

PARC INDUSTRIEL LA RIVIERE 19520 MANSAC

PRELEVEMENTS ET ANALYSES SUR L'AIR AMBIANT – MISSION A240



Juillet 2016
Note technique n°2016 175



CONSEIL ET EXPERTISE EN ENVIRONNEMENT
SIEGE SOCIAL : 21 RUE SANTOS DUMONT – BP 40001 – 87001 LIMOGES cedex
Agence Île de France : 4 bis rue du Bois Briard – 91080 COURCOURONNES
Agence Centre-Ouest : 17 avenue des Mondaults – 33270 FLOIRAC
Standard 05 55 31 86 01 - Télécopie 05 55 31 86 00
E-mail : contact@egh.fr



Afin de contribuer au respect de l'environnement, EGEH imprime ses dossiers en recto verso sur papier recyclé

SOMMAIRE

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | INTRODUCTION : CONTEXTE DE L’INTERVENTION..... | 3 |
| 2 | METHODOLOGIE ET DETAIL DE L’INTERVENTION | 4 |
| 2.1 | REALISATION DES PRELEVEMENTS D’AIR AMBIANT..... | 4 |
| 2.2 | GRILLE ANALYTIQUE..... | 5 |
| 3 | RESULTATS ET INTERPRETATION..... | 5 |
| 3.1 | VALEURS DE REFERENCE..... | 5 |
| 3.2 | RESULTATS ANALYTIQUES | 6 |
| 4 | CONCLUSION..... | 8 |

LISTE DES FIGURES

| | |
|---|---|
| Figure 1 – Localisation des points de prélèvement | 4 |
|---|---|

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|--|---|
| Tableau 1 – VGAI proposées par ANSES et OMS | 6 |
| Tableau 2 – Résultats d’analyses de l’air ambiant..... | 7 |

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : RESULTATS ANALYTIQUES

1 Introduction : contexte de l'intervention

Le présent rapport expose les résultats de l'intervention environnement menée par la société EGEH Rincant Environnement, à la demande de la DREAL du Limousin, au droit du Parc Industriel La Rivière sur la commune de Mansac (19).

L'intervention a consisté aux prélèvements d'air ambiant dans trois bureaux situés à proximité du piézomètre PZ1 de la société ELECTROZINC, où une forte pollution en COHV est présente dans les eaux souterraines.

L'intervention s'est déroulée du 29 juin au 1^{er} juillet 2016.

Le bureau d'études EGEH Rincant Environnement a assuré le suivi technique de l'ensemble de l'étude.

Les analyses de sol ont été réalisées par le laboratoire ALCONTROL (Hoogvliet [Pays-Bas]) qui possède les équivalents COFRAC pour les analyses demandées.

Cette étude a été menée conformément à :

- la circulaire du 8 février 2007 par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie relative aux sites et sols pollués – Modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués,
- la norme NF X 31-620-2 de juin 2011 concernant les prestations de services relatives aux sites et sols pollués.

Ce rapport présente un compte rendu des prestations réalisées ainsi qu'une conclusion sur l'état de qualité de l'air ambiant au droit des bureaux.

2 Méthodologie et détail de l'intervention

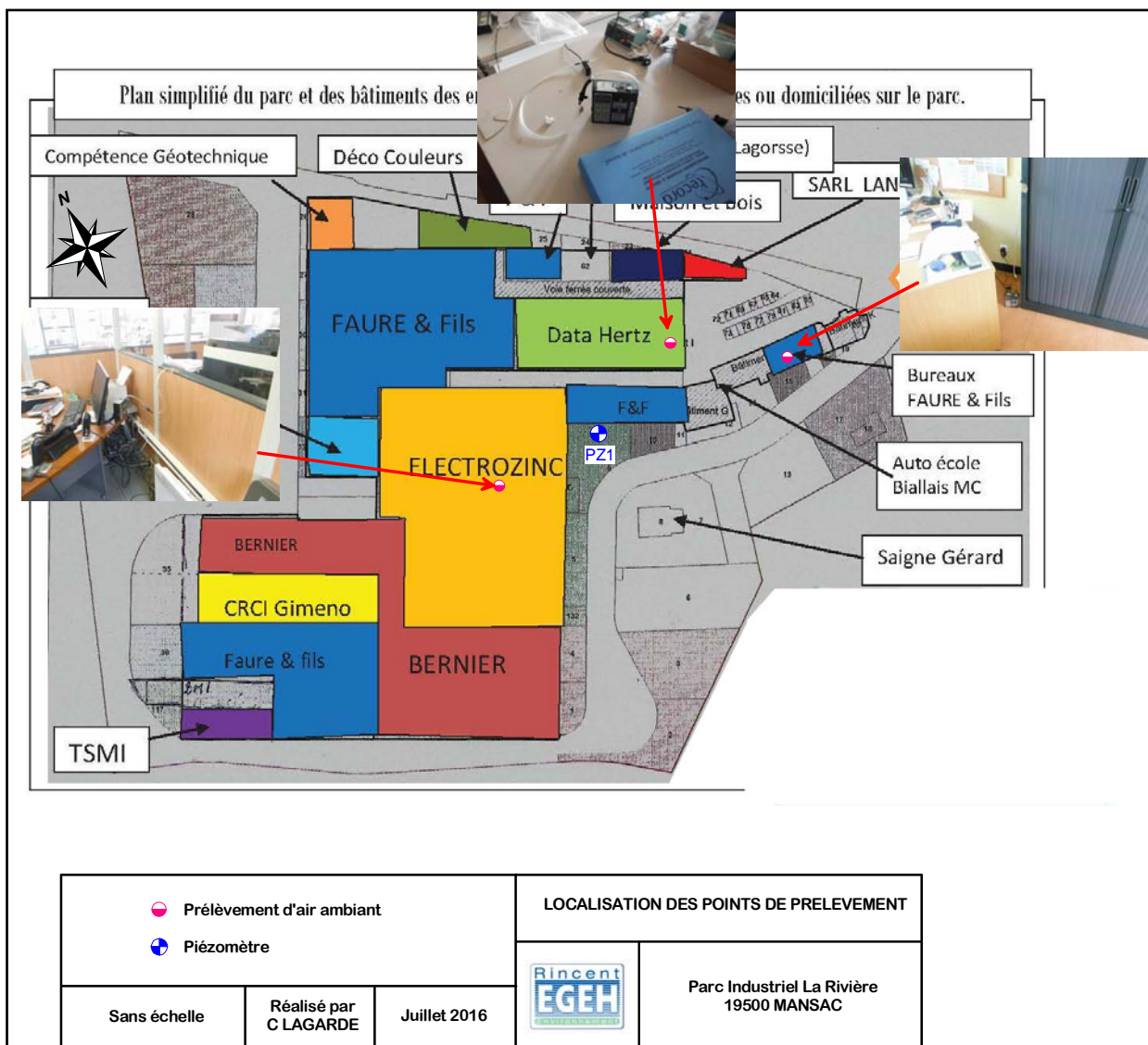
2.1 Réalisation des prélèvements d'air ambiant

Les prélèvements d'air ambiant ont été réalisés à l'aide d'une pompe de prélèvement dont le débit de pompage a été calibré à 0,5 litre par minute.

Les prélèvements ont été réalisés dans trois bureaux (voir figure ci-dessous) :

- Bureau de la société Faure & Fils : pompage pendant 1 390 minutes,
- Bureau de la société Electrozinc : pompage pendant 1 352 minutes,
- Bureau de la société Data Hertz : pompage pendant 1 400 minutes.

Figure 1 – Localisation des points de prélèvement



2.2 Grille analytique

La grille analytique appliquée sur les prélèvements d'air ambiant est la suivante :

- les COHV (Composés Organo Halogénés Volatils) sur les 3 échantillons.

Les échantillons d'air ambiant ont été conditionnés sur un support adapté au polluant recherché (tube charbon actif pour COHV) et les résultats du laboratoire sont donnés en µg par support.

Afin d'avoir les résultats en mg/m³, nous avons utilisé la relation suivante :

$$\text{Échantillonnage actif : } \mathbf{C \text{ (mg/m}^3\text{)}} = \frac{\mathbf{W}}{\mathbf{t \times D}}$$

Avec : **W** = la teneur en mg/support

T = le temps de pompage en min

D = débit du pompage en l/min

3 Résultats et interprétation

3.1 Valeurs de référence

Les résultats d'analyses seront comparés aux Valeurs Guides de l'Air Intérieur (VGAI) qui 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.

L'ANSES (Agence Nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail) et l'OMS (Organisation Mondiale pour la Santé) proposent des VGAI pour un certain nombre de substances dont le trichloroéthylène et le tétrachloroéthylène.

Il n'existe pas de VGAI définies pour les autres composés de la famille des COHV.

**PARC INDUSTRIEL LA RIVIERE
19 500 MANSAC
– Prélèvements et analyses sur l'air ambiant –**

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

Tableau 1 – VGAI proposées par ANSES et OMS

3.2 Résultats analytiques

Les bordereaux d'analyses fournis par le laboratoire ALcontrol sont consultables en annexe 1.

A noter que les trois échantillons ont fait l'objet d'une analyse de « la zone de contrôle » afin de vérifier que les supports n'avaient pas été saturés durant la phase de pompage.

Les résultats d'analyse de la zone de contrôle de chacune des ampoules indiquent des teneurs inférieures à la limite de quantification pour toutes les substances recherchées, il n'y a donc pas eu de phénomène de saturation des supports.

PARC INDUSTRIEL LA RIVIERE
19 500 MANSAC
– Prélèvements et analyses sur l'air ambiant –

Le tableau suivant présente les résultats d'analyses des COHV effectuées sur les trois échantillons d'air ambiant prélevés.

| Localisation | Faure | Electrozinc | Data Hertz | Faure | Electrozinc | Data Hertz | VGAI à long terme (µg/m ³) |
|----------------------------|------------------------------|-------------|------------|---|-------------|------------|--|
| Temps de pompage | 1 390 min | 1 352 min | 1 400 min | 1 390 min | 1 352 min | 1 400 min | |
| Débit pompe | 0,5 l / min | | | 0,5 l / min | | | |
| Substances | Résultats bruts (µg/support) | | | Résultats calculés (µg/m ³) | | | |
| 1,2-dichloroéthane | <0,1 | <0,1 | <0,1 | < LQ | < LQ | < LQ | - |
| 1,1-dichloroéthène | <0,16 | <0,16 | <0,16 | < LQ | < LQ | < LQ | - |
| Cis-1,2-dichloroéthène | <0,12 | <0,12 | <0,12 | < LQ | < LQ | < LQ | - |
| Trans-1,2-dichloroéthylène | <0,12 | <0,12 | <0,12 | < LQ | < LQ | < LQ | - |
| Dichloromethane | <0,5 | <0,5 | <0,5 | < LQ | < LQ | < LQ | - |
| 1,2-dichloropropane | <0,12 | <0,12 | <0,12 | < LQ | < LQ | < LQ | - |
| Tétrachloroéthylène | <0,12 | <0,12 | <0,12 | < LQ | < LQ | < LQ | 250 |
| Tétrachlorométhane | 0,28 | 0,28 | 0,24 | 0,40 | 0,41 | 0,34 | - |
| 1,1,1-trichloroéthane | 0,12 | 0,16 | <0,1 | 0,17 | 0,24 | < LQ | - |
| Trichloroéthylène | 0,28 | 0,24 | 0,16 | 0,40 | 0,36 | 0,23 | 2 et 20 |
| Chloroforme | 0,16 | <0,1 | <0,1 | 0,23 | < LQ | < LQ | - |
| Chlorure de vinyle | <0,16 | <0,16 | <0,16 | < LQ | < LQ | < LQ | - |
| Hexachlorobutadiène | <1 | <1 | <1 | < LQ | < LQ | < LQ | - |
| Trans-1,3-dichloropropène | <0,1 | <0,1 | <0,1 | < LQ | < LQ | < LQ | - |
| Cis-1,3-dichloropropène | <0,16 | <0,16 | <0,16 | < LQ | < LQ | < LQ | - |
| Bromoforme | <0,1 | <0,1 | <0,1 | < LQ | < LQ | < LQ | - |

LQ : Limite de Quantification

Tableau 2 – Résultats d'analyses de l'air ambiant
 Parc d'Activités La Rivière – Mansac (19)

Les résultats d'analyses montrent quelques teneurs quantifiées mais dans des proportions faibles en tétrachlorométhane et trichloroéthylène (dans les 3 bureaux), 1,1,1-trichloroéthane (dans les bureaux de Faure et Electro zinc) et chloroforme (dans le bureau de Faure).

Concernant le trichloroéthylène, dont des concentrations importantes sont présentes dans les eaux souterraines, les résultats montrent des valeurs inférieures aux deux VGAI à long terme (pour une exposition vie entière), proposées par l'ANSES et l'OMS.

Tous les autres résultats montrent des teneurs inférieures aux limites de quantification du laboratoire.

4 Conclusion

Le présent rapport expose les résultats de l'intervention environnement menée par la société EGEH Rincent Environnement, à la demande de la DREAL du Limousin, au droit du Parc Industriel La Rivière sur la commune de Mansac (19).

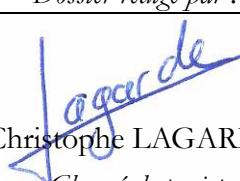

L'intervention a consisté aux prélèvements d'air ambiant dans trois bureaux situés à proximité du piézomètre PZ1 de la société ELECTROZINC, où une forte pollution en COHV est présente dans les eaux souterraines.

L'intervention s'est déroulée du 29 juin au 1^{er} juillet 2016.

Les résultats d'analyses de l'air ambiant dans les trois bureaux ont montré quelques teneurs quantifiées en certains COHV mais dans des proportions faibles.

Concernant le trichloroéthylène, les résultats montrent des valeurs inférieures aux deux VGAI à long terme (pour une exposition vie entière), proposées par l'ANSES et l'OMS.

Cette étude a permis de montrer que les concentrations en COHV dans l'air ambiant des trois bureaux n'engendrent aucun effet sanitaire ou aucune nuisance ayant un retentissement sur la santé pour les travailleurs les fréquentant, en l'état des connaissances actuelles.

| <i>Dossier rédigé par :</i> | <i>Dossier relu par :</i> |
|--|--|
|  Christophe LAGARDE <i>Chargé de projet</i> |  Cécile POTOT <i>Ingénieur hydrogéologue</i> |

PARC INDUSTRIEL LA RIVIERE
19 500 MANSAC
– Prélèvements et analyses sur l'air ambiant –

ANNEXE 1

***BORDEREAUX D'ANALYSES FOURNIS
PAR LE LABORATOIRE ALCONTROL***



Rapport d'analyse

EGEH

Christophe LAGARDE

21 Rue Santos Dumont

ZI de Magré - BP40001

F-87001 LIMOGES CEDEX

Page 1 sur 3

Votre nom de Projet : ELECTROZINC
Votre référence de Projet : 2016 07 01
Référence du rapport ALcontrol : 12334224, version: 1

Rotterdam, 07-07-2016

Cher(e) Madame/ Monsieur,

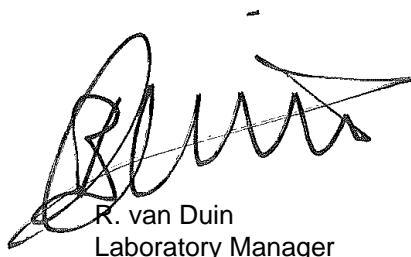
Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet 2016 07 01. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 3 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas et / ou 99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France.

Veillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



R. van Duin
Laboratory Manager



Projet ELECTROZINC
Référence du projet 2016 07 01
Réf. du rapport 12334224 - 1

Date de commande 01-07-2016
Date de début 04-07-2016
Rapport du 07-07-2016

| Code | Matrice | Réf. échantillon |
|------|--------------------|--------------------|
| 001 | air (tubes/badges) | Bureau Faure |
| 002 | air (tubes/badges) | Bureau Electrozinc |
| 003 | air (tubes/badges) | Bureau Data Hertz |

| Analyse | Unité | Q | 001 | 002 | 003 |
|---------|-------|---|-----|-----|-----|
|---------|-------|---|-----|-----|-----|

COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS

| | | | | | |
|----------------------------|---------|---|-------|-------|-------|
| 1,2-dichloroéthane | µg/éch. | Q | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1-dichloroéthène | µg/éch. | | <0.16 | <0.16 | <0.16 |
| cis-1,2-dichloroéthène | µg/éch. | Q | <0.12 | <0.12 | <0.12 |
| trans-1,2-dichloroéthylène | µg/éch. | | <0.12 | <0.12 | <0.12 |
| dichlorométhane | µg/éch. | | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| 1,2-dichloropropane | µg/éch. | Q | <0.12 | <0.12 | <0.12 |
| tétrachloroéthylène | µg/éch. | Q | <0.12 | <0.12 | <0.12 |
| tétrachlorométhane | µg/éch. | Q | 0.28 | 0.28 | 0.24 |
| 1,1,1-trichloroéthane | µg/éch. | Q | 0.12 | 0.16 | <0.1 |
| trichloroéthylène | µg/éch. | Q | 0.28 | 0.24 | 0.16 |
| chloroforme | µg/éch. | Q | 0.16 | <0.1 | <0.1 |
| chlorure de vinyle | µg/éch. | | <0.16 | <0.16 | <0.16 |
| hexachlorobutadiène | µg/éch. | | <1 | <1 | <1 |
| trans-1,3-dichloropropène | µg/éch. | Q | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| cis-1,3-dichloropropène | µg/éch. | Q | <0.16 | <0.16 | <0.16 |
| bromoforme | µg/éch. | Q | <0.1 | <0.1 | <0.1 |

COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS ZONE DE CONTROLE

| | | | | | |
|----------------------------|---------|---|------|------|------|
| 1,2-dichloroéthane | µg/éch. | Q | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1-dichloroéthène | µg/éch. | | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| cis-1,2-dichloroéthène | µg/éch. | Q | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trans-1,2-dichloroéthylène | µg/éch. | | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| dichlorométhane | µg/éch. | | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| 1,2-dichloropropane | µg/éch. | Q | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| tétrachloroéthylène | µg/éch. | Q | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| tétrachlorométhane | µg/éch. | Q | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,1-trichloroéthane | µg/éch. | Q | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trichloroéthylène | µg/éch. | Q | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| chloroforme | µg/éch. | Q | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| chlorure de vinyle | µg/éch. | | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| hexachlorobutadiène | µg/éch. | | <1 | <1 | <1 |
| trans-1,3-dichloropropène | µg/éch. | Q | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| cis-1,3-dichloropropène | µg/éch. | Q | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| bromoforme | µg/éch. | Q | <0.1 | <0.1 | <0.1 |

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet ELECTROZINC
Référence du projet 2016 07 01
Réf. du rapport 12334224 - 1

Date de commande 01-07-2016
Date de début 04-07-2016
Rapport du 07-07-2016

| Analyse | Matrice | Référence normative |
|----------------------------|--------------------|------------------------|
| 1,2-dichloroéthane | air (tubes/badges) | Méthode interne |
| 1,1-dichloroéthène | air (tubes/badges) | Idem |
| cis-1,2-dichloroéthène | air (tubes/badges) | Idem |
| trans-1,2-dichloroéthylène | air (tubes/badges) | Idem |
| dichlorométhane | air (tubes/badges) | Idem |
| 1,2-dichloropropane | air (tubes/badges) | Idem |
| tétrachloroéthylène | air (tubes/badges) | Idem |
| tétrachlorométhane | air (tubes/badges) | Idem |
| 1,1,1-trichloroéthane | air (tubes/badges) | Idem |
| trichloroéthylène | air (tubes/badges) | Idem |
| chloroforme | air (tubes/badges) | Idem |
| chlorure de vinyle | air (tubes/badges) | Idem |
| hexachlorobutadiène | air (tubes/badges) | Idem |
| trans-1,3-dichloropropène | air (tubes/badges) | Idem |
| cis-1,3-dichloropropène | air (tubes/badges) | Idem |
| bromoforme | air (tubes/badges) | Idem |
| 1,2-dichloroéthane | air (tubes/badges) | Méthode interne (GCMS) |
| 1,1-dichloroéthène | air (tubes/badges) | Idem |
| cis-1,2-dichloroéthène | air (tubes/badges) | Idem |
| trans-1,2-dichloroéthylène | air (tubes/badges) | Idem |
| dichlorométhane | air (tubes/badges) | Idem |
| 1,2-dichloropropane | air (tubes/badges) | Idem |
| tétrachloroéthylène | air (tubes/badges) | Idem |
| tétrachlorométhane | air (tubes/badges) | Idem |
| 1,1,1-trichloroéthane | air (tubes/badges) | Idem |
| trichloroéthylène | air (tubes/badges) | Idem |
| chloroforme | air (tubes/badges) | Idem |
| chlorure de vinyle | air (tubes/badges) | Idem |
| hexachlorobutadiène | air (tubes/badges) | Idem |
| trans-1,3-dichloropropène | air (tubes/badges) | Idem |
| cis-1,3-dichloropropène | air (tubes/badges) | Idem |
| bromoforme | air (tubes/badges) | Idem |

| Code | Code barres | Date de réception | Date prélèvement | Flaconnage |
|------|-------------|-------------------|------------------|------------|
| 001 | T9287855 | 02-07-2016 | 30-06-2016 | ALC201 |
| 002 | T9287852 | 02-07-2016 | 30-06-2016 | ALC201 |
| 003 | T9287853 | 02-07-2016 | 01-07-2016 | ALC201 |

Paraphe :

