mais uniquement une valeur guide ne sont pas prises en compte.

Dans la 1^{re} version du tableau, la somme des QD maxima pour l'ingestion était de $1,8 \cdot 10^{-4}$ dans la 2nde version, il est de $1,6 \cdot 10^{-2}$.

Les résultats, les calculs et données présentées dans le rapport EQRS doivent être vérifiés et corrigés.

5.4. Conclusion

Les calculs et résultats doivent être à nouveau vérifiés, dans les parties sur l'exposition par ingestion et sur les risques cumulés.

6. Bruit

Des mesures de bruit ont été réalisées dans des propriétés voisines du site afin de déterminer le niveau de bruit résiduel :

- Point 1 : 36 dB(A) en période nocturne et 39 dB(A) en période diurne.
- Point 2 : 37 dB(A) en période nocturne et 41 dB(A) en période diurne.

Les niveaux de bruit des différentes sources ont été évalués :

- Aéroréfrigérant et ventilateurs à 10 m : 40 dB (A) ;
- Véhicules à 1 m : 50 dB (A).

Le niveau sonore global a été estimé en additionnant le bruit résiduel et le niveau de bruit des différentes sources, sur le parking et au niveau des premières habitations. L'émergence estimée au niveau du parking est de 11,3 dB(A) et de 0 dB(A) au niveau des premières habitations. Au niveau des habitations, l'émergence globale de 3 dB(A) est respectée.

Les estimations du niveau de bruit ont été uniquement faites pour le niveau global. Il convient de calculer

également les émergences spectrales. L'émergence spectrale est définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant dans une bande d'octave normalisée, comportant le bruit particulier en cause, et le niveau de bruit résiduel dans la même bande d'octave.

Par ailleurs, suivant la durée d'apparition du bruit, un coefficient de pondération peut être appliqué (article R.1336-7 du code de la santé publique) pour l'émergence globale.

Des mesures de bruit pourront être effectués lorsque l'installation sera en fonctionnement.

7. Conclusion

Le dossier présenté par la société du crématorium de Sainte Rose est incomplet et comporte des erreurs. Des compléments ou des vérifications doivent être effectuées sur les points suivants :

- Hauteur de la cheminée ;
- Dimension de l'ouverture de l'appareil de crémation destinée à l'introduction du cercueil
- Pendant la phase des travaux, le lieu de rejet des eaux usées ;
- Les prévisions de volume d'eaux usées rejetées. Des différences sont notées entre les 2 versions de l'étude d'impact ;
- Pour le bruit, calcul des émergences spectrales.

L'étude quantitative des risques sanitaires doit être corrigée et complétée, les calculs vérifiés ; les observations sur l'EQRS sont précisées dans la partie 5 de cet avis.

P/Le Directeur Général de l'ARS Occitanie
Le directeur de la délégation départementale de l'Aude


Xavier CRISNAIRE

