

Plaintes pour odeurs dans un quartier de Pont-de-Claix
Investigation visant à évaluer les taux de pollution
atmosphériques et tenter d'identifier l'origine des
nuisances ressenties

Bilan Intervention Pont de Claix



ANNEE 2013

www.air-rhonealpes.fr



Diffusion : Septembre 2013

Siège social : 3 allée des Sorbiers – 69500 BRON

Tel : 09 72 26 48 90 - Fax : 09 72 15 65 64

contact@air-rhonealpes.fr





CONDITIONS DE DIFFUSION

Air Rhône-Alpes est une association de type « loi 1901 » agréée par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable des Transports et du Logement (*décret 98-361 du 6 mai 1998*) au même titre que l'ensemble des structures chargées de la surveillance de la qualité de l'air, formant le réseau national ATMO.

Ses missions s'exercent dans le cadre de la loi sur l'air du 30 décembre 1996. La structure agit dans l'esprit de la charte de l'environnement de 2004 adossée à la constitution de l'Etat français et de *l'article L.220-1 du Code de l'environnement*. Elle gère un observatoire environnemental relatif à l'air et à la pollution atmosphérique au sens de *l'article L.220-2 du Code de l'Environnement*.

Air Rhône-Alpes communique publiquement sur les informations issues de ses différents travaux et garantit la transparence de l'information sur le résultat de ses travaux.

A ce titre, les rapports d'études sont librement disponibles sur le site : www.air-rhonealpes.fr

Les données contenues dans ce document restent la propriété intellectuelle d'Air Rhône-Alpes.

Toute utilisation partielle ou totale de ce document (extrait de texte, graphiques, tableaux, ...) doit faire référence à l'observatoire dans les termes suivants : © **Air Rhône-Alpes (2013) "Bilan Intervention Pont de Claix"**.

Les données ne sont pas rediffusées en cas de modification ultérieure.

Par ailleurs, Air Rhône-Alpes n'est en aucune façon responsable des interprétations et travaux intellectuels, publications diverses résultant de ses travaux et pour lesquels aucun accord préalable n'aurait été donné.

En cas de remarques sur les informations ou leurs conditions d'utilisation, prenez contact avec Air-Rhône-Alpes :

- depuis le formulaire de contact sur le site www.air-rhonealpes.fr
- par mail : contact@air-rhonealpes.fr
- par téléphone : 09 72 26 48 90

Un questionnaire de satisfaction est également disponible en ligne à l'adresse suivante <http://www.surveymonkey.com/s/ecrits> pour vous permettre de donner votre avis sur l'ensemble des informations mis à votre disposition par l'observatoire Air Rhône-Alpes.

Sommaire



1. Contexte.....	4
2. Stratégie et déroulement de l'intervention.....	4
2.1. Les mesures de qualité de l'air	5
2.1.1. La prise d'échantillons.....	5
2.1.2. Description du site investigué et polluants mesurés	5
3. Principaux résultats.....	8
3.1. Résultats des prélèvements par tubes	8
3.1.1. Résultats des tubes phénols.....	8
3.1.2. Résultats des tubes BTX	8
3.2. Résultats des prélèvements par canister	10
3.2.1. Comparaison situation normale / situation avec odeurs	10
3.2.2. Par rapport à d'autres sites de la région Rhône-Alpes	12
3.3. Point sur les odeurs	15
4. Conclusion.....	15
5. Annexe I – Moyens de prélèvement utilisés.....	17
5. Annexe II – Suivi de l'intervention	18
6. Annexe III – Résultats bruts des analyses.....	19

Résumé



Un habitant du quartier Villancourt à Pont de Claix ressent depuis de long mois de très fortes odeurs de type "chloré", à l'intérieur et à l'extérieur de son logement.

En présence de représentants de la commune, l'Agence Régionale de Santé (ARS) a procédé à plusieurs visites du site. L'hypothèse selon laquelle les odeurs pourraient provenir du réseau de collecte des eaux a été formulée, en particulier, des effluents industriels collectés par le réseau. L'ARS a par conséquent informé la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), en charge du suivi des installations industrielles. A ce titre un inspecteur de la DREAL a procédé à une visite de deux sociétés. Les inspections n'ont pas permis d'établir un lien entre l'activité de ses deux entreprises et les odeurs ressenties.

L'ARS a finalement sollicité l'intervention d'Air Rhône-Alpes afin d'évaluer les taux de pollution atmosphérique lors des ressentis d'odeurs et de tenter d'identifier l'origine des nuisances.

Les analyses réalisées par Air Rhône-Alpes ont permis de mettre en évidence la présence de composés organiques volatils, notamment le Toluène, l'Ethylbenzène, le m+p-Xylène, l'o-Xylène, le Trimethylbenzène et le Chlorobenzène en quantité non négligeable à l'intérieur comme à l'extérieur du logement. Une source extérieure semble donc être à l'origine des odeurs. La présence de naphthalène a aussi été mise en évidence à l'intérieur du logement.



1. Contexte

Un habitant du quartier Villancourt à Pont de Claix ressent depuis plusieurs mois (septembre 2011) de très fortes odeurs de type "chloré", dans le secteur de son habitation et à l'intérieur de celle-ci. Le ressenti de ces nuisances s'accompagnant de symptômes sanitaires (céphalées, nausées,...), l'habitant a saisi l'Agence Régionale de Santé (ARS – Délégation départementale de l'Isère) et consulté l'équipe de médecine du travail du CHU de Grenoble.

L'ARS a procédé à plusieurs visites du site, en présence de représentants de la mairie. L'hypothèse selon laquelle les odeurs pourraient provenir du réseau de collecte des eaux a été formulée. En particulier, les effluents de sociétés qui se rejoignent au niveau de la rue Firmin Robert, où sont ressenties les odeurs, pourraient être en cause. L'ARS a par conséquent informé la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

Au titre de la surveillance des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), un inspecteur de la DREAL a procédé à une visite des deux sociétés. Un rapport d'inspection a été publié à l'issue de ces visites et communiqué à l'ARS. Les inspections n'ont pas permis d'établir un lien entre l'activité des 2 entreprises et les odeurs ressenties, même si certains des produits manipulés sont potentiellement odorants.

L'influence de rejets aqueux ou atmosphériques de la piscine municipale toute proche a également été envisagée, mais là encore aucun élément tangible ne permet de confirmer cette hypothèse.

Afin d'évaluer les taux de pollution atmosphérique lors des ressentis d'odeurs et de tenter d'identifier l'origine des nuisances, l'ARS a sollicité l'intervention d'Air Rhône-Alpes.

Une réunion s'est tenue le 12 décembre 2012 au domicile du plaignant, en présence de représentants de l'ARS, de la Mairie de Pont de Claix et d'Air Rhône-Alpes, afin de définir le contenu de l'investigation.

2. Stratégie et déroulement de l'intervention

La stratégie de cette intervention a été élaborée par Air Rhône-Alpes.

Les objectifs principaux de cette investigation étaient la réalisation de mesures de polluants atmosphériques en air intérieur et extérieur, au domicile du plaignant ou dans son proche voisinage, en situation "normale" (hors épisode d'odeurs) et sur évènement (lors d'un ressenti d'odeurs).

A cette fin, des prélèvements d'air ont été réalisés pour analyse différée en laboratoire, les composés visés ne pouvant être mesurés par des analyseurs automatiques in situ.

3. Principaux résultats

3.1. Résultats des prélèvements par tubes

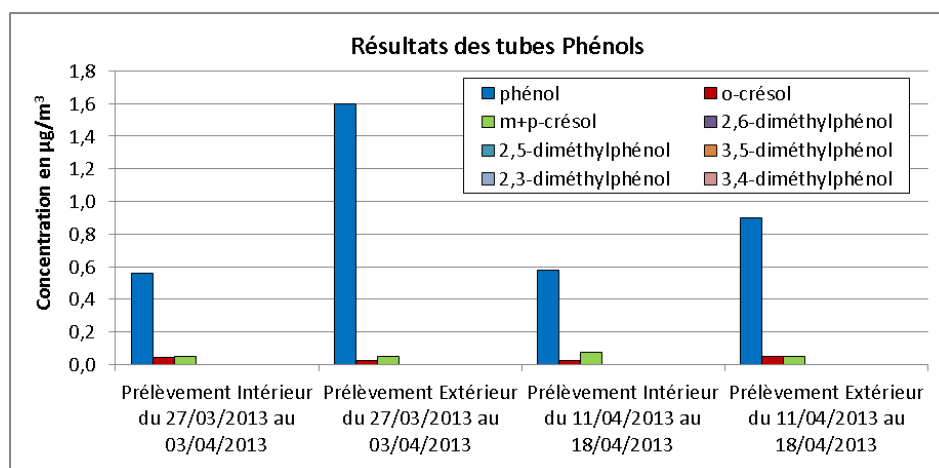
Deux campagnes d'une semaine de prélèvement par tubes passifs (Cf. annexe II) ont été réalisées au cours de cette investigation.

La première campagne s'est déroulée du 27/03/2013 au 03/04/2013, la seconde du 11/04/2013 au 18/04/2013.

Deux types de tube ont été utilisés :

- Tubes (radiello code 130) spécifiques à l'échantillonnage des hydrocarbures et du naphthalène.
- Tubes (radiello code 147) spécifiques au prélèvement des phénols.

3.1.1 Résultats des tubes phénols



Parmi les 8 composés analysés, trois composés présentent des valeurs supérieures aux limites de détection, le phénol, le o-crésol et le m+p-crésol (cf. graphique ci-dessous).

Le phénol est présent sur tous les prélèvements, à l'intérieur comme à l'extérieur du logement. Sur les deux séries de prélèvement les concentrations en phénol sont supérieures à l'extérieur du logement. On peut avancer qu'il existe une source de phénol externe au logement.

Aucune analyse de phénol n'a été réalisée jusqu'à présent par Air Rhône-Alpes. S'il n'existe pas de VTR pour le Phénol, il semblerait que le risque chronique puisse être caractérisé à partir de concentrations de 20 à 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, soit très au dessus des valeurs mesurées. (www.ineris.fr/substances/fr/substance/getDocument/2820)

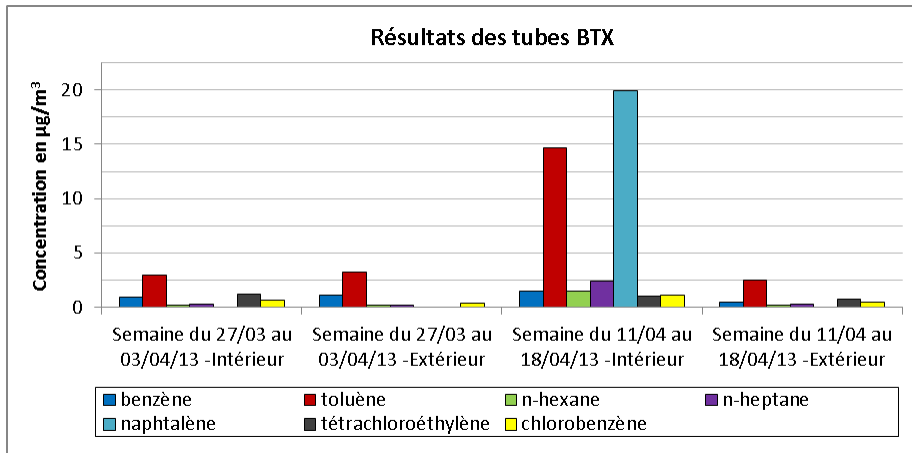
3.1.2 Résultats des tubes BTX

Sur les 10 composés recherchés, 3 ont des teneurs inférieures aux limites de détection sur les deux séries de prélèvement, à l'intérieur comme à l'extérieur du logement.

Ces 3 composés sont :

- le trichlorométhane
- le tétrachlorométhane
- le trichloroéthylène.

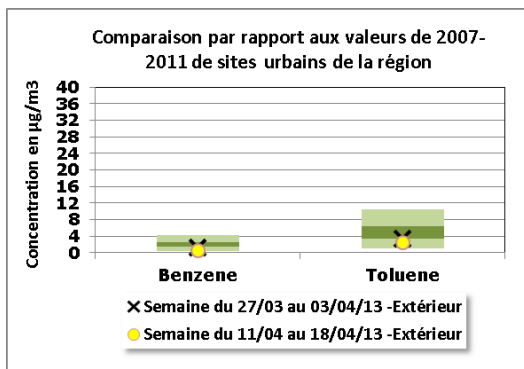
Concernant les autres composés, les valeurs sont faibles et du même ordre de grandeur que ce que l'on peut mesurer habituellement en air extérieur ou intérieur (Cf. graphique suivant).



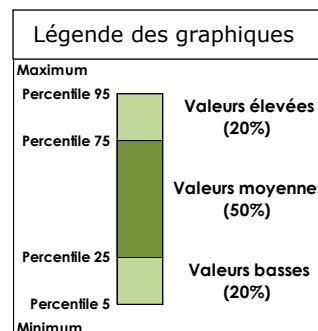
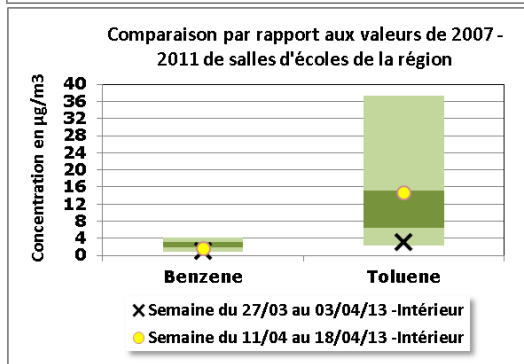
Cependant, comme on peut le constater sur le graphique précédent, le prélèvement de la semaine du 11/04 au 18/04/13 réalisé à l'intérieur du logement présente les teneurs les plus fortes dont une importante concentration en naphthalène.

En effet, celle-ci est de 19,9 µg/m³ en moyenne sur la semaine. Cette valeur est bien supérieure à la VTR (Valeur Toxicologique de Référence) fixée à 3 µg/m³ par l'INERIS pour une exposition chronique par inhalation. Elle est aussi supérieur à la valeur guide en air intérieur fixée à 10 µg/m³ pour des effets chroniques non cancérogènes pour une durée d'exposition supérieure à 1 an (AFSSET, 2009).

Globalement, peu de prélèvement de naphthalène ont été réalisés par Air Rhône-Alpes et ceux-ci sont toujours restés inférieurs aux limites de détection, sauf un unique prélèvement sur le site de Vénissieux "Gare Eugène Maréchal" où une valeur à 1,5 µg/m³ avait été enregistrée.

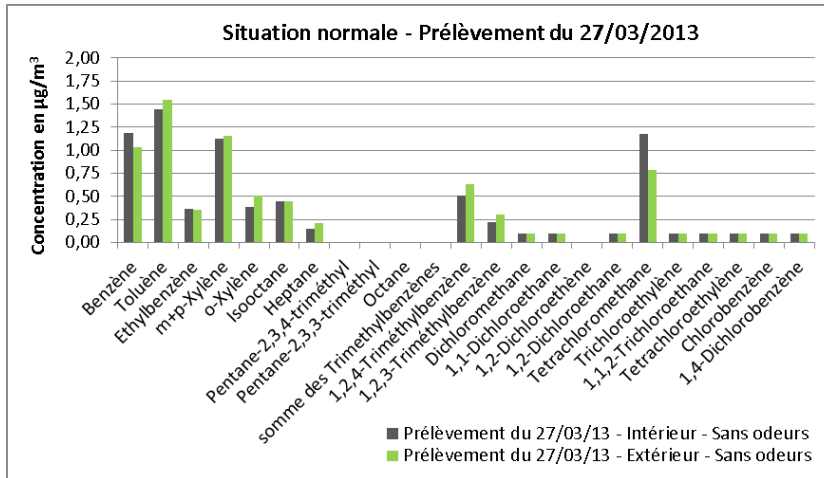


Pour ce qui est du benzène et du toluène qui sont des composés réglementés en air ambiant, les teneurs sont faibles et du même ordre de grandeur que ce que l'on peut mesurer habituellement. Ceux-ci respectent les valeurs réglementaire (Cf. graphiques ci contre).



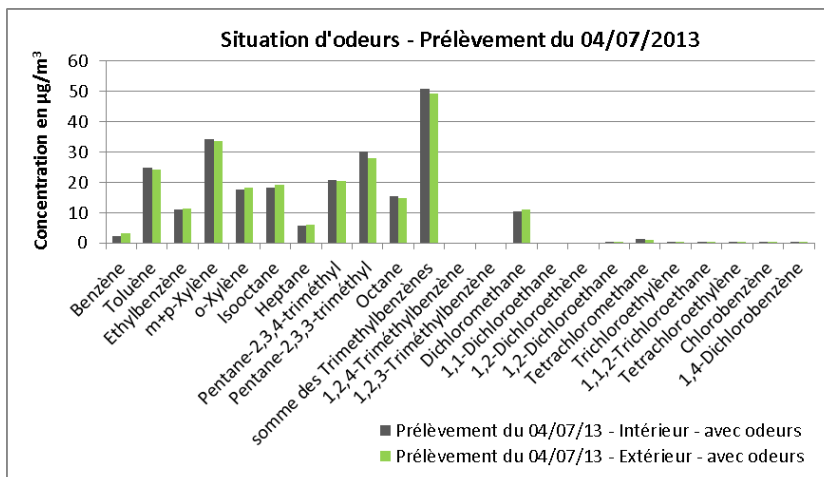
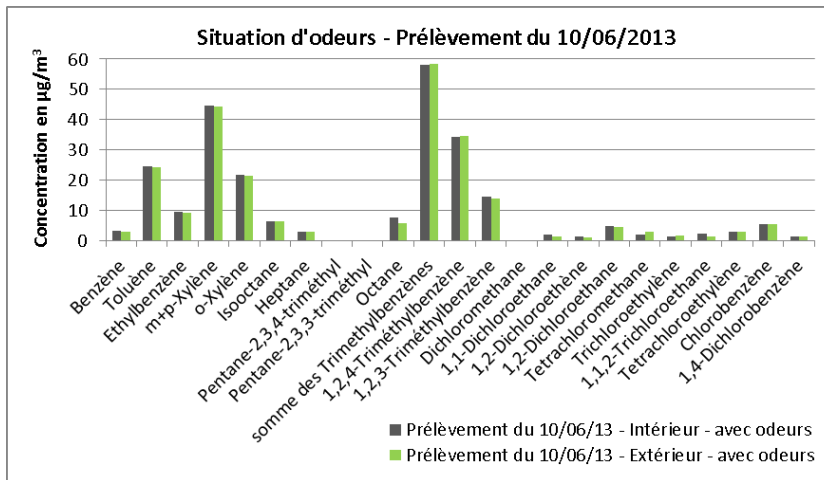
En situation normale :

- Les teneurs enregistrées sont faibles et de même ordre de grandeur à l'intérieur et à l'extérieur du logement.



En situation d'odeur :

- Les teneurs sont nettement plus fortes (augmentation d'échelle d'un facteur 30).
- Les composés majoritaires ne sont pas identiques (les profils des graphiques en situation d'odeur et en situation normale sont différents).

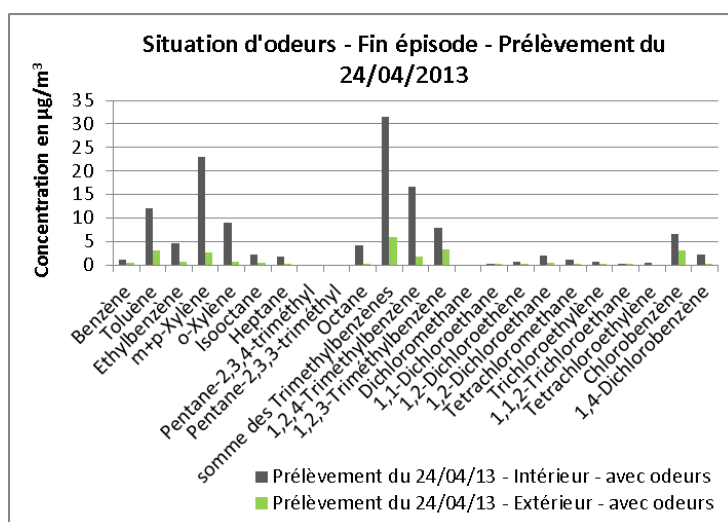
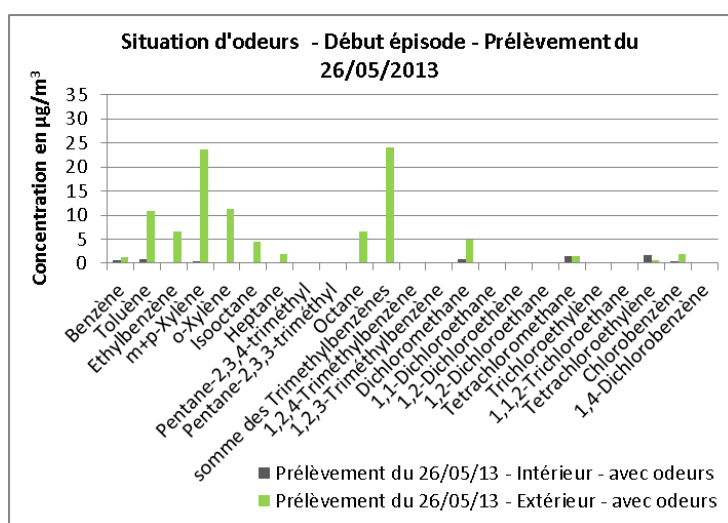


On peut observer sur l'analyse du 04/07/13, que des concentrations non négligeables en dichlorométhane et en triméthyle pentane ont été mesurées.

Comme on peut le constater sur les deux graphiques suivants :

- Lorsque le prélèvement est effectué en début d'épisode, les teneurs mesurées à l'extérieur sont nettement plus importantes qu'à l'intérieur (les odeurs sont dominantes à l'extérieur, elles n'ont pas encore pénétrées dans le logement).
- A l'inverse, en fin d'épisode, les teneurs sont plus importantes à l'intérieur du logement (les odeurs sont dominantes à l'intérieur du logement, elles se sont déjà dissipées à l'extérieur).

Les profils des graphiques en cours d'épisode odorant sont très proches, de même que les ordres de grandeur.



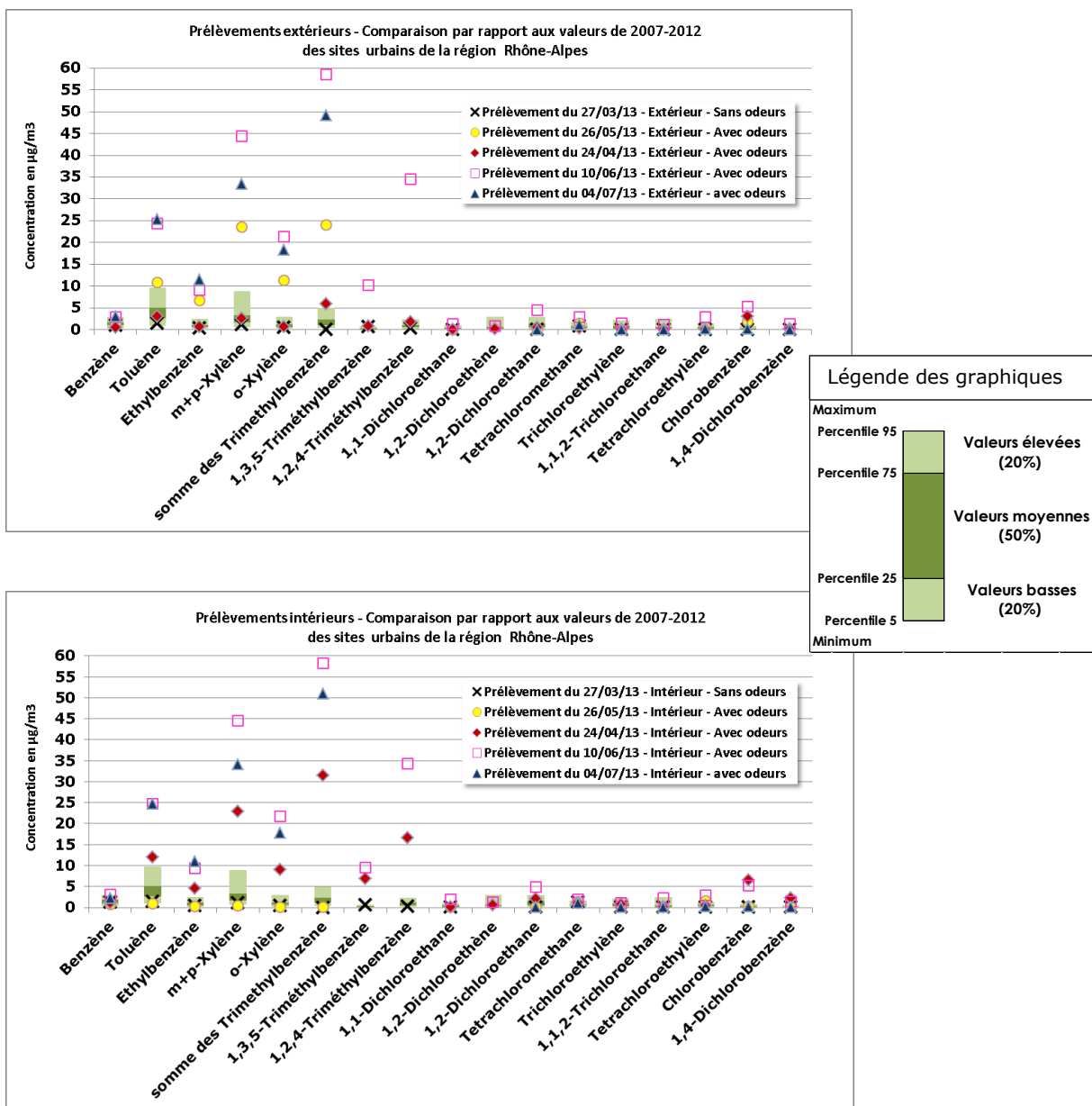
3.2.2 Par rapport à d'autres sites de la région Rhône-Alpes

Les valeurs de comparaison s'appuient sur les données des prélèvements Air Rhône-Alpes réalisées par canister sur 24 heures, de 2007 à 2012.

Comparaison des prélèvements réalisés à l'extérieur et à l'intérieur du logement avec d'autres sites urbains de la région Rhône-Alpes :

Par rapport aux sites urbains de la région, les teneurs enregistrées en situation d'odeurs à l'extérieur et à l'intérieur du logement investigué se situent :

- Au-delà des valeurs élevées pour le Toluène, l'Ethylbenzène, le m+p-Xylène, l'o-Xylène, les triméthylbenzène et le chlorobenzène.
- Parmi la classe des valeurs élevées pour le 1,1-Dichloroéthane, le 1,2-Dichloroéthane, le Tétrachlorométhane, le Trichloroéthylène, le 1,1,2-Trichloroéthane, le Tétrachloroéthylène et le 1,4-Dichlorobenzène
- Dans une gamme de valeurs équivalentes à ce que l'on peut habituellement mesurer pour les autres composés (Cf. graphique suivant).



La valeur guide OMS pour le Toluène ($260 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 7 jours) est respectée puisque la valeur maximum enregistrée sur l'ensemble des prélèvements est de $24,71 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (prélèvement du 04/07/13 à l'extérieur du logement).

La valeur toxicologique de référence (VTR) élaborée par l'INERIS pour le 1,2 Dichloroéthane ($1,34 \mu\text{g}/\text{m}^3$ effets cancérigènes par inhalation) n'est pas respectée puisque la valeur maximum enregistrée est de $4,85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (prélèvement du 10/06/13 à l'intérieur du logement et $4,53 \mu\text{g}/\text{m}^3$ à l'extérieur).

3.3. Point sur les odeurs

L'ensemble des composés mesurés en quantité non négligeable, à l'intérieur comme à l'extérieur du logement, présentent des seuils olfactifs bien supérieurs aux concentrations enregistrées. Les composés détectés ne semblent donc pas être à l'origine des odeurs ressenties.

Habituellement, dans de telles circonstances, il est compliqué d'associer un composé particulier à un type d'odeur. Il est en effet impossible de prélever mais aussi de détecter tous les composés présents dans l'air lors d'un épisode odorant. Par contre, les principaux composés organiques volatils qui ont été analysés lors de cette investigation sont bien les "traceurs" d'une source de pollution externe au logement.

4. Conclusion

Au cours de cette investigation, les mesures réalisées par canister ont montré une nette différence de profil et de quantité de composés organiques volatils présents dans l'air entre les situations odorantes et non odorantes. Cette différence de profil et de quantité est la même que l'on se situe à l'intérieur ou à l'extérieur du logement. Ce fait permet d'avancer que les composés retrouvés en quantité proviennent d'une source externe au logement.

Les seuils olfactifs des différents composés détectés sont supérieurs aux concentrations enregistrées. Ces composés ne semblent donc pas être à l'origine des odeurs ressenties. Cependant, ils restent bien les traceurs d'une source de pollution extérieure au logement.

Les quantités mesurées de certains composés organiques volatils à l'extérieur du logement, notamment Toluène, Ethylbenzène, m+p-Xylène, o-Xylène, Trimethylbenzène et Chlorobenzène, sont importantes et se situent dans la classe des valeurs extrêmes enregistrées sur d'autres sites urbains de la région de 2007 à 2012. Ces mêmes composés se retrouvent en quantité équivalente et non négligeable à l'intérieur du logement.

Par ailleurs, 3 prélèvements ne respectent pas la valeur toxicologique de référence élaborée par l'INERIS pour le 1,2 Dichloroéthane ($1,34 \mu\text{g}/\text{m}^3$ effets cancérigènes par inhalation). En effet, les prélèvements du 24/04/2013 à l'extérieur ($2,06 \mu\text{g}/\text{m}^3$) et du 10/06/2013 à l'extérieur du logement ($4,53 \mu\text{g}/\text{m}^3$) et à l'intérieur du logement ($4,85 \mu\text{g}/\text{m}^3$) sont bien supérieurs.

Aussi, une importante concentration en naphthalène a été mesurée sur le prélèvement par tube au cours de la semaine du 11/04 au 18/04/13 à l'intérieur du logement. En effet, une teneur à $19,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur cette semaine a été enregistrée. Cette valeur est bien supérieure à la VTR (Valeur Toxicologique de Référence) fixée à $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ par l'INERIS pour une exposition chronique par inhalation. Elle est aussi supérieure à la valeur guide en air intérieur fixée à $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour des effets chroniques non cancérigènes pour une durée d'exposition supérieure à 1 an (AFSSET, 2009). A

