

# SECHE ECO-INDUSTRIES

Site SECHE Eco-Industries / Route d'Abidos,  
lieu-dit « L'Usine » - LACQ (64)

## Volet santé d'un DDAE pour une plateforme de valorisation de terres polluées dans le cadre de modifications substantielles

Réponses aux remarques de l'Autorité Environnementale

Réf : CACISO183294

CLD

14/04/2021



L'Avis de la Mission régionale d'autorité environnementale de la région Nouvelle-Aquitaine sur le projet de modification et d'extension d'une plateforme de transit et de valorisation de terres polluées à Lacq-Audéjos (64) indique que :

« l'avis de l'Agence Régionale de Santé (ARS) transmis à la MRAe<sup>1</sup> relève plusieurs choix réalisés dans l'ERS qui conduisent à des incertitudes sur l'évaluation des rejets atmosphériques du site, et donc à des risques sanitaires potentiels :

- assimilation des COV hors benzène à un mélange d'hydrocarbures aromatiques en l'absence d'information sur la spécification de ces COV ;
- valeur toxicologique de référence (VTR) retenue pour les COV de 200 µg/m<sup>3</sup>, alors qu'une VTR de 50 µg/m<sup>3</sup> est reconnue comme contraignante<sup>5</sup> ;
- benzène écarté pour la voie d'exposition par ingestion alors que les émissions liées aux engins et à la circulation des poids lourds peuvent représenter jusqu'à 19 % des émissions de benzène du site, et que ce composant dispose de VTR orales. »

La présente note apporte les éléments de réponse aux remarques pré-citées.

### **Assimilation des COV hors benzène à un mélange d'hydrocarbures aromatiques en l'absence d'information sur la spécification de ces COV ;**

En l'absence d'information précise sur le mélange de composés volatils potentiellement présents dans les terres traitées sur site, et de façon à ne pas négliger cette famille de composés pour laquelle il n'existe pas de VTR propre, il a été retenu d'assimiler l'ensemble des composés de cette famille à un mélange d'hydrocarbures aromatiques avec un nombre de carbone compris entre 8 et 16.

Cette catégorie comprend les composés tels que l'éthylbenzène, les xylènes, les tri méthylbenzènes, le naphthalène, etc. Ces composés sont susceptibles d'être retrouvés dans le cas de problématique de terres polluées.

Au vu de la concentration modélisée pour cette famille de composés (0,21 µg/m<sup>3</sup> au niveau de la cible R1, la plus impactée dans l'ERS), l'assimiler en totalité à un composé plus toxique (i.e. benzène) conduirait à des niveaux de risque qui resteraient non significatifs.

### **Valeur toxicologique de référence (VTR) retenue pour les COV de 200 µg/m<sup>3</sup>, alors qu'une VTR de 50 µg/m<sup>3</sup> est reconnue comme contraignante.**

Dans le cas d'une pollution complexe par des hydrocarbures, les risques sanitaires non cancérogènes potentiellement induits, peuvent être traités de 2 manières :

- soit par substance (par exemple le méthane, les BTEX, etc.), mais les composés présents dans la famille de produits que constitue les hydrocarbures (avec des nombre de carbones allant de 6 à plus de 40), ne peuvent tous être analysés. Les identifications de danger ne sont pas toutes étudiées ;
- soit en appliquant la méthode du TPHCWG<sup>2</sup> qui considère que les produits de nature chimique proche (aliphatiques ou aromatiques) ayant les mêmes températures d'ébullition, se comporteront de manière similaire. Cette méthode permet de traiter conjointement des ensembles de composés et non chaque produit pris séparément.

Les familles de produits sont définies (6 familles pour les aliphatiques et 7 pour les aromatiques – dont le benzène et le toluène pris séparément). Pour chacune d'elle, le TPHCWG a établi des caractéristiques physico-chimiques (une solubilité, une constante de Henry, etc.) et des valeurs toxicologiques pour les voies

<sup>1</sup> Mission Régionale d'Autorité environnementale

<sup>2</sup> Total Petroleum Hydrocarbon Criteria Working Group

orale et inhalation. Les classes d'hydrocarbures sont définies à partir du nombre de carbones équivalents « nC » des substances considérées.

On notera que le TPHCWG est constitué de représentant de divers horizons (militaires, industries du gaz et du pétrole, des agences de régulations et des agences des différents états des USA). L'approche est proposée pour l'ensemble des états des USA. Le MADEP (département de protection de l'environnement du **Massachusetts**) présente quant à lui, des valeurs guides pour son état. on note que, à la différence du TPHCWG, le MADEP considère des fractions par nombre de carbone dans les molécules « C » et non les nombres de carbones équivalents « nC » du TPHCWG. Par ailleurs, l'approche du TPHCWG est plus complète, basée à la fois sur les propriétés physico-chimiques et l'ensemble des données toxicologiques disponibles à l'époque (1997).

Pour les composés aromatiques nC8-nC16, BURGEAP a fait le choix de retenir la VTR du TPHCWG de 200 µg/m<sup>3</sup>. La prise en compte de la VTR du MADEP de 50 µg/m<sup>3</sup> ne modifierait pas les conclusions de l'étude au vu des niveaux de risques estimés. Le tableau ci-dessous montre la variation du QDi estimé dans l'ERS si l'on applique une VTR de 200 µg/m<sup>3</sup> ou 50 µg/m<sup>3</sup> :

Polluants	VTR (µg/m <sup>3</sup> )	QDi
		Adulte / Enfant
Aromatics C8-C16	200	0,001
	50	0,004

La somme de la totalité des QDi estimée dans l'ERS étant de 0,17 (pour un seuil à 1), une modification de cette VTR à 50 µg/m<sup>3</sup> n'aurait pas d'impact sur les conclusions de l'ERS.

La même approche a été suivie dans le cadre de l'étude réalisée sur la zone (rapport BURGEAP RBx467-4/A12977/CBxA050258 de juillet 2007). Pour les composés aliphatics nC8-nC16, il a également été préféré la VTR du TPHCWG plutôt que celle du MADEP. Ces choix avaient été validés par la CIRE et l'InVS.

### **Benzène écarté pour la voie d'exposition par ingestion alors que les émissions liées aux engins et à la circulation des poids lourds peuvent représenter jusqu'à 19 % des émissions de benzène du site, et que ce composant dispose de VTR orales.**

Le benzène (CAS n°71-43-2) est un liquide plus léger que l'eau (densité de 0,88 à 15°C), incolore, d'odeur aromatique, perceptible à l'odorat à partir de 4,68 ppmV (INRS, 2004).

La VTR orale du benzène peut être utilisée lorsque ce composé est présent sous forme dissoute dans les eaux, par exemple.

Lorsqu'il est émis à l'atmosphère, il se trouve alors sous forme gazeuse.

A ce jour, il est communément admis, dans le cadre des EQRS et de la phase de modélisation, que les gaz (et notamment le benzène) émis à l'atmosphère se comportent comme des gaz passifs et restent sous forme gazeuse. Il est par ailleurs à noter que le benzène est rapidement oxydé lorsqu'il se retrouve émis à l'atmosphère sous forme gazeuse. Il n'y a pas de déposition au sol. La VTR orale ne s'applique donc pas dans ce cas.

Cette approche est celle retenues dans l'ensemble des volets sanitaires des études d'impact réalisées à ce jour.

