


NOTE n° A86440/A

 <p>Direction Régionale GRAND OUEST Pôle Environnement</p>	<p>Intitulé de l'affaire : Site DREAL/DDT à Brive-la-Gaillarde (19) – Prélèvements et analyse d'air ambiant</p>
<p>Destinataires : DREAL – M. BEAUSSE Rédacteur : Antea Group – V. GAROT Vérificateur : Antea Group – V. REYNAUD</p>	

NOTE de synthèse n° A86440/A
Prélèvements et analyse d'air ambiant sur le site DREAL/DDT de Brive la Gaillarde (19)

1. Campagnes réalisées

Dans le cadre des études en cours de réalisation pour le site MECABRIVE, Antea Group a réalisé en 2016 deux campagnes de mesure d'air ambiant dans le bâtiment administratif de la DREAL/DDT de Brive-la-Gaillarde (19), placé à proximité immédiate du site objet d'une contamination du sous-sol par des solvants chlorés (ou « COHV ») :

- Une première campagne en mars 2016 par méthode passive à l'aide de badges type RADIELLO déposés pendant 14 jours au droit de 2 points de mesures (bureau DREAL, Bureau DDT) ; il s'agissait d'évaluer sur une durée longue les teneurs moyennes constatées en COHV dans les locaux ;
- Une seconde campagne en août 2016 par méthode active (pompage et piégeage des substances sur charbon actif pendant 8 heures) afin de caractériser les substances non quantifiables par la méthode passive en 3 points (vide sanitaire, 2 bureaux DDT en RDC).

Les résultats de ces investigations sont synthétisés dans le présent rapport. Deux rapports plus complets ont par ailleurs été remis à la société MECABRIVE (rapports référencés A86003 et A83813/B) incluant le détail des modes opératoires et résultats obtenus pour ces mesures.

Ces mesures correspondent à la prestation codifiée A260 selon le référentiel proposé par la norme NFX31-620 mis en œuvre par Antea Group.

Les bureaux /emplacements choisis comme points de mesure, sont localisés sur les figures 1 et 2.

NOTE n° A86440/A



Figure 1. Localisation des deux points de prélèvement – Campagne de mars 2016



Figure 2. Localisation des deux points de prélèvement – Campagne d'août 2016

2. Valeurs de référence

Dans le cadre de la mise en œuvre de la politique nationale relative aux sites et sols pollués (circulaires de février 2007), les pouvoirs publics ont défini des valeurs de gestion règlementaires pour les eaux de boissons, les denrées alimentaires et l'air extérieur.

Des **Valeurs Guides de l'Air Intérieur (VGAI)** ont été définies comme des concentrations dans l'air d'une substance chimique en dessous desquelles aucun effet sanitaire ou aucune nuisance ayant un retentissement sur la santé n'est attendu pour la population générale en l'état des connaissances actuelles. Elles sont fondées uniquement sur des critères sanitaires et sont de nature indicative.

Pour les COHV, seuls le TCE et le PCE ont fait l'objet d'une expertise de l'agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) sur les VGAI. Elles sont présentées dans le Tableau 1.

NOTE n° A86440/A

Substance	VGAI proposées		Année de parution
Trichloroéthylène (TCE)	VGAI intermédiaire : pour une exposition de 14 jours à 1 an	800 µg.m ⁻³	2009
	VGAI long terme : pour une exposition vie entière correspondant à un niveau de risque de 10 ⁻⁶	2 µg.m ⁻³	
	VGAI long terme : pour une exposition vie entière correspondant à un niveau de risque de 10 ⁻⁵	20 µg.m ⁻³	
Tétrachloroéthylène (PCE)	VGAI court terme : pour une exposition de 1 à 14 jours	1 380 µg.m ⁻³	2010
	VGAI long terme : pour une exposition > 1 an	250 µg.m ⁻³	

Tableau 1 : Valeurs Guides de qualité d’Air Intérieur disponibles (VGAI)

Ces valeurs sont également retenues par le Haut Conseil de la Santé Publique, comme valeurs repères d’aide à la gestion dans l’air des espaces clos (rapport du groupe de travail de juillet 2012).

Ainsi, le HCSP retient pour le trichloroéthylène, les valeurs suivantes :

- **Valeur repère de qualité d’air intérieur (VR) : 2 µg/m³.** Cette valeur repère doit être immédiatement applicable et respectée dans tous les bâtiments, avec un délai des actions correctives fixé à 5 ans. Elle est fondée sur les dernières valeurs éditées par l’US-EPA en 2011 et protège tant des effets cancérigènes que des effets chroniques non cancérogènes du trichloroéthylène : effets hépatiques, rénaux, neurologiques, immunologiques, effets sur la reproduction et le développement.
- **Valeur d’action rapide (VAR) : 20 µg/m³.** Les actions correctives mises en œuvre viseront à abaisser le niveau de concentration de trichloroéthylène dans les bâtiments concernés jusqu’à une concentration inférieure à 2 µg/m³. Le délai de mise en œuvre de ces actions correctives ne devrait pas excéder 6 mois.

Ces VR et VAR ne sont valables que pour le trichloréthylène.

A noter que dans le cadre de l’application de la politique nationale de gestion des sites et sols potentiellement pollués définie par la circulaire du 8 février 2007, un niveau de risque de 1.10⁻⁵ est retenu comme valeur de référence, correspondant pour le trichloréthylène à une valeur de référence de 20 µg/m³ dans l’air.

3. Résultats et interprétation

Les tableaux suivants présentent les résultats pour les 2 campagnes de mesures.

NOTE n° A86440/A

Nom de l'échantillon	Unité	LOCAL DDT	LOCAL DREAL	Unité	LOCAL DDT	LOCAL DREAL	VGAI long terme
		(rez-de-chaussée)	(1er étage)		(rez-de-chaussée)	(1er étage)	
		résultats sur support brut		résultats calculés en µg/m ³		en µg/m ³	
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS							
1,2-dichloroéthane	µg/éch.	<0,15	<0,15	µg/m ³	<0,10	<0,10	-
1,1-dichloroéthène	µg/éch.	<0,20	<0,20	µg/m ³	non disponible	non disponible	-
cis-1,2-dichloroéthène	µg/éch.	2,7	3	µg/m ³	non disponible	non disponible	-
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/éch.	<0,15	<0,15	µg/m ³	non disponible	non disponible	-
dichlorométhane	µg/éch.	<0,55	<0,55	µg/m ³	<0,31	<0,31	-
1,2-dichloropropane	µg/éch.	<0,15	<0,15	µg/m ³	<0,11	<0,11	-
tétrachloroéthylène	µg/éch.	1,6	1,8	µg/m ³	1,37	1,54	250
tétrachlorométhane	µg/éch.	0,6	0,65	µg/m ³	0,45	0,49	-
1,1,1-trichloroéthane	µg/éch.	<0,15	<0,15	µg/m ³	<0,12	<0,12	-
trichloroéthylène	µg/éch.	1,6	1,7	µg/m ³	1,17	1,25	2
chloroforme	µg/éch.	0,25	0,35	µg/m ³	0,17	0,24	-
chlorure de vinyle	µg/éch.	<0,15	<0,15	µg/m ³	non disponible	non disponible	-
hexachlorobutadiène	µg/éch.	<1	<1	µg/m ³	non disponible	non disponible	-
trans-1,3-dichloropropène	µg/éch.	<0,15	<0,15	µg/m ³	non disponible	non disponible	-
cis-1,3-dichloropropène	µg/éch.	<0,1	<0,1	µg/m ³	non disponible	non disponible	-
bromoforme	µg/éch.	<0,15	<0,15	µg/m ³	non disponible	non disponible	-

Tableau 2. Résultats des analyses des prélèvements passifs (mars 2016)

Nom échantillon	Unité	VGAI long terme (en mg/m ³)	Vide sanitaire bâtiment DREAL/DDT		RDC bureau DDT proche MECABRIVE		RDC local DDT angle opposé		RDC MECABRIVE vestiaires		Blanc de transport		Blanc de terrain	
			ZM	ZC	ZM	ZC	ZM	ZC	ZM	ZC	ZM	ZC	ZM	ZC
Date du prélèvement			25/08/2016	25/08/2016	24/08/2016	24/08/2016	24/08/2016	24/08/2016	24/08/2016	24/08/2016	24/08/2016	24/08/2016	24/08/2016	24/08/2016
Volume	L	-	146	146	198	198	239	239	242	242	1	1	1	1
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS (COHV)														
1,1-Dichloroéthylène	mg/m ³	-	<0,0068	<0,0068	<0,0051	<0,0051	<0,0042	<0,0042	<0,0041	<0,0041	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Chlorure de Vinyle	mg/m ³	-	<0,0068	<0,0068	<0,0051	<0,0051	<0,0042	<0,0042	<0,0041	<0,0041	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/m ³	-	<0,0055	<0,0068	<0,0051	<0,0051	<0,0042	<0,0042	<0,0041	<0,0041	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Dichlorométhane	mg/m ³	-	<0,014	<0,014	<0,010	<0,010	<0,0084	<0,0084	<0,0083	<0,0083	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Tétrachloroéthylène	mg/m ³	0,25	<0,0068	<0,0068	<0,0051	<0,0051	<0,0042	<0,0042	<0,0041	<0,0041	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Tétrachlorométhane	mg/m ³	-	<0,0068	<0,0068	<0,0051	<0,0051	<0,0042	<0,0042	<0,0041	<0,0041	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/m ³	-	<0,0068	<0,0068	<0,0051	<0,0051	<0,0042	<0,0042	<0,0041	<0,0041	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Trichloroéthylène	mg/m ³	0,02	<0,0068	<0,0068	<0,0051	<0,0051	<0,0042	<0,0042	<0,0041	<0,0041	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Trichlorométhane	mg/m ³	-	<0,0068	<0,0068	<0,0051	<0,0051	<0,0042	<0,0042	<0,0041	<0,0041	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,1-Dichloroéthane	mg/m ³	-	<0,0068	<0,0068	<0,0051	<0,0051	<0,0042	<0,0042	<0,0041	<0,0041	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,1,1-Trichloroéthane	mg/m ³	-	<0,0068	<0,0068	<0,0051	<0,0051	<0,0042	<0,0042	<0,0041	<0,0041	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,1,2-Trichloroéthane	mg/m ³	-	<0,0068	<0,0068	<0,0051	<0,0051	<0,0042	<0,0042	<0,0041	<0,0041	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,2-Dichloroéthane	mg/m ³	-	<0,0068	<0,0068	<0,0051	<0,0051	<0,0042	<0,0042	<0,0041	<0,0041	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des solvants chlorés	mg/m ³	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Tableau 3 : Résultats des analyses des prélèvements d'air ambiant par méthode active (août 2016)

NOTE n° A85263/A

4. Commentaires et interprétations

Les analyses d'air ambiant menées au droit du bâtiment DREAL/DDT de Brive-la-Gaillarde montrent :

- La présence, à l'état de traces, de certains solvants chlorés (notamment trichloréthylène et tétrachloroéthylène) mise en évidence uniquement lors de la campagne de prélèvement de mars 2016 ; lors de la campagne d'août 2016, les valeurs sont systématiquement inférieures aux seuils de quantification du laboratoire ;
- Les concentrations des composés, lorsqu'ils sont détectés, restent inférieures aux valeurs de référence disponibles :
 - Pour le trichloréthylène : VGAI long terme fixée à $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (pour un niveau de risque de 10^{-6}),
 - Pour le tétrachloroéthylène : VGAI long terme fixée à $250 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Aucune action corrective n'est donc proposée au droit du bâtiment DREAL/DDT de Brive la Gaillarde.

Fiche signalétique

Rapport

Titre : Prélèvements et analyses d'air ambiant sur le site DREAL/DDT de Brive la Gaillarde (19) - Note de synthèse

Numéro et indice de version : A86440/A

Date d'envoi : Octobre 2016

Nombre de pages : 5

Diffusion (nombre et destinataires) :

1 ex. Client pdf

Nombre d'annexes dans le texte : 0

Nombre d'annexes en volume séparé : 0

Destinataire

Coordonnées complètes : Société MECABRIVE

Antea Group

Unité réalisatrice : Direction Régionale Grand ouest (GRO) – Implantation de Bordeaux

Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :

Interlocuteur commercial : V. REYNAUD

Secrétariat : E. LAFITTE

Qualité

Rédacteur	Contrôleur	Superviseur
Nom : Vincent GAROT	Nom : Virginie REYNAUD	Nom : Virginie REYNAUD
Signature : 	Signature : 	Signature :

Date : Octobre 2016 - Version A

N° du projet : LIMP150040

Mots-clés : AIR AMBIANT