



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



Toulon, le 21 MARS 2022

Délégation Départementale du VAR

Service Santé-Environnement

Affaire suivie par : A.MURIEL

Téléphone : 04 13 55 89 28

Courriel : ars-paca-dt83-sante-environnement@ars.sante.fr

Réf : DD83/SE/2022/ *MS*

P.J. :

Copie à :

Le Directeur Général

à

DREAL

UD83 – Pôle déchets

244 avenue de l'infanterie de marine

BP 50520

83041 TOULON cedex 9

OBJET : HYERES – ICPE/DAENV - Méthanisation des boues de la STEP de l'Almanarre
V/Ref : compléments du 28/02/22 via GUN (n°AIOT 0100000654) – affaire suivie par B. Patouillet

Suite à l'avis de mes services du 27 septembre 2021, des compléments ont été apportés par le pétitionnaire afin de répondre aux interrogations latentes sur les risques sanitaires engendrés par les installations.

L'avis ci-dessous reprend les observations sur les modifications apportées au dossier :

Concernant les effets du projet sur la santé des populations :

L'unité de méthanisation est soumise à la directive IED (rubrique 3532 « Valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes ») : une interprétation de l'Etat des Milieux (IEM) a donc été réalisée en plus de l'évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS). Le dossier présente la démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques décrite dans le guide de l'INERIS de 2013 en 4 étapes :

- Evaluation des émissions de l'installation

Seules les émissions canalisées sont retenues pour la suite de l'étude, ce qui paraît raisonnable.

La référence à l'arrêté préfectoral de 2007 a été retirée, les VLE applicables sont celles définies en 2018 par les arrêtés ministériels de prescription générale (AMPG). Cependant, étant donné leur faible puissance, les deux chaudières ne sont plus classées au titre des ICPE. Les valeurs indiquées dans le dossier sont donc données à titre de référence sans nécessité de les respecter. La comparaison aux valeurs émises par les chaudières biogaz et gaz naturel montrent que celles-ci se situent en deçà des VLE.

Il est bien noté que la chaudière biogaz fonctionnera en secours en cas de maintenance des pompes à chaleur (<500h/an), et la chaudière au gaz naturel continuera à ne fonctionner qu'en secours de la chaudière biogaz (<500h/an), comme actuellement.

Dans la partie « flux massiques annuels des polluants » en situation actuelle et projetée, ce sont les VLE des AMPG qui ont été prises comme base pour montrer que les émissions diminueront de 94%.

En fait la seule variable est la durée de fonctionnement annuel autorisée (passage de 8760 à 500h/an pour du secours) : un calcul rapide avec la réduction de cette valeur donne le même résultat : -94% de réduction du temps de fonctionnement autorisé. Le flux horaire sera quant à lui identique.

- Les données sont éparpillées et pas forcément dans l'ordre attendu, ce qui ne facilite pas la compréhension. La partie sur les émissions doit être éclaircie en précisant les flux horaires et annuels, les émissions mesurées sur les trois dernières années, comparées aux VLE, l'estimation des émissions futures... Tous les polluants potentiellement présents doivent être listés.

En effet, les émissions futures (fonction du temps de fonctionnement projeté) constituent un critère essentiel qui doit servir de base à l'évaluation de risque sanitaire.

- Evaluation des enjeux et des voies d'exposition

La STEP de l'Almanarre est située dans un environnement essentiellement agricole et naturel éloigné de plus de 650 m des premières zones d'habitations denses. Les habitations les plus proches concernent les habitations dispersées parmi les serres agricoles au Nord et à l'Ouest du site ; la plus proche étant située à environ 85 m au Nord-Ouest des limites de propriété et à plus de 115 m du gazomètre (équipement de l'unité de méthanisation la plus proche). Un établissement de santé est recensé à 880m, une école à 530m à l'ouest.

Le dossier indique qu'aucune habitation n'est localisée sous les vents dominants dans un rayon de 1 km.

- La rose des vents doit figurer à cette étape.

Une modélisation de dispersion atmosphérique des NOx est présentée dans l'IEM, avec la seule contribution des installations dans l'état actuel et dans le futur.

- Il serait judicieux de présenter aussi une modélisation dans l'ERS (possible à l'étape suivante lorsque les polluants retenus auront été définis). Une représentation des concentrations globales (bruit de fond + pollution induite par l'installation) permettra de visualiser le niveau d'exposition des populations. Les bornes utilisées devront être représentatives des seuils de référence : 40 µg/m³ (décret 2010 sur la qualité de l'air) et 10 µg/m³ (ligne directrice OMS 2021)

La voie d'exposition par inhalation a été la seule retenue pour la suite de l'étude. Les autres voies d'exposition ont été évoquées : la voie cutanée est écartée du fait de l'absence d'exposition directe de la population. La voie par ingestion (présence de jardins à proximité) est également exclue du fait de la volatilité des composés (pas de métaux lourds résiduels), sans risque de bioaccumulation dans les sols et donc dans les plantes.

- Les compléments sur ce point sont satisfaisants.

Un schéma conceptuel succinct est présenté.

- Il manque le terme inhalation pour définir la voie d'exposition, information indispensable du schéma.

Le choix des polluants traceurs de risque identifiés a été détaillé et justifié ; les oxydes d'azote, de soufre, le CO ainsi que les COV (représentés par le benzène) sont caractéristiques de l'activité de combustion du biogaz et ainsi retenus pour la suite de l'étude (les métaux lourds et HAP étant jugés très largement minoritaires).

Par contre cette étape de sélection intervient avant la quantification de toutes les émissions, ce qui paraît peu logique dans la démarche. Il convient de présenter toutes les sources d'émissions, de les quantifier, puis de choisir les traceurs de risque qui seront utilisés en fonction de la disponibilité de VTR. Seules les substances bénéficiant de VTR peuvent être utilisées comme base pour l'EQRS.

L'existence ou non de valeurs toxicologiques de référence pour ces paramètres n'est pas évoquée, alors que des VTR ont été définies (pour le benzène, l'ANSES a notamment fixé la VTR à seuil à 10 µg/m³). Dans le cas présent, l'exposition n'étant pas chronique mais ponctuelle (liée au fonctionnement de secours), on peut comprendre que les VTR ne seront finalement pas utilisées. Ceci doit être explicité dans les documents.

- Examen de l'IEM

Cette étude doit permettre d'évaluer la compatibilité de l'état actuel des milieux autour de l'installation avec les usages constatés. La démarche consiste à comparer les concentrations mesurées avec les valeurs réglementaires ou indicatives sur la qualité des milieux applicables, ou si elles n'existent pas, à réaliser une quantification partielle des risques.

Dans le cas présent, les valeurs utilisées comme témoins sont issues des données d'Atmosud : stations de mesures de la zone de Toulon ou modélisation sur la commune de Hyères. Si ces données générales peuvent constituer un complément à l'étude, elles ne sont pas suffisantes comme indicateur d'une éventuelle dégradation de la qualité du milieu air due à l'unité de méthanisation. C'est pourquoi une modélisation de dispersion atmosphérique des polluants a été réalisée : les valeurs obtenues permettent de comparer les concentrations actuelles maximales du site à l'environnement local témoin (ELT), en se basant sur les maxima autorisés pour des chaudières plus puissantes, hypothèse très majorante.

Ex pour les NO_x :

Concentration initiale + contribution des installations = estimation de concentration actuelle maximale :
 $12,8 + 2,1 = 14,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Une cartographie des estimations de la contribution de l'activité a été réalisée pour les dioxydes d'azote (NO_x) (situations actuelle et projetée). L'estimation de la concentration moyenne annuelle future ajoutée par le projet diminue drastiquement du fait de la baisse du temps de fonctionnement. Elle montre finalement que le projet permettra une amélioration de l'existant.

Le dossier retient la moyenne journalière pour le dioxyde de soufre, et les moyennes annuelles pour le dioxyde d'azote et le benzène. Afin d'être cohérent, il est souhaitable de retenir le même type de référence pour tous les paramètres, soit en premier chef les valeurs annuelles en référence au décret 2010-1250 relatif à la qualité de l'air.

Il est jugé pertinent de faire figurer également les lignes directrices de l'OMS révisées en septembre 2021, afin d'être transparent sur le risque sanitaire, cette comparaison pouvant toutefois figurer dans la partie ERS.

substances	Valeurs limites fixées par le décret 2010 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	LD OMS 2021 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
SO ₂	50	40
NO ₂	40	10
benzène	5	/

En situation actuelle, la ligne directrice pour les NO_x est dépassée mais rejoint la donnée de l'ELT.

- Examen de l'ERS :

L'évaluation de risques sanitaires est une démarche visant à décrire et quantifier les risques sanitaires chroniques consécutifs à l'exposition des riverains aux substances toxiques émises par l'installation. En fonction du schéma conceptuel, des émissions et leurs VTR associées, des facteurs de risque sont calculés. A noter que seules les substances bénéficiant de VTR peuvent être utilisées comme base pour l'Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires.

En l'absence de VTR, les quantités émises doivent être comparées aux valeurs de référence, ici les seuils réglementaires pour la qualité de l'air mais surtout les lignes directrices de l'OMS (révisées en septembre 2021). Ces seuils sont utilisés en partie dans l'IEM (p62), l'analyse mérite d'être complétée.

Etant donné les très faibles émissions dans le futur (fonctionnement de secours des chaudières < 500h/an), les calculs de risque n'ont pas été conduits. Cette démarche est compréhensible. Le quotient de danger pour le benzène aurait pu néanmoins être calculé.

Conclusion :

Suite aux modifications apportées, mes services jugent l'interprétation de l'état des milieux globalement satisfaisante, même si des ajustements sont souhaitables. Par contre, l'évaluation des risques sanitaires reste chaotique et ne permet pas une bonne compréhension du risque encouru par les populations. Elle doit être complétée avec les éléments cités précédemment.

Pour le directeur général de l'agence
régionale de santé PACA
par délégation

L'ingénieur du Génie
Sanitaire
C. DE DONATO