

# Rapport d'essais

N° B4617060 1501 - 1/ 1 M00\*

Référence client | F0028456



MESURES DE BRUIT AERIENS EN ENVIRONNEMENT

Entreprise | CHIMIE CIRCUIT

## Etude d'impact sonore

Adresse de facturation | ROUTE DE PARIS  
28100 DREUX

Lieu de vérification | CHIMIE-CIRCUIT  
PARC D ENTREPRISES LA RADIO  
ROUTE DE PARIS  
28100 - DREUX

Périodicité | Ponctuelle

Dates de vérification | 23/06/2015 au 23/06/2015

Représentant de l'entreprise | Mme GAVINI

Intervenant(s) DEKRA Industrial | M. GUILLOT

Pièces jointes | /

Rédacteur du rapport | M. GUILLOT

Nombres d'exemplaires | Ce rapport a été édité en 1 exemplaire  
Validé et expédié par mail le 06/07/2015

date et visa du signataire | M. GUILLOT

Le corps du rapport (hors annexe ou pièces jointes) fait l'objet d'une réédition complète en cas de modification ou d'amendement du rapport. Chaque modification du corps du rapport génère un changement d'indice de révision (Mxx). Cette édition annule et remplace les versions antérieures.

Par précaution, nous vous recommandons de renvoyer à DEKRA ou de détruire les versions de rapports antérieures au dernier indice édité. Le non respect de cette mesure peut entraîner l'utilisation d'une version erronée ou obsolète du dit rapport, qui est susceptible de vous être préjudiciable, en particulier vis-à-vis de l'administration ou dans un contexte juridique.

**Reproduction partielle interdite  
sans accord écrit de  
DEKRA Industrial.**



**DEKRA Industrial**  
POLE QSSE OUEST - ACTIVITÉ MESURES  
ZIL - Rue de la Maison Neuve  
BP 70413  
44819 SAINT HERBLAIN  
Tél. : 02.28.03.29.04 Fax. 02.28.03.18.96

|                              |            |                                     |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|
| Ce rapport est une version : | définitive | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                              | provisoire | <input type="checkbox"/>            |

## Sommaire

|          |  |          |
|----------|--|----------|
| <b>1</b> | <b>OBJET DES MESURES</b>                                 | <b>3</b> |
| <b>2</b> | <b>MODALITES D'INTERVENTION</b>                          | <b>3</b> |
| 2.1      | METHODOLOGIE DE MESURES                                  | 3        |
| 2.2      | MATERIEL UTILISE ET REGLAGE DES APPAREILS                | 4        |
| 2.3      | CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION           | 4        |
| 2.4      | EMPLACEMENTS DES POINTS DE MESURES                       | 5        |
| 2.5      | CONDITIONS METEOROLOGIQUES                               | 6        |
| <b>3</b> | <b>SYNTHESE DES RESULTATS ET CONCLUSIONS</b>             | <b>7</b> |
| 3.1      | REFERENTIEL REGLEMENTAIRE                                | 7        |
| 3.2      | RESULTATS  | 7        |
| 3.3      | CONCLUSION   | 9        |
| 3.4      | COMMENTAIRES   | 9        |
| <b>4</b> | <b>ANNEXES</b>   | <b>9</b> |
|          | MATERIEL UTILISE   | 9        |
|          | DEFINITIONS DES TERMES                                   | 9        |
|          | RESULTATS DE MESURES ET EVOLUTIONS TEMPORELLES           | 9        |
|          | RECHERCHE DE LA PRESENCE EVENTUELLE DE TONALITES MARQUEE | 9        |
|          | PHOTOS DES POINTS DE MESURE                              | 9        |
|          | PLAN DU SITE, AVEC EMBLEMES DES POINTS DE MESURES        | 9        |

## 1 OBJET DES MESURES

L'objet de la présente étude est d'évaluer l'impact sonore engendré par l'activité de la société CHIMIE-CIRCUIT à DREUX (28100), conformément à la réglementation relative à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées.

## 2 MODALITES D'INTERVENTION

### 2.1 Méthodologie de mesures

Les mesures ont été effectuées conformément à :

- L'annexe technique de l'**arrêté ministériel du 23 janvier 1997** relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations classées pour la protection de l'environnement sans déroger à aucune de ses dispositions.
- La **norme NF S 31-010** de décembre 1996 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement méthode expertise.

Les mesures sont effectuées :

- en limite de propriété de l'entreprise
- en limite de zones à émergence réglementée

La détermination des émergences se fera par différence des mesures de niveau de bruit ambiant ( $L_{Aeq,Tpart}$ ) et de niveau de bruit résiduel ( $L_{Aeq,Tres}$ ) (Cf. *Définitions en annexe*).

Les niveaux de bruit résiduel n'ont pu être mesurés société à l'arrêt. Ils ont donc été estimés en des points plus éloignés et situés à l'abri des bruits de l'entreprise, représentatifs du champ sonore environnant.

L'acquisition des niveaux sonores est réalisée, pendant une période représentative du fonctionnement normal de l'entreprise.

Une analyse spectrale par bandes de fréquences, en chaque point de mesure situé en Zone à Emergence Réglementée (ZER), permet de déterminer la présence éventuelle d'une tonalité marquée.

## 2.2 Matériel utilisé et réglage des appareils

La liste du matériel utilisé est détaillée en annexe 1.

Les sonomètres utilisés sont des appareils de classe 1 faisant l'objet de vérifications périodiques réglementaires conformément à l'arrêté du 27 octobre 1989 relatif à la construction et au contrôle des sonomètres.

Ils sont calibrés avant chaque série de mesures et une vérification de la dérive est effectuée à la fin de la série. L'écart entre les valeurs lues avant et après les mesurages était inférieur à 0,5 dB.

Réglage :

Temps d'intégration : 1 seconde

Filtre de pondération A pour l'acquisition des niveaux sonores.

Pas de pondération pour l'analyse spectrale permettant la détermination de l'éventuelle présence de tonalité marquée.

## 2.3 Conditions de fonctionnement de l'installation

Principales sources de bruit sur le site :

Activité de tri et broyage

Fonctionnement de l'unité de filtration

Horaires de fonctionnement :

L'installation fonctionne en période jour

Lors des mesures, le fonctionnement de l'entreprise est considéré comme représentatif de l'activité journalière.

## 2.4 Emplacements des points de mesures

Implantation générale du site : l'établissement CHIMIE CIRCUIT est situé au sein du Parc d'entreprises La Radio le long de la RN12 au Nord-est de Dreux.

Les emplacements des points de mesure ont été déterminés en accord avec le client en fonction de l'implantation géographique du site.

| POINTS   | SITUATION  |
|--|--|
| <b>POINTS EN LIMITE DE PROPRIÉTÉ</b>                       |  |
| 1A   | Ce point est situé en limite de propriété Sud au niveau du parking du personnel Chimie Circuit                       |
| 2  | Ce point est situé en limite de propriété Ouest du site, à hauteur du compresseur et de l'unité de filtration        |
| 3  | Ce point est situé en limite de propriété Nord du site, en face du quai de chargement et à proximité du pont bascule |
| <b>POINTS EN ZER ou au niveau d'un tiers</b>               |  |
| 1A   | Ce point est situé en limite de propriété Sud au niveau du parking du personnel Chimie Circuit                       |
| <b>POINT POUR L'ESTIMATION DE NIVEAU DE BRUIT RÉSIDUEL</b> |  |
| 1R   | Ce point est situé à l'abri sonore du site Chimie Circuit, derrière le bâtiment au Sud de l'établissement            |

*(cf. vue aérienne et photographies des emplacements des points de mesures en annexe du présent rapport)*

## 2.5 Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques peuvent avoir une influence sur les mesures lorsque la distance source-récepteur est supérieure à 40 m. Lorsque la distance est inférieure à 40 m, cette influence est négligeable.

Le tableau ci-dessous permet d'apprécier l'impact des conditions météorologiques relevées in situ sur les niveaux sonores mesurés.

| Point       | Date     | Heure | Conditions météorologiques  | Codification<br>NF S 31-010 | Influence |
|-------------|----------|-------|---|-----------------------------|-----------|
| <b>JOUR</b> |          |       |   |                             |           |
| 1A, 2       | 23/06/15 | 10h16 | Vent moyen de Nord-ouest, ciel nuageux,<br>chaussée sèche<br>La distance source-récepteur est inférieure à 40 m | /                           | Z         |
| 3           | 23/06/15 | 10h53 | Vent moyen de travers, ciel nuageux,<br>chaussée sèche  | U3 T2                       | -         |

-- : état météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore.

- : état météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore.

Z : effets météorologiques nuls ou négligeables.

+ : état météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore.

++ : état météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore.

### 3 SYNTHÈSE DES RESULTATS ET CONCLUSIONS

#### 3.1 Référentiel réglementaire

Les valeurs mesurées ont été comparées à *l'arrêté Ministériel du 23 janvier 1997* relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement

#### 3.2 Résultats

Les indicateurs acoustiques sont destinés à fournir une description synthétique d'une situation sonore complexe :

1- Contrôles des niveaux de bruits admissibles en limite de propriété :

L'indicateur utilisé est le niveau équivalent de bruit ambiant mesuré **LAeq,T** sur les différents intervalles de mesurage.

2- Contrôle de l'émergence :

Dans le cas général, l'indicateur d'émergence est la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés du niveau sonore ambiant (avec l'activité de la société contrôlée) ( $LA_{eq, T_{part}}$ ) et du niveau sonore résiduel (sans l'activité de la société contrôlée) ( $LA_{eq, T_{res}}$ ) :

$$E = LA_{eq, T_{part}} - LA_{eq, T_{res}}$$

Dans certaines situations particulières, cet indicateur n'est pas suffisamment adapté, par exemple en cas de bruit intermittents, porteurs de beaucoup d'énergie mais qui ont une durée d'apparition suffisamment faible pour ne pas présenter à l'oreille d'effet de « masque » du bruit de l'installation. Une telle situation se rencontre notamment lorsqu'il existe un trafic très discontinu. Ainsi, dans le cas où la différence  $LA_{eq} - L_{50\%}$  est supérieure à 5dB (A), on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles  $L_{50\%}$  calculés sur le niveau sonore ambiant (avec l'activité de la société contrôlée) ( $L_{50\%, T_{part}}$ ) et sur le niveau sonore résiduel (sans l'activité de la société contrôlée) ( $L_{50\%, T_{res}}$ ).

$$E = L_{50\%, T_{part}} - L_{50\%, T_{res}}$$

**TABLEAU DE RÉSULTATS :**Légende :

(N/A) = Non applicable

**C** = Conforme      **NC** = Non conformeL'indicateur en **gras souligné** est l'indicateur retenu pour le calcul de l'émergence.**OU**L'indicateur en **gras** est l'indicateur retenu pour le calcul de l'émergence.L'indicateur en souligné est l'indicateur retenu pour le niveau ambiant en limite de propriété.

|   |   | Période JOUR<br>07h – 20h |             |             |
|---|---|---------------------------|-------------|-------------|
|   |   | 1A                        | 2           | 3           |
|   |   | <b>POINT</b>              |             |             |
| Point en limite de propriété :                          |   | X                         | X           | X           |
| En Zone à Emergence Réglementée :                       |   | X                         |             |             |
| Niveau<br>de bruit<br>ambiant                           | <b>L<sub>Aeq</sub> retenu</b>   | <b><u>49,5</u></b>        | <u>59,0</u> | <u>50,0</u> |
|   | <b>L<sub>50%</sub> retenu</b>   | 46,0                      | 56,5        | 44,0        |
|   | Valeur limite autorisée en limite de propriété pour le L <sub>Aeq</sub> | 70,0                      | 70,0        | 70,0        |
|   | Conformité niveau en limite de propriété                                | <b>C</b>                  | <b>C</b>    | <b>C</b>    |
| Niveau<br>Résiduel                                      | Mesuré au point :   | 1R                        | /           | /           |
|   | <b>L<sub>Aeq</sub> retenu</b>   | <b>56,0</b>               | /           | /           |
|   | <b>L<sub>50%</sub> retenu</b>   | 52,0                      | /           | /           |
| <b>Emergence calculée</b>                               |   | SO*                       | /           | /           |
| <b>Emergence autorisée en ZER</b>                       |   | 5,0                       | /           | /           |
| <b>Conformité Emergence</b>                             |   | <b>C</b>                  | /           | /           |
| <b>Absence de tonalité marquée plus de 30% du temps</b> |   | <b>C</b>                  | /           | /           |

Valeurs en dB (A), arrondies à 0.5 dB près

\* : S.O. : Sans Objet, voir commentaires en page suivante.



### 3.3 Conclusion

L'impact sonore engendré par l'activité de la société CHIMIE-CIRCUIT à DREUX (28100), est **conforme** aux exigences de l'arrêté précité.

### 3.4 Commentaires

Pour le site CHIMIE CIRCUIT les zones à émergence réglementée concernent les tiers situés dans la zone du Parc d'Entreprises La Radio.

Rappelons que les niveaux d'émergence tolérés sont applicables uniquement à l'intérieur des bâtiments et locaux des entreprises voisines (centre de formation de la CCI, bâtiments en cours de réhabilitation...).

Compte tenu des activités déjà présentes dans ces bâtiments voisins et de l'atténuation de leurs façades (25 dBA au minimum), l'émergence tolérée de 5 dBA en période jour dans ces Z.E.R. est à priori respectée.

Il conviendra de confirmer cet élément lors de la prochaine campagne de mesures, lorsque les travaux de réhabilitation du Parc d'Entreprises La Radio seront terminés.

## 4 ANNEXES

Les annexes font parties intégrante du rapport.

| Annexe n° | Objet  | Nombre de page(s) |
|-----------|--|-------------------|
| 1         | Matériel utilisé   | 1                 |
| 2         | Définitions des termes                                   | 1                 |
| 3         | Résultats de mesures et évolutions temporelles           | 4                 |
| 4         | Recherche de la présence éventuelle de tonalités marquée | 1                 |
| 5         | Photos des points de mesure                              | 4                 |
| 6         | Plan du site, avec emplacements des points de mesures    | 1                 |

### ANNEXE 1 – Matériel utilisé

| Désignation matériel                          | Identification DEKRA | Marque | Type  | N° Série | Points mesurés |
|---|----------------------|--------|-------|----------|----------------|
| Sonomètre intégrateur de précision (classe 1) | 73693                | 01DB   | Duo   | 10991    | Jour : 1A      |
| Calibreur acoustique associé                  | 73694                | 01DB   | Cal21 | 35134330 |                |
| Sonomètre intégrateur de précision (classe 1) | 73681                | 01DB   | Solo  | 65902    | Jour : 2 & 3   |
| Calibreur acoustique associé                  | 73682                | 01DB   | Cal21 | 35134366 |                |
| Sonomètre intégrateur de précision (classe 1) | 73683                | 01DB   | Solo  | 65901    | Jour : 1R      |
| Calibreur acoustique associé                  | 73684                | 01DB   | Cal21 | 35134358 |                |

## ANNEXE 2 – Définitions des termes

### **Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, LAeq,T :**

Valeur du niveau de pression acoustique pondéré A, d'un son continu stable qui, au cours d'une période spécifiée T, a la même pression acoustique quadratique moyenne qu'un son considéré dont le niveau varie en fonction du temps. Il est donné par la formule :

$$LA_{eq,T} = 10 \log \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \frac{P_A^2(t)}{P_0^2} dt$$

$LA_{eq,T}$  est le niveau de pression acoustique équivalent pondéré A, déterminé pour un intervalle de temps T qui commence à  $t_1$  et se terminera à  $t_2$ .

$P_0$  pression acoustique de référence (20  $\mu$ Pa).

$P_A(t)$  est la pression acoustique instantanée pondérée A du signal acoustique.

### **Niveau acoustique fractile L<sub>AN,t</sub> :** (L1%, L10%, L50%, L90%, L99%)

Niveau sonore atteint ou dépassé pendant n% du temps de mesure.

### **Bruit ambiant :**

Bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches ou éloignées y compris le bruit de l'activité objet du contrôle.

### **Bruit particulier :**

Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et que l'on désire distinguer du bruit ambiant notamment parce qu'il est l'objet d'une requête.

### **Bruit résiduel :**

Bruit ambiant, en l'absence du (des) bruit(s) particulier(s), objet(s) de la requête considérée.

### **Émergence :**

Modification temporelle du niveau du bruit ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier. Cette modification porte sur le niveau global ou sur le niveau mesuré dans une bande quelconque de fréquence.

### **Tonalité marquée :**

Tonalité détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave, par une analyse de fréquence dans les bandes étroites correspondantes normalisées et telle que la différence de niveau avec les 4 bandes les plus proches, soit supérieure à 10 dB (de 50 Hz à 315 Hz) ou à 5 dB (de 400 Hz à 8 000 Hz).

### **ZER : Zone à émergence réglementée :**

- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation ;
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

## ANNEXE 3 – Résultats de mesures et évolutions temporelles

| POINT 1A               |  |                              |                              |                              |      |      |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |        |     |   |    |      |      |      |      |
|------------------------|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------|------|------|--|--|-------|-------------------|--|--|--|--|--|--|-----|-------------------|--|--|--|--|--|--|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|--------|-----|---|----|------|------|------|------|
| Période                | JOUR   |                              |                              |                              |      |      |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |        |     |   |    |      |      |      |      |
| Type de point          | AMBIANT  |                              |                              |                              |      |      |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |        |     |   |    |      |      |      |      |
| Evolutions temporelles | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="font-size: small;">073693 Leq 1s A</td> <td style="font-size: small; text-align: right;">MAR 23/06/15 10h39m54 45.7dB</td> <td style="font-size: small; text-align: right;">MAR 23/06/15 11h20m08 43.9dB</td> </tr> </table> </div>   | 073693 Leq 1s A              | MAR 23/06/15 10h39m54 45.7dB | MAR 23/06/15 11h20m08 43.9dB |      |      |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |        |     |   |    |      |      |      |      |
| 073693 Leq 1s A        | MAR 23/06/15 10h39m54 45.7dB   | MAR 23/06/15 11h20m08 43.9dB |                              |                              |      |      |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |        |     |   |    |      |      |      |      |
| Résultats              | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <td>Fichier</td> <td colspan="7">CHIMIECIRCUIT 1A JOUR.CMG</td> </tr> <tr> <td>Début</td> <td colspan="7">23/06/15 10:39:54</td> </tr> <tr> <td>Fin</td> <td colspan="7">23/06/15 11:20:09</td> </tr> <tr> <th>Voie</th> <th>Type</th> <th>Pond.</th> <th>Unité</th> <th>Leq</th> <th>L90</th> <th>L50</th> <th>L10</th> </tr> <tr> <td>073693</td> <td>Leq</td> <td>A</td> <td>dB</td> <td>49,6</td> <td>43,3</td> <td>46,1</td> <td>49,9</td> </tr> </table> | Fichier                      | CHIMIECIRCUIT 1A JOUR.CMG    |                              |      |      |      |  |  | Début | 23/06/15 10:39:54 |  |  |  |  |  |  | Fin | 23/06/15 11:20:09 |  |  |  |  |  |  | Voie | Type | Pond. | Unité | Leq | L90 | L50 | L10 | 073693 | Leq | A | dB | 49,6 | 43,3 | 46,1 | 49,9 |
| Fichier                | CHIMIECIRCUIT 1A JOUR.CMG  |                              |                              |                              |      |      |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |        |     |   |    |      |      |      |      |
| Début                  | 23/06/15 10:39:54  |                              |                              |                              |      |      |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |        |     |   |    |      |      |      |      |
| Fin                    | 23/06/15 11:20:09  |                              |                              |                              |      |      |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |        |     |   |    |      |      |      |      |
| Voie                   | Type   | Pond.                        | Unité                        | Leq                          | L90  | L50  | L10  |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |        |     |   |    |      |      |      |      |
| 073693                 | Leq  | A                            | dB                           | 49,6                         | 43,3 | 46,1 | 49,9 |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |        |     |   |    |      |      |      |      |
| Sources de bruits      | <p><b>Circulation routière</b></p> <p><b>Travaux de réhabilitation de bâtiments du Parc d'Entreprises La Radio</b></p> <p><b>Bruit d'activité de sociétés voisines (PE La Radio et ZI des Châtelets)</b></p> <p><b>Bruit diffus d'activité du site CHIMIE CIRCUIT</b></p> <p><b>Avifaune</b></p>   |                              |                              |                              |      |      |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |        |     |   |    |      |      |      |      |
| Commentaires           |  |                              |                              |                              |      |      |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |        |     |   |    |      |      |      |      |

| <b>POINT 1R</b>        |   |                |                           |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
|------------------------|---|----------------|---------------------------|--------|-----------------------|--------|------|--|--|-------|-------------------|--|--|--|--|--|--|-----|-------------------|--|--|--|--|--|--|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|---|----|------|------|------|------|
| <b>Période</b>         | <b>JOUR</b>   |                |                           |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Type de point          | <b>RESIDUEL</b>   |                |                           |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Evolutions temporelles | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="font-size: small;">#5901 Leq 1s A</td> <td style="font-size: small;">MAR 23/06/15 10h50m58</td> <td style="font-size: small;">48.3dB</td> <td style="font-size: small;">MAR 23/06/15 11h26m27</td> <td style="font-size: small;">47.2dB</td> </tr> </table> </div>   | #5901 Leq 1s A | MAR 23/06/15 10h50m58     | 48.3dB | MAR 23/06/15 11h26m27 | 47.2dB |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| #5901 Leq 1s A         | MAR 23/06/15 10h50m58   | 48.3dB         | MAR 23/06/15 11h26m27     | 47.2dB |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Résultats              | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <td>Fichier</td> <td colspan="7">CHIMIECIRCUIT 1R JOUR.CMG</td> </tr> <tr> <td>Début</td> <td colspan="7">23/06/15 10:50:58</td> </tr> <tr> <td>Fin</td> <td colspan="7">23/06/15 11:26:28</td> </tr> <tr> <th>Voie</th> <th>Type</th> <th>Pond.</th> <th>Unité</th> <th>Leq</th> <th>L90</th> <th>L50</th> <th>L10</th> </tr> <tr> <td>#5901</td> <td>Leq</td> <td>A</td> <td>dB</td> <td>55,8</td> <td>48,8</td> <td>51,8</td> <td>55,4</td> </tr> </table> | Fichier        | CHIMIECIRCUIT 1R JOUR.CMG |        |                       |        |      |  |  | Début | 23/06/15 10:50:58 |  |  |  |  |  |  | Fin | 23/06/15 11:26:28 |  |  |  |  |  |  | Voie | Type | Pond. | Unité | Leq | L90 | L50 | L10 | #5901 | Leq | A | dB | 55,8 | 48,8 | 51,8 | 55,4 |
| Fichier                | CHIMIECIRCUIT 1R JOUR.CMG   |                |                           |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Début                  | 23/06/15 10:50:58   |                |                           |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Fin                    | 23/06/15 11:26:28   |                |                           |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Voie                   | Type  | Pond.          | Unité                     | Leq    | L90                   | L50    | L10  |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| #5901                  | Leq   | A              | dB                        | 55,8   | 48,8                  | 51,8   | 55,4 |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Sources de bruits      | <p><b>Circulation routière</b></p> <p><b>Travaux de réhabilitation de bâtiments du Parc d'Entreprises La Radio</b></p> <p><b>Bruit d'activité de sociétés voisines (PE La Radio et ZI des Châtelets)</b></p> <p><b>Avifaune</b></p>   |                |                           |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Commentaires           |   |                |                           |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |

| <b>POINT 2</b>         |  |                |                          |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
|------------------------|--|----------------|--------------------------|--------|-----------------------|--------|------|--|--|-------|-------------------|--|--|--|--|--|--|-----|-------------------|--|--|--|--|--|--|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|---|----|------|------|------|------|
| <b>Période</b>         | <b>JOUR</b>  |                |                          |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Type de point          | <b>AMBIANT</b>   |                |                          |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Evolutions temporelles | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="font-size: small;">#5902 Leq 1s A</td> <td style="font-size: small;">MAR 23/06/15 10h16m12</td> <td style="font-size: small;">56.8dB</td> <td style="font-size: small;">MAR 23/06/15 10h50m01</td> <td style="font-size: small;">56.2dB</td> </tr> </table> </div>  | #5902 Leq 1s A | MAR 23/06/15 10h16m12    | 56.8dB | MAR 23/06/15 10h50m01 | 56.2dB |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| #5902 Leq 1s A         | MAR 23/06/15 10h16m12  | 56.8dB         | MAR 23/06/15 10h50m01    | 56.2dB |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Résultats              | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <td>Fichier</td> <td colspan="7">CHIMIECIRCUIT 2 JOUR.CMG</td> </tr> <tr> <td>Début</td> <td colspan="7">23/06/15 10:16:12</td> </tr> <tr> <td>Fin</td> <td colspan="7">23/06/15 10:50:02</td> </tr> <tr> <th>Voie</th> <th>Type</th> <th>Pond.</th> <th>Unité</th> <th>Leq</th> <th>L90</th> <th>L50</th> <th>L10</th> </tr> <tr> <td>#5902</td> <td>Leq</td> <td>A</td> <td>dB</td> <td>58,8</td> <td>56,0</td> <td>56,5</td> <td>57,6</td> </tr> </table> | Fichier        | CHIMIECIRCUIT 2 JOUR.CMG |        |                       |        |      |  |  | Début | 23/06/15 10:16:12 |  |  |  |  |  |  | Fin | 23/06/15 10:50:02 |  |  |  |  |  |  | Voie | Type | Pond. | Unité | Leq | L90 | L50 | L10 | #5902 | Leq | A | dB | 58,8 | 56,0 | 56,5 | 57,6 |
| Fichier                | CHIMIECIRCUIT 2 JOUR.CMG   |                |                          |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Début                  | 23/06/15 10:16:12  |                |                          |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Fin                    | 23/06/15 10:50:02  |                |                          |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Voie                   | Type   | Pond.          | Unité                    | Leq    | L90                   | L50    | L10  |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| #5902                  | Leq  | A              | dB                       | 58,8   | 56,0                  | 56,5   | 57,6 |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Sources de bruits      | <p><b>Circulation routière</b></p> <p><b>Travaux de réhabilitation de bâtiments du Parc d'Entreprises La Radio</b></p> <p><b>Bruit d'activité de sociétés voisines (PE La Radio et ZI des Châtelets)</b></p> <p><b>Bruit diffus d'activité du site CHIMIE CIRCUIT</b></p> <p><b>Bruit de fonctionnement de l'unité de filtration CHIMIE CIRCUIT</b></p> <p><b>Avifaune</b></p>   |                |                          |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Commentaires           |  |                |                          |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |

| <b>POINT 3</b>         |  |                |                          |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
|------------------------|--|----------------|--------------------------|--------|-----------------------|--------|------|--|--|-------|-------------------|--|--|--|--|--|--|-----|-------------------|--|--|--|--|--|--|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|---|----|------|------|------|------|
| <b>Période</b>         | <b>JOUR</b>  |                |                          |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Type de point          | <b>AMBIANT</b>   |                |                          |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Evolutions temporelles | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="font-size: small;">#5902 Leq 1s A</td> <td style="font-size: small;">MAR 23/06/15 10h53m23</td> <td style="font-size: small;">45.0dB</td> <td style="font-size: small;">MAR 23/06/15 11h30m13</td> <td style="font-size: small;">44.0dB</td> </tr> </table> </div>  | #5902 Leq 1s A | MAR 23/06/15 10h53m23    | 45.0dB | MAR 23/06/15 11h30m13 | 44.0dB |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| #5902 Leq 1s A         | MAR 23/06/15 10h53m23  | 45.0dB         | MAR 23/06/15 11h30m13    | 44.0dB |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Résultats              | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <tr> <td>Fichier</td> <td colspan="7">CHIMIECIRCUIT 3 JOUR.CMG</td> </tr> <tr> <td>Début</td> <td colspan="7">23/06/15 10:53:23</td> </tr> <tr> <td>Fin</td> <td colspan="7">23/06/15 11:30:14</td> </tr> <tr> <th>Voie</th> <th>Type</th> <th>Pond.</th> <th>Unité</th> <th>Leq</th> <th>L90</th> <th>L50</th> <th>L10</th> </tr> <tr> <td>#5902</td> <td>Leq</td> <td>A</td> <td>dB</td> <td>50,1</td> <td>41,6</td> <td>43,8</td> <td>48,1</td> </tr> </table> | Fichier        | CHIMIECIRCUIT 3 JOUR.CMG |        |                       |        |      |  |  | Début | 23/06/15 10:53:23 |  |  |  |  |  |  | Fin | 23/06/15 11:30:14 |  |  |  |  |  |  | Voie | Type | Pond. | Unité | Leq | L90 | L50 | L10 | #5902 | Leq | A | dB | 50,1 | 41,6 | 43,8 | 48,1 |
| Fichier                | CHIMIECIRCUIT 3 JOUR.CMG   |                |                          |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Début                  | 23/06/15 10:53:23  |                |                          |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Fin                    | 23/06/15 11:30:14  |                |                          |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Voie                   | Type   | Pond.          | Unité                    | Leq    | L90                   | L50    | L10  |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| #5902                  | Leq  | A              | dB                       | 50,1   | 41,6                  | 43,8   | 48,1 |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Sources de bruits      | <p><b>Circulation routière</b></p> <p><b>Bruit d'activité de sociétés voisines (PE La Radio et ZI des Châtelets)</b></p> <p><b>Bruit d'activité du site CHIMIE CIRCUIT peu perceptible</b></p> <p><b>Avifaune</b></p>  |                |                          |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |
| Commentaires           |  |                |                          |        |                       |        |      |  |  |       |                   |  |  |  |  |  |  |     |                   |  |  |  |  |  |  |      |      |       |       |     |     |     |     |       |     |   |    |      |      |      |      |

## ANNEXE 4 – Recherche de la présence éventuelle de tonalité marquée

OI 8543 2010-09 Macro tonalité marquée - 01dB



Recherche de tonalité pour les ICPE soumises à l'AM 23/01/1997

Mode : 1/3 octave

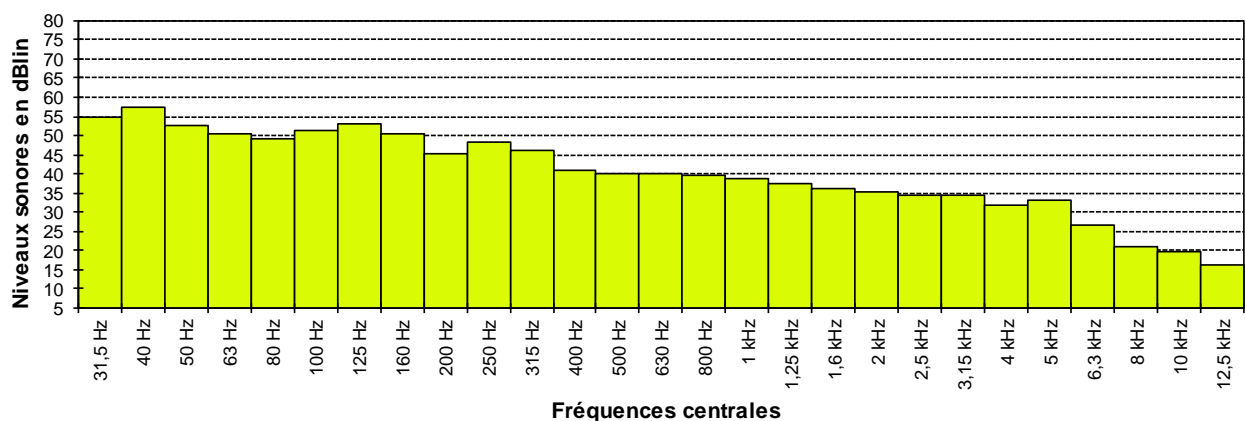
Début : 23/06/15 10:39:54

Fin : 23/06/15 11:20:10

Point : CHIMIECIRCUIT 1A JOU

Sources :

| Fréquence | Niveau mesuré en dBLin | Différence D1 avec 2 niveaux f. inférieures | Différence D2 avec 2 niveaux f. supérieures | Tonalité marquée selon 23/01/97 |     |
|-----------|------------------------|---|---|---------------------------------|-----|
|           |                        |   |   | si D1et D2 >                    | TM  |
| 31,5 Hz   | 54,7                   | x   | x   |                                 |     |
| 40 Hz     | 57,6                   | x   | x   |                                 |     |
| 50 Hz     | 52,4                   | -4,0  | 2,7   | 10                              | non |
| 63 Hz     | 50,3                   | -5,4  | 0,0   | 10                              | non |
| 80 Hz     | 49,1                   | -2,4  | -3,2  | 10                              | non |
| 100 Hz    | 51,2                   | 1,5   | -0,8  | 10                              | non |
| 125 Hz    | 53,2                   | 2,9   | 4,7   | 10                              | non |
| 160 Hz    | 50,4                   | -1,9  | 3,4   | 10                              | non |
| 200 Hz    | 45,2                   | -6,8  | -2,1  | 10                              | non |
| 250 Hz    | 48,3                   | -0,2  | 4,2   | 10                              | non |
| 315 Hz    | 45,9                   | -1,1  | 5,3   | 10                              | non |
| 400 Hz    | 41                     | -6,3  | 0,9   | 5                               | non |
| 500 Hz    | 40,2                   | -3,9  | 0,5   | 5                               | non |
| 630 Hz    | 39,9                   | -0,7  | 0,7   | 5                               | non |
| 800 Hz    | 39,5                   | -0,6  | 1,3   | 5                               | non |
| 1 kHz     | 38,9                   | -0,8  | 2,2   | 5                               | non |
| 1,25 kHz  | 37,3                   | -1,9  | 1,7   | 5                               | non |
| 1,6 kHz   | 36                     | -2,2  | 1,3   | 5                               | non |
| 2 kHz     | 35,1                   | -1,6  | 0,8   | 5                               | non |
| 2,5 kHz   | 34,2                   | -1,4  | 1,0   | 5                               | non |
| 3,15 kHz  | 34,3                   | -0,4  | 1,9   | 5                               | non |
| 4 kHz     | 31,8                   | -2,5  | 1,0   | 5                               | non |
| 5 kHz     | 32,9                   | -0,3  | 8,5   | 5                               | non |
| 6,3 kHz   | 26,4                   | -6,0  | 6,1   | 5                               | non |
| 8 kHz     | 20,8                   | -10,0                                       | 2,4   | 5                               | non |
| 10 kHz    | 19,8                   | x   | x   |                                 |     |
| 12,5 kHz  | 16,3                   | x   | x   |                                 |     |





**ANNEXE 5 – Photographies des points de mesure**

Point 1A



Point 1R



Point 2





Point 3



**ANNEXE 6 – Vue aérienne**  
**avec emplacements des points de mesure**

