

11. Analyse de zones particulières

11.1. Introduction

Dans cette seconde partie du rapport, les résultats des mesures de la qualité de l'air ne sont plus traités par polluants, mais bien par zones géographiques et par stations.

Les résultats pour les poussières sédimentables sont repris par groupes avec, pour chacun, le détail de toutes les stations. Dans ces tableaux, la première ligne (en gras) reprend la **médiane** des mesures pour l'année et pour le groupe. Si le nombre de stations a varié entre 2004 et 2005, la médiane est calculée sur le nombre de stations en service en 2005 (caractères normaux) et sur le nombre de stations en service en 2004 (repris entre parenthèses). Les lignes suivantes reprennent les **moyennes annuelles** stations par stations.

11.2. Région de Mons

Le paysage industriel de cette région est constitué principalement de carrières, fours à chaux et cimenteries, principalement à Tournai (Vaulx) et à Mons (Obourg et Harmignies).

Il faut également mentionner :

- à Tertre-Baudour, plusieurs usines chimiques,
- à Ath, une entreprise de production de sels de métaux non ferreux.

La situation des entités sidérurgiques de La Louvière et de Clabecq, ainsi que celle des alentours des carrières de Rebecq et du zoning de Feluy-Seneffe, sont également présentées avec la Région de Mons.

11.2.1. Réseau fumées

Trois stations du réseau fumées sont installées dans la région de Mons : une à Péruwelz, une autre dans le centre de Mons, et enfin une à Tournai (Tableaux 122 à 124).

Les valeurs mesurées à ces trois stations sont faibles. Il faut toutefois noter que les valeurs en fumées noires enregistrées à la station de Tournai sont parmi les plus élevées et du même ordre de grandeur que celles mesurées dans un environnement urbain et industriel, tel celui de Charleroi ou de Liège. Par rapport à 2004, on enregistre une faible diminution à Péruwelz et une augmentation à Mons et Tournai, portant principalement sur les centiles élevés.

11.2.2. Réseau télémétrique

Mons, avenue du Grand Large

Une station du réseau télémétrique est implantée au nord-ouest de la ville de Mons (Tableaux 125 et 126).

Les concentrations en dioxyde de soufre sont faibles et du même ordre qu'en milieu rural. Les niveaux en ozone sont également bas et constituent même un minimum pour toutes les stations du réseau. Le seuil d'information ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ne fut jamais dépassé et le nombre de dépassements de la valeur cible pour la protection de la santé humaine (8 dépassements) reste bien inférieur aux 25 dépassements permis par la directive réglementant l'ozone. Les concentrations en monoxyde ou dioxyde d'azote sont importantes (à peine inférieures à celle d'un milieu urbain comme à Charleroi, av G. Michel). En réalité, oxydes d'azote élevés et ozone faible sont les signes d'une forte influence du trafic et il semble bien que cette station soit beaucoup trop proche de l'autoroute pour être représentative de cette partie du Hainaut.

| SFNT01 | Nombre de valeurs | | Moyenne ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | Médiane ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P90 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P95 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P98 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | |
|---------------|-------------------|------|--------------------------------------|------|--------------------------------------|------|----------------------------------|------|----------------------------------|------|----------------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fumées noires | 358 | 362 | 15 | 13 | 12 | 10 | 27 | 24 | 32 | 31 | 38 | 38 |

Tableau 122 : Réseau fumées - Péruwelz, rue Albert 1er - Résultats 2004 et 2005

| SFMO01 | Nombre de valeurs | | Moyenne ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | Médiane ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P90 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P95 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P98 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | |
|---------------|-------------------|------|--------------------------------------|------|--------------------------------------|------|----------------------------------|------|----------------------------------|------|----------------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fumées noires | 366 | 351 | 9 | 10 | 8 | 7 | 12 | 17 | 15 | 21 | 20 | 30 |

Tableau 123 : Réseau fumées - Mons, Grand Place - Résultats 2004 et 2005

| SFNT02 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fumées noires | 302 | 328 | 15 | 18 | 12 | 14 | 26 | 31 | 34 | 41 | 48 | 53 |

Tableau 124 : Réseau fumées - Tournai, rue Frimoise - Résultats 2004 et 2005

| TMMO01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|-------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 16560 | 16432 | 4 | 3 | 3 | 3 | 8 | 7 | 10 | 9 | 14 | 12 |
| NO | 15152 | 16537 | 19 | 19 | 7 | 7 | 49 | 49 | 76 | 79 | 127 | 128 |
| NO ₂ | 15158 | 16537 | 30 | 32 | 28 | 29 | 52 | 53 | 60 | 60 | 72 | 72 |
| O ₃ | 15900 | 16176 | 33 | 32 | 28 | 29 | 73 | 68 | 88 | 83 | 110 | 104 |

Tableau 125 : Réseau télémétrique - Mons, avenue du Grand Large - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs semi-horaires)

| TMMO01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 363 | 360 | 4 | 3 | 3 | 3 | 7 | 6 | 8 | 7 | 10 | 9 |
| NO | 337 | 364 | 19 | 19 | 11 | 12 | 39 | 45 | 58 | 59 | 88 | 84 |
| NO ₂ | 337 | 364 | 30 | 32 | 30 | 31 | 43 | 44 | 48 | 48 | 52 | 53 |
| O ₃ | 352 | 355 | 33 | 32 | 33 | 31 | 59 | 56 | 66 | 65 | 74 | 73 |

Tableau 126 : Réseau télémétrique - Mons, avenue du Grand Large - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs journalières)

11.2.3. Réseau métaux lourds

Ath, Hôpital de la Madeleine

Cette station assure la surveillance des métaux dans un environnement influencé par une entreprise fabriquant des sels de métaux lourds (Tableau 127).

Cette station est relativement chargée en métaux notamment en nickel, en plomb ou en cadmium. Pour ce dernier, la moyenne est inférieure à la limite de détection (la méthode utilisée ne serait pas assez performante) mais les centiles élevés y sont plus importants que dans les autres stations.

Si on trace les roses de pollution pour les éléments mesurés (Figures 65 et 66), on observe clairement que la pollution provient de l'entreprise, sauf pour le cuivre et l'arsenic pour lesquels on n'observe pas de secteurs dirigés vers la source.

Baudour, Parc Communal

Cette station subit l'influence de diverses industries du zoning de Tertre (principalement des industries chimiques), ainsi que de la centrale électrique de Baudour.

A l'exception du manganèse et du zinc, les métaux mesurés à cette station sont relativement stables et on n'enregistre aucune valeur particulièrement élevée (Tableau 128).

Obourg, rue des Ecoles

Cette station assure la surveillance d'un environnement influencé par des carrières et des cimenteries. On n'enregistre aucune valeur particulièrement élevée pour cette station et il y a peu d'évolution par rapport à 2004 (Tableau 129).

| MLAT01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|--------|-------------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| As | 365 | 316 | 0.003 | 0.003 | <LD | <LD | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.011 |
| Cd | 365 | 364 | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.027 | 0.035 | 0.047 | 0.058 | 0.066 | 0.096 |
| Cr | 365 | 364 | 0.018 | 0.019 | <LD | 0.006 | 0.049 | 0.053 | 0.072 | 0.079 | 0.089 | 0.102 |
| Cu | 365 | 364 | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.019 | 0.017 | 0.025 | 0.021 | 0.036 | 0.034 |
| Ni | 365 | 364 | 0.050 | 0.065 | 0.008 | 0.008 | 0.055 | 0.091 | 0.128 | 0.198 | 0.766 | 0.567 |
| Pb | 365 | 364 | 0.254 | 0.234 | 0.078 | 0.050 | 0.717 | 0.672 | 1.088 | 1.184 | 1.640 | 1.676 |
| Zn | 365 | 364 | 0.151 | 0.118 | 0.085 | 0.074 | 0.355 | 0.262 | 0.531 | 0.335 | 0.822 | 0.531 |

Tableau 127 : Réseau métaux lourds - Ath, Hôpital de la Madeleine - Résultats 2004 et 2005

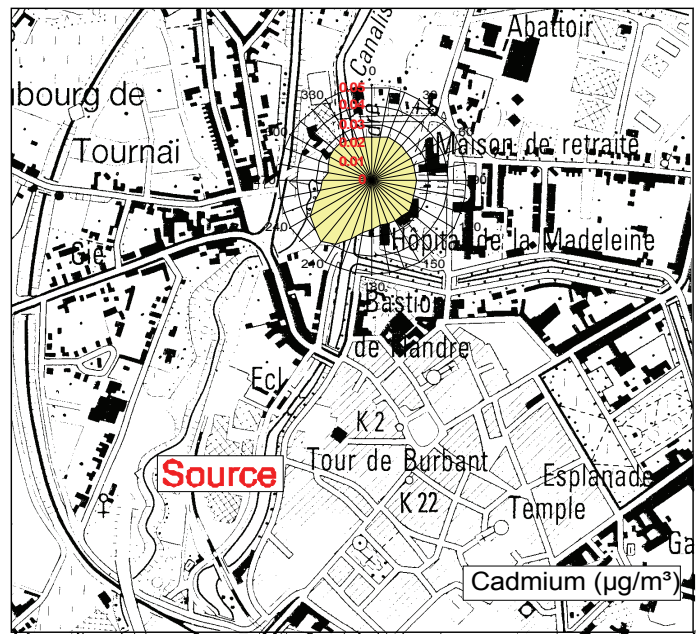


Figure 65 : Réseau métaux lourds - Cadmium - Ath, Hôpital de la Madeleine - Rose de pollution

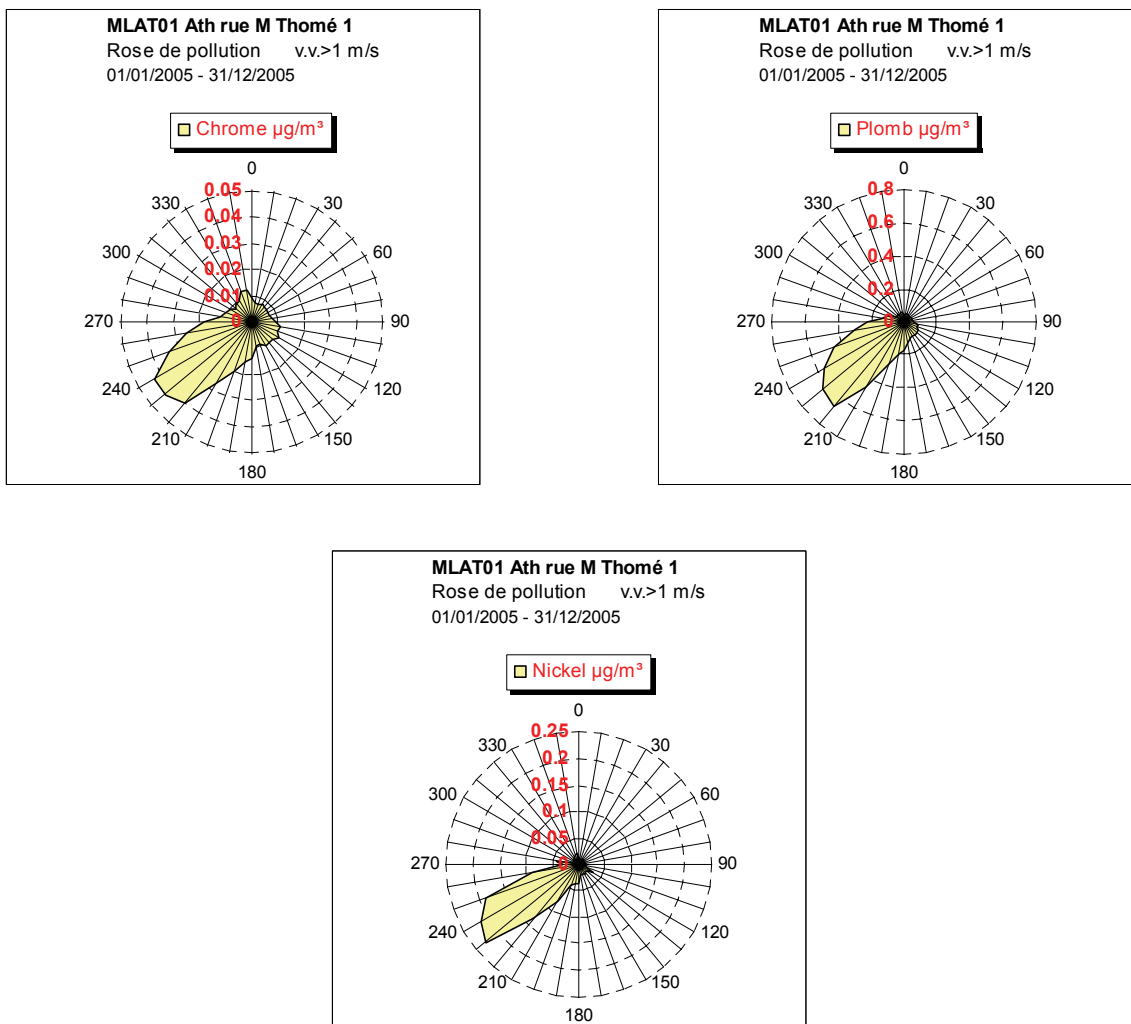


Figure 66 : Réseau métaux lourds – Chrome, plomb et nickel - Ath, Hôpital de la Madeleine - Roses de pollution

| MLTT01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|--------|-------------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Cd | 337 | 305 | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.025 | <LD | 0.032 |
| Cu | 337 | 333 | 0.017 | 0.016 | <LD | <LD | 0.025 | 0.025 | 0.053 | 0.049 | 0.099 | 0.080 |
| Mn | 337 | 333 | 0.027 | 0.023 | 0.017 | 0.014 | 0.050 | 0.042 | 0.073 | 0.065 | 0.100 | 0.122 |
| Pb | 337 | 333 | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.037 | 0.037 | 0.051 | 0.051 | 0.061 | 0.068 |
| V | 337 | 333 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.012 | 0.011 | 0.014 | 0.013 | 0.017 | 0.016 |
| Zn | 337 | 333 | 0.100 | 0.131 | 0.069 | 0.070 | 0.215 | 0.205 | 0.315 | 0.316 | 0.420 | 0.563 |

Tableau 128 : Réseau métaux lourds - Baudour, Parc Communal - Résultats 2004 et 2005

| MLMO01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Ca | 362 | 360 | 1.173 | 1.101 | 0.883 | 0.847 | 2.347 | 2.240 | 2.997 | 2.598 | 3.847 | 4.216 |
| Cd | 333 | 331 | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.024 | <LD | 0.027 | <LD | 0.032 |
| Cu | 362 | 360 | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.015 | <LD | 0.020 | 0.017 | 0.023 | 0.021 |
| Pb | 362 | 360 | 0.024 | <LD | <LD | <LD | 0.036 | 0.033 | 0.052 | 0.048 | 0.078 | 0.063 |
| SO ₄ | 333 | 360 | 3.752 | 3.772 | 3.445 | 3.462 | 5.947 | 5.839 | 7.087 | 7.308 | 8.772 | 8.601 |
| Zn | 362 | 360 | 0.089 | 0.084 | 0.060 | 0.050 | 0.208 | 0.197 | 0.298 | 0.268 | 0.385 | 0.409 |

Tableau 129 : Réseau métaux lourds - Obourg, rue des Ecoles - Résultats 2004 et 2005

11.2.4. Réseau organique

La région de Mons comporte une station du réseau organique. Le système de prélèvement est implanté dans la station télémétrique de Mons.

On retrouve à cette station des concentrations en dérivés monoaromatiques (BTEX) typiques d'un environnement urbain à cause de la proximité de l'autoroute (Tableau 130). Cette station se caractérise d'ailleurs par de fortes teneurs en monoxyde d'azote et de faibles concentrations en ozone, deux signes caractéristiques d'une forte influence du trafic. Pour les autres hydrocarbures et les dérivés chlorés, les concentrations se situent dans les fourchettes rencontrées en milieu urbain (Tableau 131). Par rapport à 2004, on note une diminution de la plupart des paramètres. Cette diminution est particulièrement visible pour les centiles 90, 95 et 98 des dérivés du benzène.

11.2.5. Réseau poussières sédimentables

Groupe de Basècles

Ces stations se situent à proximité d'une usine d'engrais et d'un incinérateur. Les retombées sont basses pour tous les éléments et relativement stables (Tableau 132). Pour la station PSBA02, on a observé une 8^{ème} période riche en métaux et, tout particulièrement, en chrome et nickel, avec, comme conséquence, une forte augmentation de la moyenne annuelle de ces deux éléments. Après des années de régression, les fluorures restent maintenant à un niveau faible (en 1999, on enregistrait encore une médiane de 0.18 mg/m².j).

Depuis le début des mesures en 1988, les retombées totales ont lentement diminué avec une tendance à la stabilisation ces dernières années pour le poste PSBA01. Par contre, pour la jauge PSBA02, on observe une faible augmentation entre 2002 et 2004 (Figure 67).

| VOMO01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Benzène | 157 | 157 | 0.57 | 0.50 | 0.35 | 0.36 | 1.46 | 1.22 | 2.00 | 1.49 | 2.60 | 1.84 |
| Toluène | 157 | 157 | 2.68 | 1.75 | 1.60 | 1.38 | 6.64 | 3.74 | 8.64 | 4.58 | 13.52 | 6.23 |
| o-xylène | 157 | 157 | 0.27 | 0.18 | 0.18 | 0.11 | 0.61 | 0.45 | 0.89 | 0.64 | 1.00 | 0.87 |
| m et p-xylène | 157 | 157 | 0.70 | 0.52 | 0.45 | 0.33 | 1.71 | 1.15 | 2.69 | 1.66 | 3.19 | 2.35 |
| Ethylbenzène | 157 | 157 | 0.30 | 0.20 | 0.19 | 0.13 | 0.74 | 0.46 | 1.16 | 0.65 | 1.39 | 0.72 |

Tableau 130 : Réseau organique - Mons, avenue du Grand Large - Résultats 2004 et 2005

| VOMO01 | Nombre de valeurs | | Moyenne ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | VOMO01 | Nombre de valeurs | | Moyenne ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | |
|-------------------|-------------------|------|--------------------------------------|------|------------------------|-------------------|------|--------------------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Butane | (107) | 12 | (0.15) | * | Heptane | 157 | 157 | 0.18 | 0.20 |
| 1-butène | (127) | 19 | (0.22) | * | Octane | 157 | 157 | <LD | <LD |
| Isobutane | 157 | 157 | 0.11 | 0.12 | 1-hexène | 157 | 157 | <LD | <LD |
| Trans 2-butène | 157 | 157 | 0.16 | <LD | 2,2,4-triméthylpentane | 157 | 157 | 0.26 | 0.21 |
| Cis 2-butène | 157 | 157 | <LD | <LD | 2-méthyl-pentane | 157 | 157 | 0.30 | 0.22 |
| 1,3-butadiène | 157 | 157 | 0.17 | 0.13 | Dichlorométhane | 157 | 157 | 0.16 | 0.14 |
| Pentane | 157 | 157 | 0.25 | 0.16 | 1,1,1-trichloroéthane | 157 | 157 | <LD | <LD |
| 2-méthylbutane | 157 | 157 | 0.27 | 0.18 | 1,2-dichloroéthane | 157 | 157 | <LD | <LD |
| 1-pentène | 157 | 157 | 0.13 | <LD | Tétrachloroéthylène | 157 | 157 | <LD | <LD |
| 2-méthyl 2-butène | 157 | 157 | <LD | <LD | Trichloroéthylène | 157 | 157 | <LD | <LD |
| 2-pentène | 157 | 157 | <LD | <LD | Chlorure de vinyle | 157 | 157 | <LD | <LD |
| Hexane | 157 | 157 | 0.26 | 0.26 | - | - | - | - | - |

Tableau 131 : Réseau organique - Mons, avenue du Grand Large - Résultats 2004 et 2005

| | Mat. Tot. ($\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{j}$) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Fluorures ($\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{j}$) | | Cd ($\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{j}$) | |
|----------------|---------------------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 93 | 98 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0.03 | 0.04 | 0.44 | 0.36 |
| PSBA01 | 107 | 102 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.02 | 0.04 | 0.43 | 0.47 |
| PSBA02 | 99 | 100 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 0.02 | 0.04 | 0.59 | 0.67 |

| | Cr ($\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{j}$) | | Cu ($\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{j}$) | | Mn ($\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{j}$) | | Ni ($\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{j}$) | | Pb ($\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{j}$) | | Zn ($\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{j}$) | | Hg ($\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{j}$) | |
|----------------|----------------------------------------------|----------|--------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------|----------|--------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 4 | 6 | 0.01 | 0.01 | 0.06 | 0.05 | 4 | 5 | 0.018 | 0.017 | 0.09 | 0.09 | 0.04 | 0.03 |
| PSBA01 | 4 | 8 | 0.01 | 0.01 | 0.06 | 0.08 | 3 | 6 | 0.018 | 0.019 | 0.09 | 0.12 | 0.07 | 0.03 |
| PSBA02 | 13 | 47 | 0.01 | 0.01 | 0.07 | 0.07 | 8 | 38 | 0.023 | 0.024 | 0.13 | 0.15 | 0.05 | 0.03 |

Tableau 132 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Basècles - Résultats 2004 et 2005

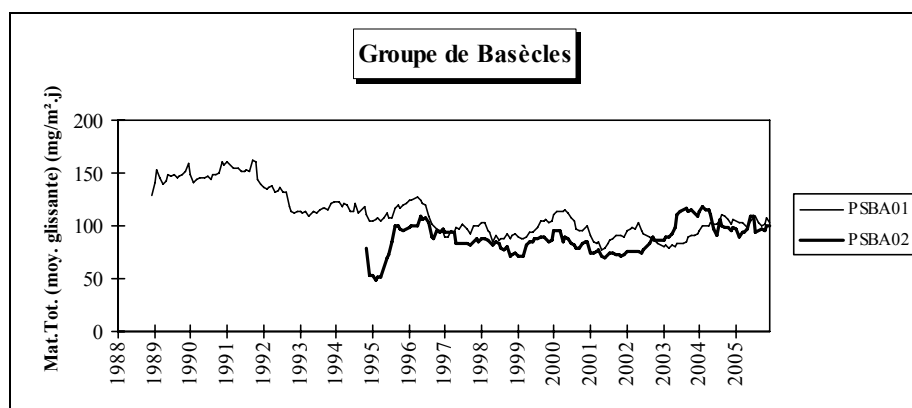


Figure 67 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Basècles

Groupe de Vaulx-Antoing-Gaurain

La zone surveillée couvre un vaste territoire comportant plusieurs sites d'exploitation de carrières, ainsi qu'une cimenterie. Les deux jauges de Barry (PSVX14 et PSVX15) permettent d'étudier l'influence d'une briqueterie (analyse des fluorures). Les différents points de prélèvement sont repris sur la Carte 14.

Bien que plus basses que par le passé, les retombées en matières totales de ce groupe restent importantes, surtout pour les stations PSVX02, PSVX05 et, dans une moindre mesure, PSVX07, ces stations étant caractérisées par des valeurs excessives (Tableau 133). La station PSVX05 est située au pied d'une carrière tandis que dans le cas de la jauge PSVX02, le charroi provenant de cette carrière serait responsable des retombées élevées. Le minimum est mesuré à la jauge PSVX06 qui est la plus éloignée des sources et située dans le centre

de Tournai. Par rapport à 2004, on observe une très légère augmentation des retombées pour l'ensemble du groupe. Au niveau individuel, on retiendra l'augmentation à la jauge PSVX05, où les trois dernières périodes ont dépassé les 1000 mg/m².j., ou la diminution de la moyenne au point PSVX15. Pour ce dernier, la moyenne élevée de 2004 s'expliquait par une 7^{ème} période particulièrement chargée.

Dans un environnement de carrières et de cimenteries, la teneur en calcium des retombées est importante et peut monter parfois jusqu'à 20 %. Les retombées en métaux sont dans les fourchettes habituelles et sont plus ou moins stables. Les retombées en fluorures des deux jauges de Barry

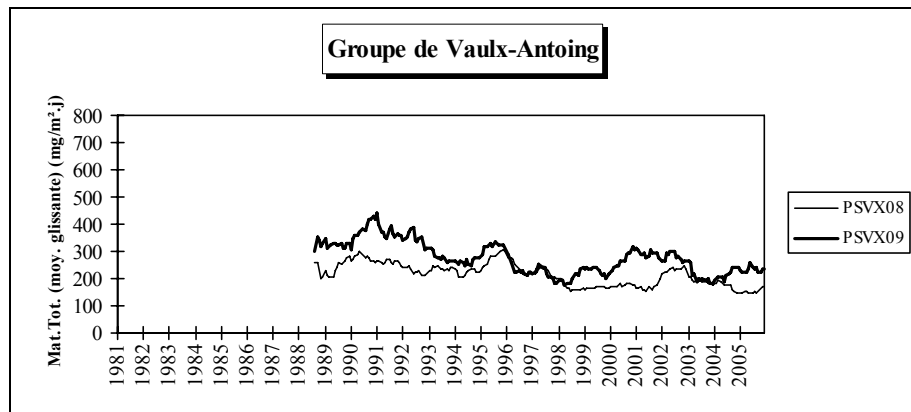
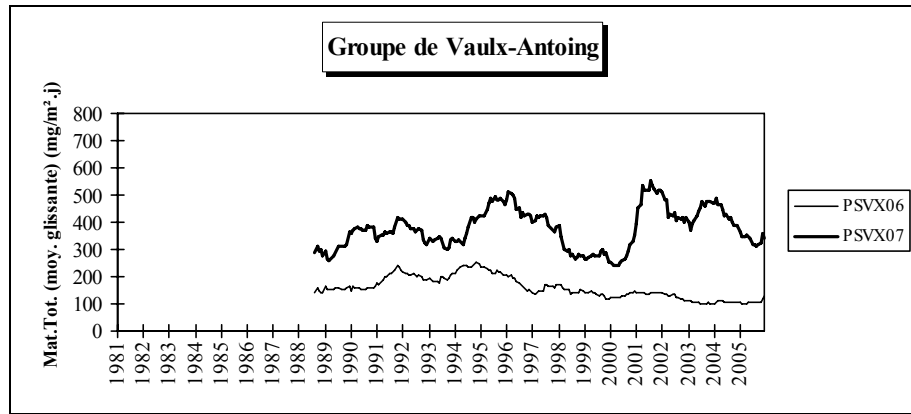
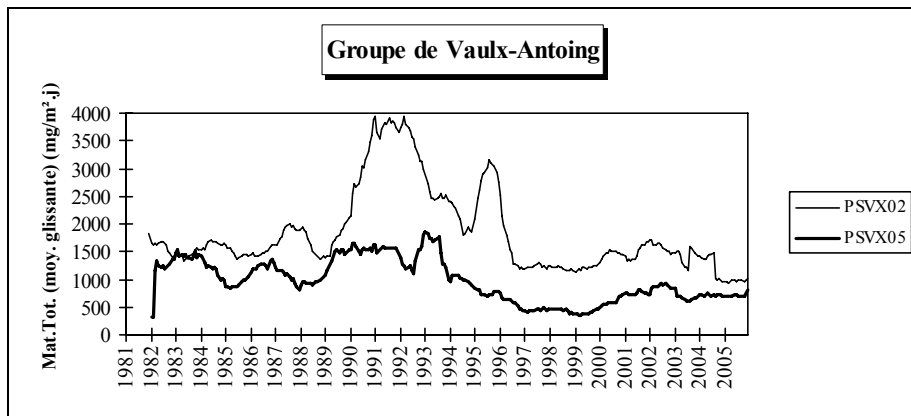
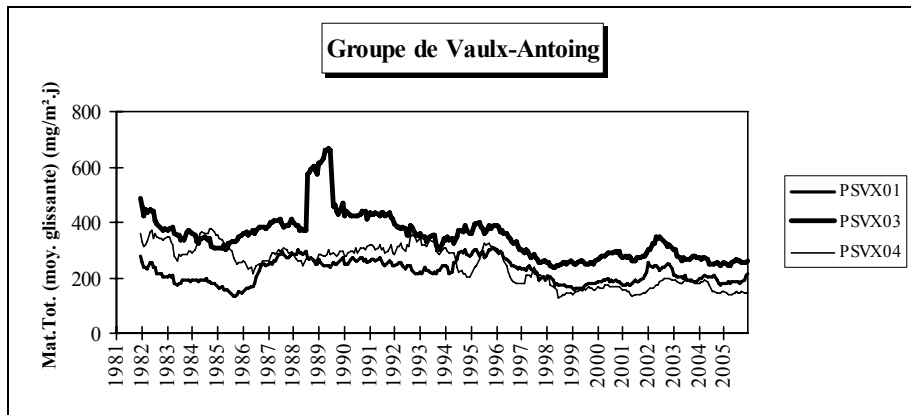
peuvent toujours être considérées comme élevées malgré une forte diminution, visible pour les deux points. Le groupe se classe d'ailleurs en seconde position pour l'ensemble des groupes de Wallonie, après celui d'Engis.

Les jauges composant ce groupe surveillent plusieurs sources différentes et il est difficile de donner une tendance unique pour toutes ces jauges. Cependant, la tendance à long terme pour les retombées totales est le plus souvent à la baisse, ce qui n'exclut pas des augmentations passagères (Figure 68, les échelles des graphiques sont parfois différentes selon les postes). A la jauge PSVX07, la croissance observée à partir de 2000 semble s'être inversée.

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Fluorures (mg/m ² .j) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|----------------|-------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-------------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 196 | 209 | 15 | 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.57 | 0.27 | 0.29 | 0.31 |
| PSVX01 | 180 | 212 | 18 | 20 | 1 | 1 | 1 | 1 | / | / | 0.33 | 0.35 |
| PSVX02 | 954 | 1002 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| PSVX03 | 252 | 261 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| PSVX04 | 150 | 147 | 14 | 13 | 1 | 1 | 1 | 1 | / | / | 0.30 | 0.25 |
| PSVX05 | 696 | 812 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| PSVX06 | 104 | 129 | 8 | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | / | / | 0.36 | 0.42 |
| PSVX07 | 378 | 344 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| PSVX08 | 149 | 170 | 16 | 17 | 1 | 1 | 1 | 1 | / | / | 0.33 | 0.35 |
| PSVX09 | 241 | 238 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| PSVX11 | 145 | 141 | 11 | 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | / | / | 0.28 | 0.33 |
| PSVX12 | 179 | 221 | 18 | 17 | 1 | 1 | 1 | 1 | / | / | 0.33 | 0.49 |
| PSVX13 | 193 | 169 | 14 | 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | / | / | 0.29 | 0.29 |
| PSVX14 | 233 | 279 | / | / | / | / | / | / | 0.64 | 0.37 | / | / |
| PSVX15 | 437 | 163 | / | / | / | / | / | / | 0.66 | 0.46 | / | / |

| | Cr (µg/m ² .j) | | Cu (mg/m ² .j) | | Mn (mg/m ² .j) | | Ni (µg/m ² .j) | | Pb (mg/m ² .j) | | Zn (mg/m ² .j) | |
|----------------|------------------------------|----------|------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|------------------------------|----------|------------------------------|--------------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 3 | 4 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.04 | 3 | 4 | 0.014 | 0.015 | 0.06 | 0.08 |
| PSVX01 | 5 | 6 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.05 | 3 | 5 | 0.015 | 0.018 | 0.09 | 0.09 |
| PSVX02 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| PSVX03 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| PSVX04 | 4 | 4 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.04 | 3 | 3 | 0.013 | 0.012 | 0.07 | 0.06 |
| PSVX05 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| PSVX06 | 4 | 4 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.04 | 3 | 4 | 0.016 | 0.019 | 0.08 | 0.09 |
| PSVX07 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| PSVX08 | 4 | 6 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.05 | 3 | 5 | 0.024 | 0.022 | 0.13 | 0.11 |
| PSVX09 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| PSVX11 | 5 | 4 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.03 | 3 | 3 | 0.011 | 0.010 | 0.06 | 0.06 |
| PSVX12 | 4 | 7 | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.08 | 4 | 7 | 0.015 | 0.017 | 0.11 | 0.12 |
| PSVX13 | 3 | 4 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.04 | 3 | 4 | 0.014 | 0.013 | 0.06 | 0.06 |
| PSVX14 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| PSVX15 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

Tableau 133 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Vaulx-Antoing-Gauraing - Résultats 2004 et 2005



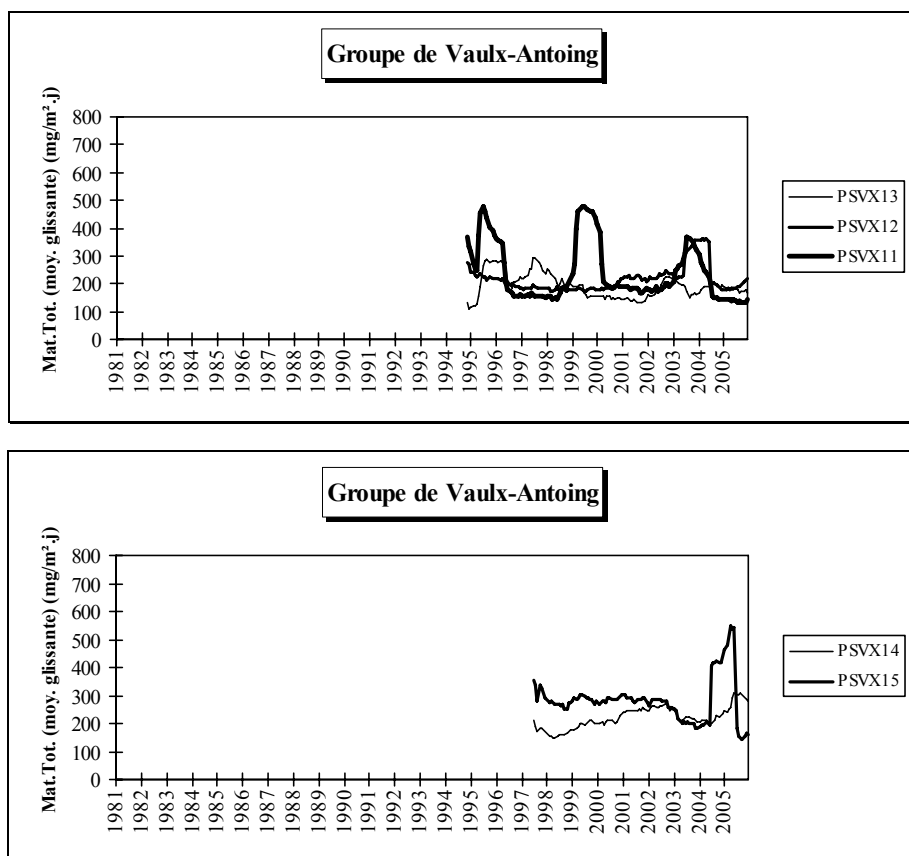


Figure 68 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Vaulx-Antoing-Gauraing

Groupe de Lessines

Ces stations sont à proximité d'une carrière de porphyre à Lessines et d'un autre site d'extraction.

Les retombées de ce groupe sont importantes (Tableau 134) avec de fortes valeurs au poste PSLE03 où on enregistre régulièrement des périodes très chargées (au-delà de 350 mg/m².j). Par rapport à 2004, on note une légère augmentation pour l'ensemble du groupe et pour chaque jauge individuellement.

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | |
|----------------|-------------------------------------|------------|
| | 2004 | 2005 |
| Médiane | 172 | 200 |
| PSLE01 | 194 | 225 |
| PSLE02 | 135 | 142 |
| PSLE03 | 351 | 363 |

Tableau 134 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Lessines - Résultats 2004 et 2005

L'évolution à long terme varie suivant les points de mesure (Figure 69). A la jauge PSLE01, on a observé une faible baisse jusqu'en 1999, suivie d'une légère remontée ces dernières années. A la station, PSLE02, la tendance est à la stabilité tandis

qu'à la jauge PSLE03, on note plutôt une augmentation.

Groupe d'Ath

Les deux stations composant ce groupe sont implantées à proximité d'une entreprise de production de sels de métaux non ferreux (Tableau 135).

Si les retombées en matières totales sont très faibles, les retombées en métaux lourds sont élevées, surtout pour le cadmium, le chrome, le nickel et le plomb. Pour ces quatre métaux, le groupe d'Ath se classe en première position des sites les plus pollués. La norme allemande (TA-Luft, Technical Instruction On Air Quality Control -2002) est dépassée pour le cadmium (2µg/m².j), le nickel (15 µg/m².j) et le plomb (0.100 mg/m².j).

Par rapport à 2004, les retombées en cadmium, chrome et nickel montrent une diminution au contraire des retombées en plomb qui sont à la hausse. Les niveaux en cadmium sont restés constants de 1992 à 1996 pour augmenter jusqu'en 1999. A la jauge PSAT02, l'augmentation s'est poursuivie avec un maximum en 2001 puis a lentement diminué alors qu'à la jauge PSAT01, le cadmium a diminué jusqu'en 2000 pour ensuite

augmenter lentement ces dernières années (Figure 70).

De 1994 à 1998, les retombées totales ont diminué régulièrement pour les deux jauges composant ce groupe (Figure 71); depuis, la jauge PSAT01 continuait à diminuer tandis qu'on observait une faible remontée à la jauge PSAT02.

Groupe de Frasnes-lez-Anvaing

Ces 3 postes ont été implantés à la fin de 1993 pour mesurer l'influence d'une usine de fabrication d'engrais.

Les retombées en poussières de ce groupe sont faibles et relativement stables bien qu'on note une

légère augmentation pour l'ensemble du groupe (Tableau 136). Les teneurs en métaux sont également faibles et stables. Les retombées en fluorures sont plus élevées que dans la plupart des autres groupes sans toutefois atteindre des niveaux élevés comme à Engis. Les fluorures ont diminué depuis le début des mesures avec des interruptions entre 1996-1999 et 2002-2004, pour la jauge PSFA02, et entre 1999 et 2001 pour les deux autres stations. Alors que les retombées en fluor sont actuellement plus ou moins stables pour les jauges PSFA01 et PSFA03, la tendance à la hausse de la jauge PSFA02 semble bien s'être inversée mi-2003.

A long terme, on observe des variations telles qu'il est difficile de dégager une tendance (Figure 72).

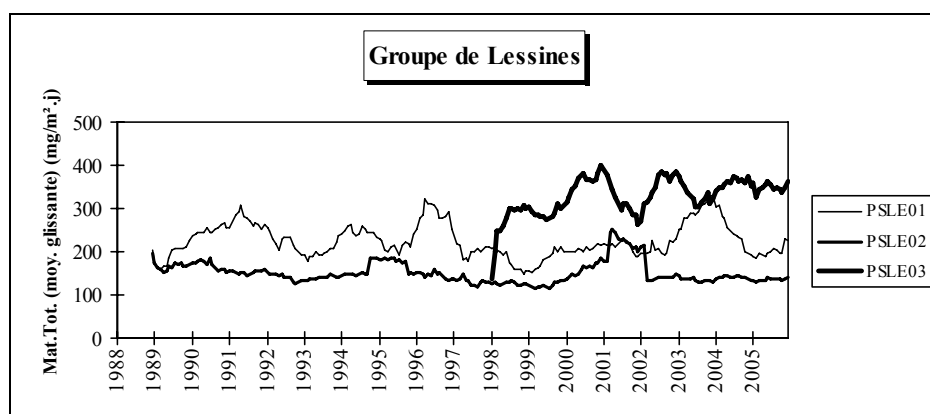


Figure 69 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Lessines

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|----------------|-------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|------------------------------|--------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 70 | 82 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 23.00 | 15.81 |
| PSAT01 | 87 | 87 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 4 | 33.00 | 18.33 |
| PSAT02 | 85 | 84 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 23.82 | 18.15 |

| | Cr (µg/m ² .j) | | Cu (mg/m ² .j) | | Mn (mg/m ² .j) | | Ni (µg/m ² .j) | | Pb (mg/m ² .j) | | Zn (mg/m ² .j) | |
|----------------|------------------------------|------------|------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|------------------------------|------------|------------------------------|--------------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 154 | 141 | 0.02 | 0.01 | 0.05 | 0.05 | 355 | 273 | 0.136 | 0.194 | 0.21 | 0.20 |
| PSAT01 | 687 | 498 | 0.04 | 0.02 | 0.05 | 0.07 | 675 | 615 | 0.150 | 0.303 | 0.22 | 0.20 |
| PSAT02 | 179 | 129 | 0.01 | 0.01 | 0.06 | 0.07 | 230 | 214 | 0.195 | 0.196 | 0.25 | 0.23 |

Tableau 135 : Réseau poussières sédimentables - Groupe d'Ath - Résultats 2004 et 2005

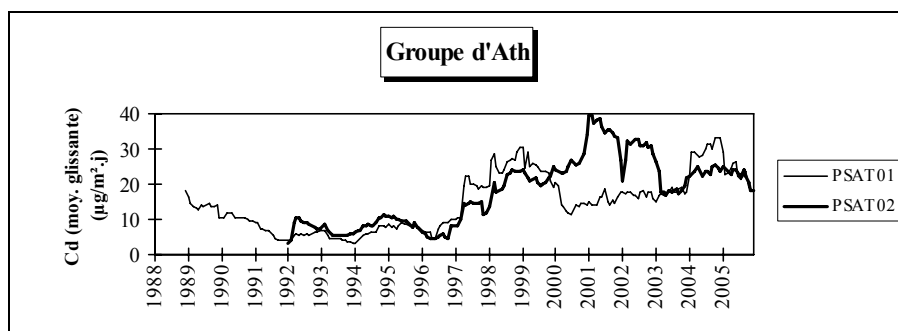


Figure 70 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme – Retombées en cadmium - Groupe d'Ath

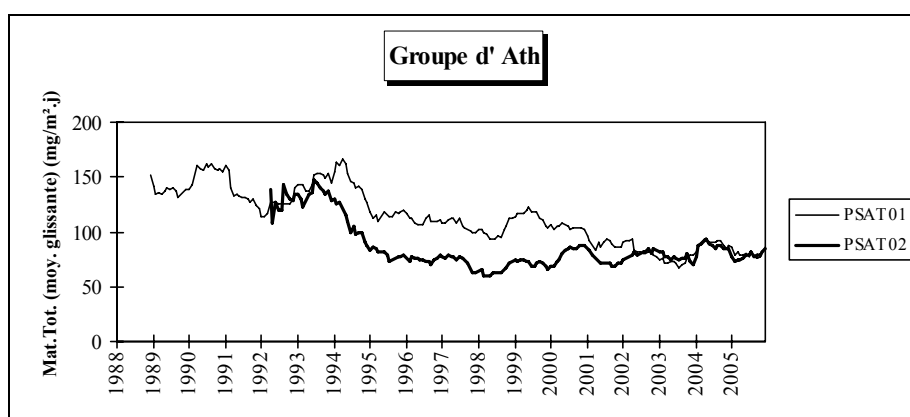


Figure 71 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe d'Ath

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Fluorures (mg/m ² .j) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|----------------|-------------------------------------|------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-------------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 90 | 115 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.10 | 0.09 | 0.31 | 0.28 |
| PSFA01 | 110 | 95 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.01 | 0.04 | 0.35 | 0.31 |
| PSFA02 | 212 | 162 | 6 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.34 | 0.24 | 0.86 | 0.62 |
| PSFA03 | 80 | 93 | 5 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0.11 | 0.14 | 0.25 | 0.39 |

| | Cr (µg/m ² .j) | | Cu (mg/m ² .j) | | Mn (mg/m ² .j) | | Ni (µg/m ² .j) | | Pb (mg/m ² .j) | | Zn (mg/m ² .j) | |
|----------------|------------------------------|----------|------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|------------------------------|----------|------------------------------|--------------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 7 | 4 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.04 | 6 | 3 | 0.012 | 0.016 | 0.08 | 0.08 |
| PSFA01 | 19 | 4 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.06 | 11 | 4 | 0.010 | 0.011 | 0.06 | 0.07 |
| PSFA02 | 9 | 6 | 0.02 | 0.01 | 0.06 | 0.08 | 6 | 6 | 0.046 | 0.035 | 0.28 | 0.18 |
| PSFA03 | 9 | 5 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.06 | 6 | 4 | 0.011 | 0.012 | 0.09 | 0.10 |

Tableau 136 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Frasnes-lez-Anvaing - Résultats 2004 et 2005

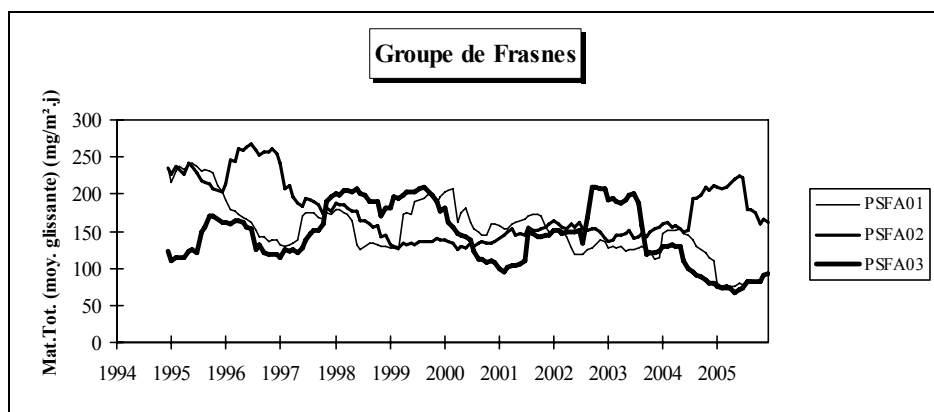


Figure 72 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Frasnés-lez-Anvaing

Groupe de Clabecq

L'activité surveillée par ce groupe est de type sidérurgique. Jusqu'en 2001, ce groupe pouvait se décomposer en 3 sous-groupes : un pour les jauges PSCQ01 et PSCQ02 dont les retombées étaient faibles, un deuxième sous-groupe pour les jauges de la rue de l'Alliance (PSCQ05 et PSCQ06) dont les retombées étaient élevées et les jauges du quartier du Plat Quertin (PSCQ03 et PSCQ04), zone proche du traitement des scories et dont les retombées étaient élevées et même très élevées à la jauge PSCQ03 (moyenne annuelle de 892 mg/m².j en 2000). Depuis 2002, la situation a totalement changé par l'arrêt d'une partie des activités; les teneurs en matières totales ont chuté à toutes les stations et les retombées du groupe peuvent même être qualifiées de faibles et sont stables depuis 2003 (Tableau 137).

Comme les retombées totales, les teneurs en éléments traceurs comme le calcium et le fer ont

diminué de même que tous les métaux habituellement liés à une activité sidérurgique comme le chrome, le nickel et le manganèse et les niveaux sont bien plus bas que ceux enregistrés dans des sites sidérurgiques en activité comme à Seraing ou à Charleroi. A titre d'exemple, en 2000, les retombées en chrome étaient égales à 49 µg/m².j pour l'ensemble du groupe et la moyenne annuelle à la jauge PSCQ03 s'élevait à 671 µg/m².j. Entre 2004 et 2005, les niveaux en chrome et nickel ont continué à baisser. Le plomb et le zinc ont suivi la même évolution mais de manière moins marquée.

Jusqu'en 1998, les retombées totales ont diminué (Figure 73). Puis, de 1998 à 2000, on remarque une augmentation, particulièrement importante pour la jauge PSCQ03 (Quartier du Plat Quertin) atteignant des niveaux excessifs. Enfin, depuis 2001, la tendance s'est inversée, les niveaux ont chuté pour toutes les stations et sont stables depuis 2003.

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|----------------|-------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 83 | 83 | 4 | 4 | 1 | 1 | 5 | 4 | 0.28 | 0.25 |
| PSCQ01 | 73 | 100 | 3 | 5 | 1 | 1 | 3 | 2 | 0.40 | 0.29 |
| PSCQ02 | 77 | 87 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 0.29 | 0.28 |
| PSCQ03 | 90 | 91 | 5 | 4 | 1 | 1 | 6 | 3 | 0.72 | 0.38 |
| PSCQ04 | 83 | 80 | 3 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 0.41 | 0.33 |
| PSCQ05 | 90 | 95 | 4 | 4 | 1 | 1 | 7 | 6 | 0.44 | 0.33 |
| PSCQ06 | 114 | 99 | 4 | 3 | 1 | 1 | 6 | 5 | 0.45 | 0.32 |

| | Cr (µg/m ² .j) | | Cu (mg/m ² .j) | | Mn (mg/m ² .j) | | Ni (µg/m ² .j) | | Pb (mg/m ² .j) | | Zn (mg/m ² .j) | |
|----------------|------------------------------|----------|------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|------------------------------|----------|------------------------------|--------------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 9 | 5 | 0.01 | 0.01 | 0.09 | 0.09 | 6 | 4 | 0.015 | 0.016 | 0.07 | 0.09 |
| PSCQ01 | 54 | 6 | 0.01 | 0.02 | 0.07 | 0.08 | 27 | 5 | 0.016 | 0.030 | 0.08 | 0.13 |
| PSCQ02 | 5 | 3 | 0.01 | 0.01 | 0.07 | 0.08 | 3 | 3 | 0.012 | 0.012 | 0.06 | 0.10 |
| PSCQ03 | 63 | 7 | 0.02 | 0.02 | 0.16 | 0.16 | 31 | 5 | 0.017 | 0.019 | 0.11 | 0.15 |
| PSCQ04 | 32 | 6 | 0.01 | 0.01 | 0.09 | 0.11 | 16 | 7 | 0.011 | 0.014 | 0.07 | 0.10 |
| PSCQ05 | 22 | 10 | 0.01 | 0.01 | 0.16 | 0.19 | 13 | 8 | 0.020 | 0.024 | 0.07 | 0.11 |
| PSCQ06 | 16 | 7 | 0.01 | 0.01 | 0.22 | 0.18 | 10 | 5 | 0.019 | 0.018 | 0.07 | 0.12 |

Tableau 137 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Clabecq - Résultats 2004 et 2005

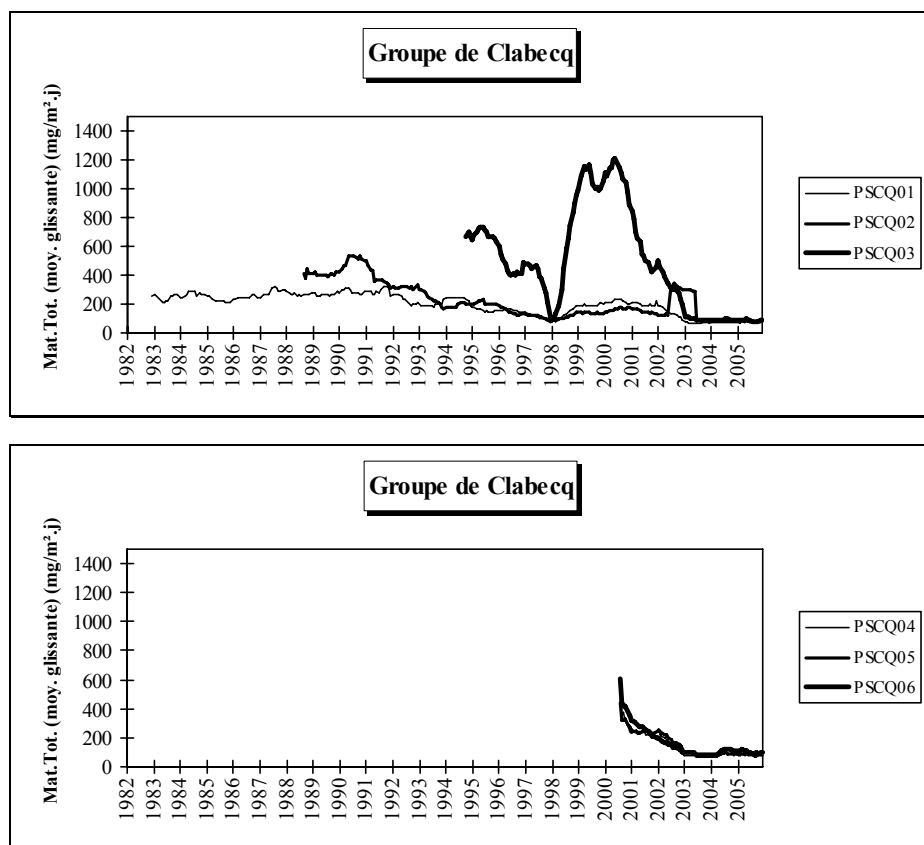


Figure 73 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Clabecq

Groupe de Rebecq

Jusqu'en juin 2000, ce groupe destiné à quantifier l'influence d'une carrière se composait de deux stations. En 2000, deux stations supplémentaires ont été installées dans le quartier de la Cité de la Vallée, quartier fort touché par la problématique des poussières et où des plaintes ont été enregistrées (PSRQ03 et PSRQ04).

Les retombées pour ce groupe sont élevées, surtout pour la jauge PSRQ04 (Tableau 138). D'une période à l'autre, les retombées peuvent varier fortement. Ainsi, à la jauge PSRQ04, on enregistre parfois des périodes peu élevées comme la première période de 2005 mais aussi des périodes très chargées et même dépassant les 600 mg/m².j comme ce fut le cas pour les deux dernières périodes. Par rapport à 2004, il y a peu de changement pour le groupe mais une augmentation

de la moyenne annuelle au poste PSRQ04, causée par ces deux périodes chargées.

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | |
|----------------|-------------------------------------|------------|
| | 2004 | 2005 |
| Médiane | 173 | 180 |
| PSRQ01 | 213 | 183 |
| PSRQ02 | 120 | 115 |
| PSRQ03 | 203 | 184 |
| PSRQ04 | 246 | 335 |

Tableau 138 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Rebecq - Résultats 2004 et 2005

Pour les deux premières jauges, on constate depuis plusieurs années une diminution lente des retombées (Figure 74). Pour les deux dernières stations, la tendance semble également être à la baisse jusqu'en 2003, puis la jauge PSRQ03 a continué à diminuer ces deux dernières années tandis que la jauge PSRQ04 augmentait.

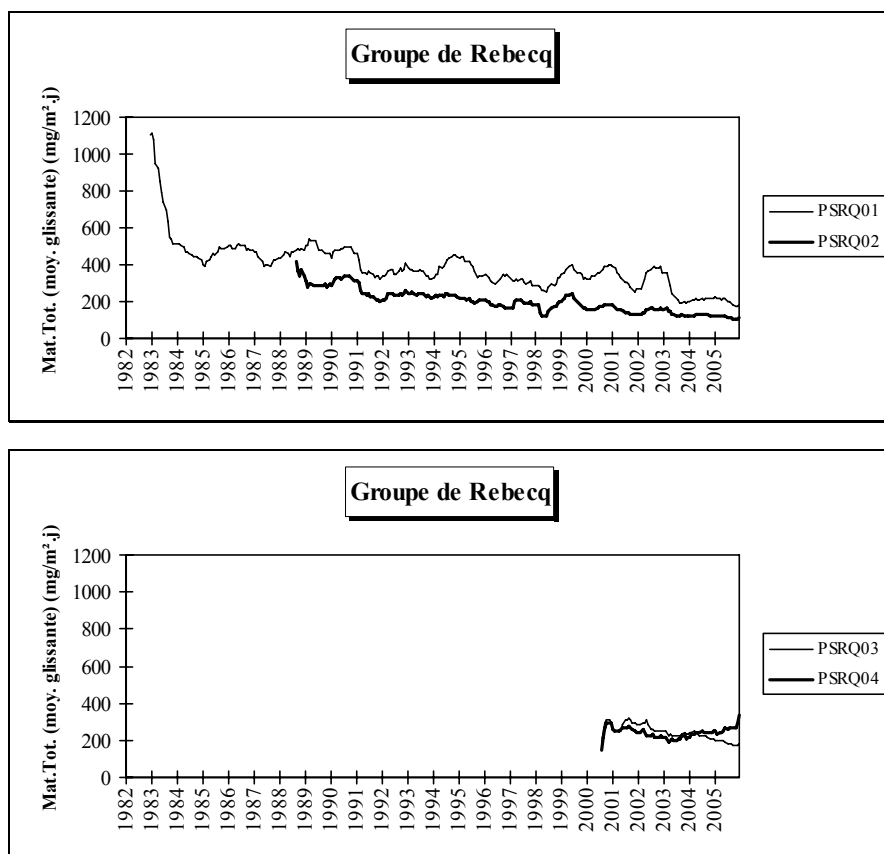


Figure 74 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Rebecq

Groupe de Feluy-Seneffe

Ce groupe est sous l'influence des industries voisines (zoning de Feluy), parmi lesquelles on compte plusieurs industries chimiques.

Les retombées totales du groupe sont faibles (Tableau 139), malgré l'augmentation enregistrée à la jauge PSFE02 pour la seconde année consécutive. A ce point, on a observé des périodes avec des retombées faibles mais également quelques périodes élevées et même une période très élevée (568 mg/m².j). Les retombées en métaux sont également faibles, dans les fourchettes habituelles et stables sauf pour le cadmium et le plomb qui ont tendance à augmenter.

Les retombées totales ont diminué jusqu'en 1997-1998, puis se sont stabilisées hormis quelques sauts brusques mais passagers (Figure 75). A la jauge PSFE02, on observe, depuis 2004, une augmentation des retombées.

Groupe de La Louvière

Ce groupe de 4 stations assure la surveillance d'un environnement influencé par les outils sidérurgiques installés à La Louvière.

Les retombées pour les stations de ce groupe sont faibles et stationnaires (Tableau 140). Les dépôts en métaux sont également peu élevés avec toutefois des retombées caractéristiques d'un milieu sidérurgique (fer, chrome, nickel et manganèse) mais à des niveaux beaucoup moins importants que pour des groupes comme Charleroi ou Seraing. Par rapport à 2004, on observe une augmentation importante des retombées en cadmium, chrome, nickel, plomb et zinc.

Depuis 1992, les retombées totales de toutes les stations ont fortement diminué jusqu'en 1997-1998, puis se sont stabilisées ces dernières années (Figure 76).

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|----------------|-------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 87 | 88 | 3 | 6 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0.34 | 0.48 |
| PSFE01 | 104 | 83 | 2 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0.32 | 0.60 |
| PSFE02 | 191 | 210 | 4 | 9 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0.31 | 0.48 |
| PSFE03 | 92 | 87 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0.37 | 0.72 |
| PSFE04 | 83 | 81 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0.43 | 0.79 |

| | Cr (µg/m ² .j) | | Cu (mg/m ² .j) | | Mn (mg/m ² .j) | | Ni (µg/m ² .j) | | Pb (mg/m ² .j) | | Zn (mg/m ² .j) | |
|----------------|------------------------------|----------|------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|------------------------------|----------|------------------------------|--------------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 5 | 6 | 0.01 | 0.01 | 0.06 | 0.06 | 4 | 5 | 0.019 | 0.022 | 0.10 | 0.11 |
| PSFE01 | 6 | 8 | 0.01 | 0.01 | 0.06 | 0.08 | 4 | 11 | 0.026 | 0.023 | 0.10 | 0.13 |
| PSFE02 | 7 | 7 | 0.01 | 0.02 | 0.08 | 0.11 | 7 | 7 | 0.019 | 0.071 | 0.11 | 0.16 |
| PSFE03 | 6 | 8 | 0.01 | 0.02 | 0.06 | 0.08 | 4 | 8 | 0.017 | 0.051 | 0.11 | 0.14 |
| PSFE04 | 6 | 15 | 0.01 | 0.01 | 0.07 | 0.09 | 5 | 12 | 0.018 | 0.023 | 0.13 | 0.13 |

Tableau 139 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Feluy-Seneffe - Résultats 2004 et 2005

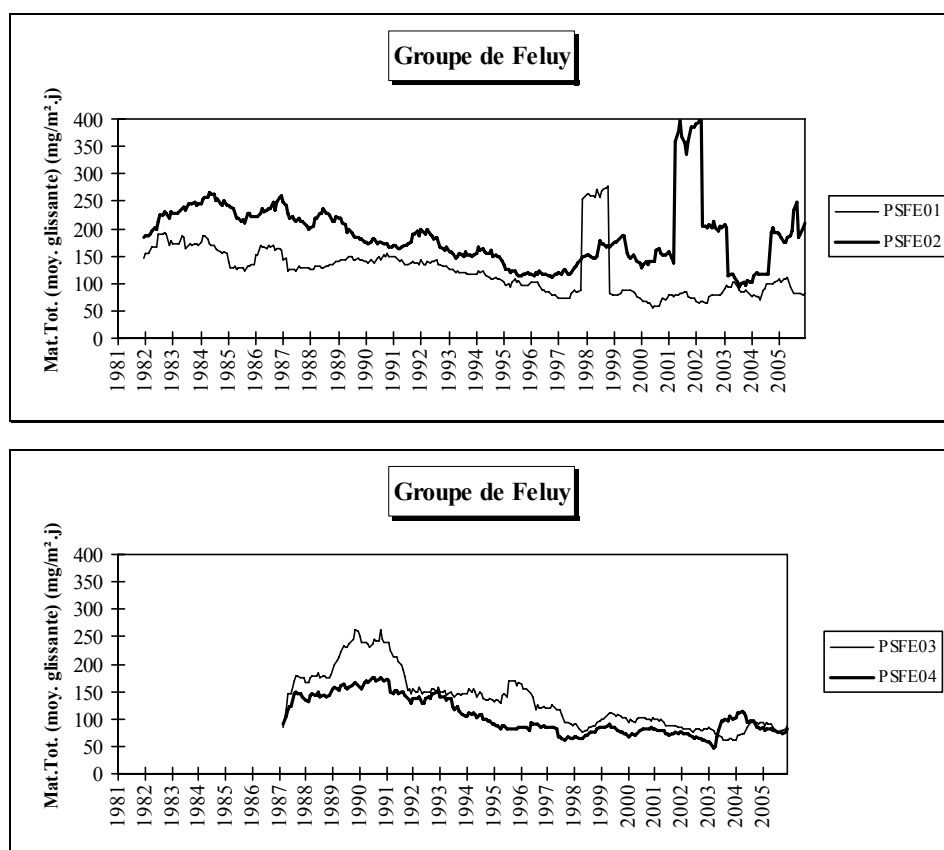


Figure 75 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Feluy-Seneffe

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|----------------|-------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 108 | 96 | 1 | 6 | 0 | 1 | 5 | 6 | 0.31 | 1.71 |
| PSLL01 | 89 | 95 | 1 | 5 | 0 | 1 | 5 | 5 | 0.27 | 2.14 |
| PSLL02 | 133 | 110 | 1 | 6 | 0 | 1 | 7 | 8 | 1.05 | 3.57 |
| PSLL03 | 81 | 87 | 0 | 6 | 0 | 1 | 5 | 4 | 0.37 | 1.54 |
| PSLL04 | 167 | 105 | 0 | 5 | 0 | 1 | 4 | 7 | 0.73 | 2.84 |

| | Cr ($\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{j}$) | | Cu ($\text{mg}/\text{m}^2.\text{j}$) | | Mn ($\text{mg}/\text{m}^2.\text{j}$) | | Ni ($\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{j}$) | | Pb ($\text{mg}/\text{m}^2.\text{j}$) | | Zn ($\text{mg}/\text{m}^2.\text{j}$) | |
|----------------|---------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 14 | 26 | 0.01 | 0.02 | 0.15 | 0.17 | 9 | 15 | 0.029 | 0.047 | 0.13 | 0.30 |
| PSLL01 | 12 | 26 | 0.01 | 0.03 | 0.13 | 0.17 | 6 | 20 | 0.043 | 0.162 | 0.10 | 1.42 |
| PSLL02 | 32 | 39 | 0.02 | 0.03 | 0.36 | 0.36 | 16 | 26 | 0.036 | 0.063 | 0.23 | 0.47 |
| PSLL03 | 12 | 17 | 0.01 | 0.02 | 0.13 | 0.16 | 7 | 13 | 0.021 | 0.028 | 0.11 | 0.25 |
| PSLL04 | 23 | 47 | 0.02 | 0.02 | 0.19 | 0.25 | 17 | 39 | 0.030 | 0.051 | 0.19 | 0.38 |

Tableau 140 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de La Louvière - Résultats 2004 et 2005

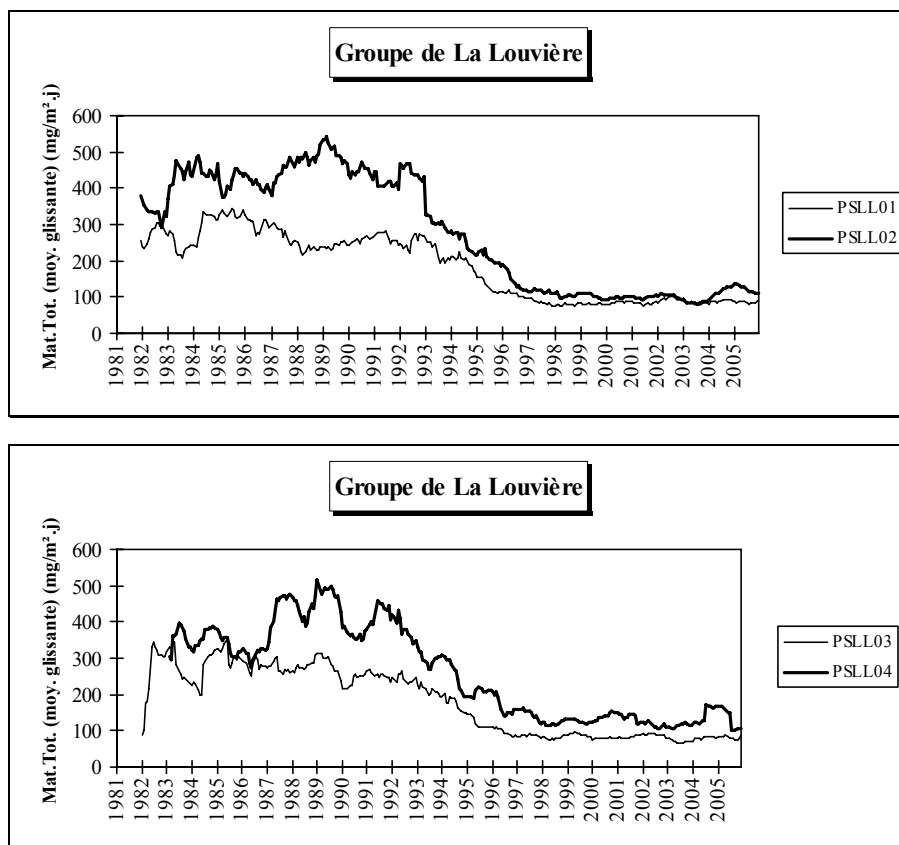


Figure 76 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de La Louvière

Groupe d'Obourg

Les stations appartenant à ce groupe sont directement sous l'influence des retombées émises par une cimenterie. La localisation des différents postes est reprise à la Carte 13.

Les retombées totales sont faibles et relativement stationnaires (Tableau 141). Historiquement, les jauges PSMO02 et PSMO05, qui sont proches de la cimenterie et plus ou moins dans l'axe des vents dominants, recevaient des retombées plus importantes que les autres jauges. Actuellement, la différence avec les autres jauges s'estompe mais les

retombées y restent plus riches en calcium. Par rapport à 2004, il y a peu d'évolution sauf l'augmentation de la moyenne annuelle au poste PSMO05, augmentation causée par une 6^{ème} période très chargée ($891 \text{ mg}/\text{m}^2.\text{j}$), alors que les autres périodes sont restées à de faibles niveaux.

Les teneurs en métaux et fluorures sont généralement faibles et évoluent peu d'une année à l'autre.

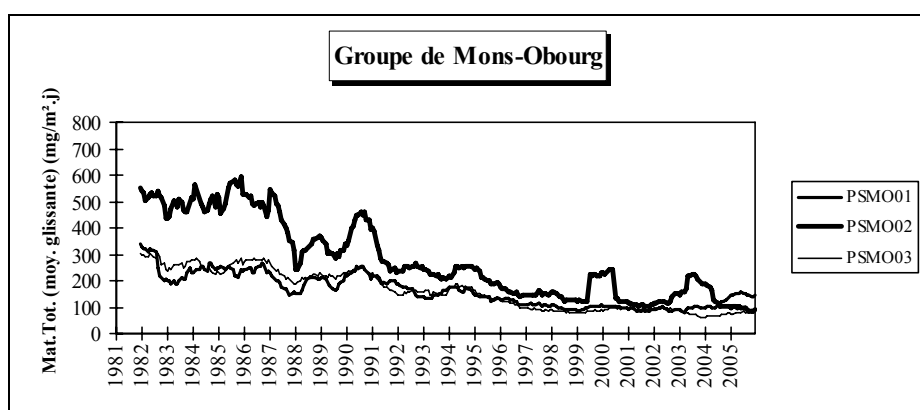
Les retombées totales ont diminué jusque la seconde moitié des années nonante pour, ensuite, se stabiliser (Figure 77).

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Fluorures (mg/m ² .j) | |
|----------------|-------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-------------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 92 | 95 | 7 | 6 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0.01 | 0.02 |
| PSMO01 | 136 | 143 | 7 | 6 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0.01 | 0.03 |
| PSMO02 | 104 | 90 | 9 | 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.01 | 0.04 |
| PSMO03 | 78 | 85 | 6 | 5 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0.02 | 0.02 |
| PSMO04 | 67 | 74 | 4 | 5 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0.01 | 0.03 |
| PSMO05 | 121 | 205 | 8 | 7 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0.00 | 0.03 |
| PSMO06 | 87 | 95 | 7 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.01 | 0.02 |
| PSMO07 | 103 | 96 | 7 | 3 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0.01 | 0.03 |

| | Cd (µg/m ² .j) | | Cr (µg/m ² .j) | | Cu (mg/m ² .j) | | Mn (mg/m ² .j) | |
|----------------|------------------------------|-------------|------------------------------|----------|------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 0.30 | 0.34 | 4 | 3 | 0.02 | 0.02 | 0.06 | 0.05 |
| PSMO01 | 0.50 | 0.46 | 31 | 14 | 0.02 | 0.02 | 0.07 | 0.06 |
| PSMO02 | 0.38 | 0.32 | 4 | 4 | 0.02 | 0.01 | 0.07 | 0.04 |
| PSMO03 | 0.32 | 0.33 | 3 | 2 | 0.03 | 0.02 | 0.11 | 0.04 |
| PSMO04 | 0.39 | 0.35 | 3 | 4 | 0.05 | 0.08 | 0.17 | 0.08 |
| PSMO05 | 0.31 | 0.32 | 4 | 4 | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.05 |
| PSMO06 | 0.23 | 0.36 | 20 | 4 | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.04 |
| PSMO07 | 0.38 | 0.32 | 12 | 6 | 0.02 | 0.23 | 0.06 | 1.19 |

| | Ni (µg/m ² .j) | | Pb (mg/m ² .j) | | Zn (mg/m ² .j) | | Hg (µg/m ² .j) | |
|----------------|------------------------------|----------|------------------------------|--------------|------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 2 | 3 | 0.017 | 0.017 | 0.08 | 0.07 | 0.05 | 0.02 |
| PSMO01 | 14 | 4 | 0.059 | 0.077 | 0.15 | 0.25 | / | / |
| PSMO02 | 3 | 3 | 0.023 | 0.022 | 0.08 | 0.08 | 0.06 | 0.05 |
| PSMO03 | 2 | 2 | 0.017 | 0.015 | 0.10 | 0.07 | 0.05 | 0.04 |
| PSMO04 | 3 | 4 | 0.030 | 0.017 | 0.07 | 0.08 | 0.07 | 0.06 |
| PSMO05 | 3 | 4 | 0.016 | 0.019 | 0.06 | 0.06 | / | / |
| PSMO06 | 10 | 4 | 0.012 | 0.016 | 0.07 | 0.08 | 0.08 | 0.04 |
| PSMO07 | 6 | 3 | 0.018 | 0.012 | 0.08 | 0.06 | / | / |

Tableau 141 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Mons-Obourg - Résultats 2004 et 2005



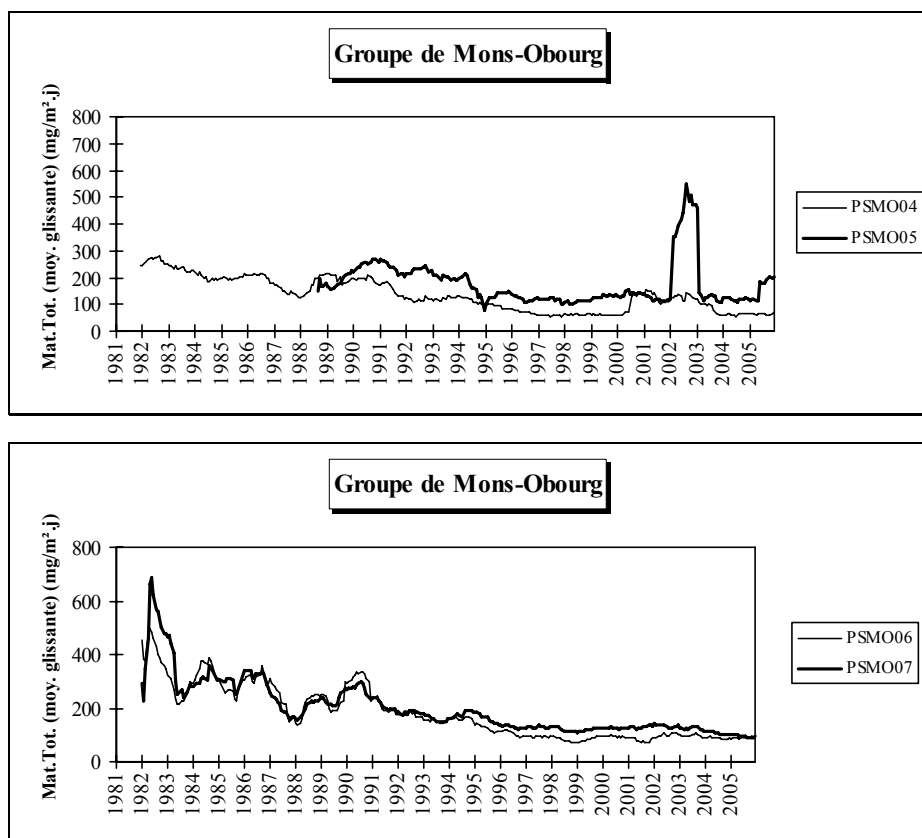


Figure 77 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Mons-Obourg

Groupe de Tertre

Les 3 stations de ce groupe sont sous l'influence des entreprises du zoning de Tertre, dont notamment une usine de traitement du manganèse et du cuivre. Il faut également mentionner la présence proche de la centrale électrique de Baudour.

Les retombées totales sont faibles, sauf pour le poste PSTT02 qui présente des valeurs plus élevées; cette jauge est installée directement sur le site industriel (Tableau 142). Par rapport à 2004, on constate une certaine stabilité pour le groupe.

Les dépôts en manganèse peuvent être qualifiés de très élevés, tout particulièrement aux jauges PSTT01 et PSTT02, en comparaison avec la limite supérieure de $0.250 \text{ mg/m}^2.\text{j}$, retenue pour les critères de qualité de l'ISSeP. Toutefois, ces retombées en manganèse sont en constante diminution depuis 1998. Ainsi, au poste PSTT02, les dépôts en manganèse n'ont jamais été si faibles; en 1995, on y mesurait encore $30.69 \text{ mg/m}^2.\text{j}$. Si pour l'ensemble du groupe, les retombées en cuivre sont peu élevées, la jauge PSTT02 enregistre des valeurs importantes. Les dépôts en cadmium, plomb et en zinc sont également plus élevés à cette station qu'aux deux autres.

Les retombées totales ont diminué régulièrement jusque la fin des années nonante pour se stabiliser ces dernières années (Figure 78, les échelles varient selon les graphes). De temps en temps, on note de brusques sauts causés par des périodes plus élevées comme ce fut le cas pour la 4^{ème} période de 1996 pour la jauge PSTT03.

Groupe d'Harmignies

Les deux stations composant ce groupe contrôlent l'influence d'une cimenterie sur l'environnement.

Les retombées en matières totales sont globalement faibles et stables (Tableau 143). Les dépôts en métaux toxiques sont également bas et évoluent peu. Parmi les faits les plus marquants en 2005, il faut retenir, à la jauge PSHA02, une 5^{ème} période fort chargée et riche en métaux avec, comme conséquence, une augmentation de la moyenne annuelle des retombées en cadmium.

Jusque 1998, on note une diminution régulière des retombées totales des deux jauges, suivie d'une période de stabilisation entre 1998 et 2000 (Figure 79). Puis, en 2001, la tendance semble plutôt être à la hausse pour revenir à la baisse en 2003. En 2002 et 2003, on a subi quelques périodes chargées qui expliquent les sauts brusques sur l'évolution à long terme.

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|----------------|-------------------------------------|------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 99 | 116 | 7 | 7 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0.46 | 0.41 |
| PSTT01 | 74 | 88 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0.46 | 0.33 |
| PSTT02 | 236 | 238 | 8 | 9 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0.98 | 0.77 |
| PSTT03 | 81 | 82 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0.31 | 0.27 |

| | Cr (µg/m ² .j) | | Cu (mg/m ² .j) | | Mn (mg/m ² .j) | | Ni (µg/m ² .j) | | Pb (mg/m ² .j) | | Zn (mg/m ² .j) | |
|----------------|------------------------------|----------|------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|------------------------------|----------|------------------------------|--------------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 5 | 4 | 0.05 | 0.05 | 0.84 | 0.77 | 4 | 4 | 0.018 | 0.024 | 0.10 | 0.11 |
| PSTT01 | 4 | 4 | 0.04 | 0.06 | 1.30 | 1.36 | 4 | 3 | 0.015 | 0.014 | 0.12 | 0.08 |
| PSTT02 | 11 | 14 | 0.83 | 1.49 | 2.40 | 1.27 | 10 | 12 | 0.147 | 0.062 | 0.38 | 0.42 |
| PSTT03 | 7 | 3 | 0.03 | 0.03 | 0.12 | 0.07 | 3 | 3 | 0.013 | 0.023 | 0.07 | 0.10 |

Tableau 142 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Tertre - Résultats 2004 et 2005

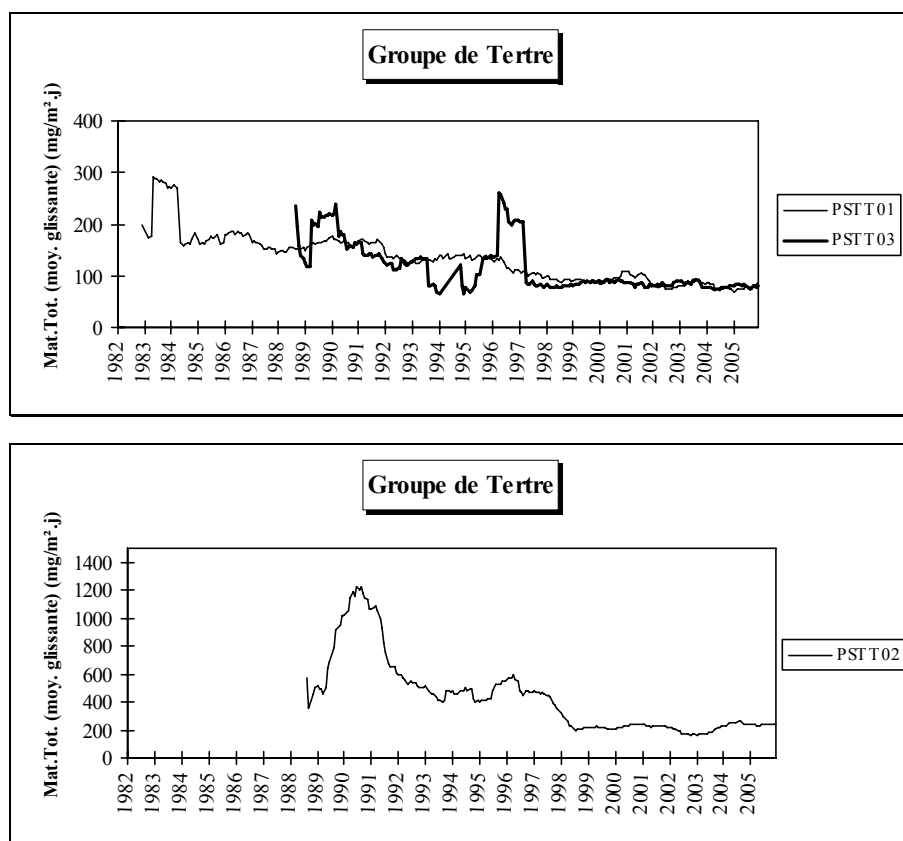


Figure 78 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Tertre

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Fluorures (mg/m ² .j) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|----------------|-------------------------------------|------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-------------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 105 | 111 | 8 | 8 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0.01 | 0.02 | 0.22 | 0.20 |
| PSHA01 | 108 | 118 | 8 | 8 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0.00 | 0.02 | 0.25 | 0.20 |
| PSHA02 | 105 | 124 | 8 | 8 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0.01 | 0.02 | 0.23 | 0.45 |

| | Cr ($\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{j}$) | | Cu ($\text{mg}/\text{m}^2.\text{j}$) | | Mn ($\text{mg}/\text{m}^2.\text{j}$) | | Ni ($\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{j}$) | | Pb ($\text{mg}/\text{m}^2.\text{j}$) | | Zn ($\text{mg}/\text{m}^2.\text{j}$) | |
|---------|---------------------------------------------|------|-------------------------------------------|------|-------------------------------------------|------|---------------------------------------------|------|-------------------------------------------|-------|-------------------------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 3 | 3 | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.03 | 3 | 2 | 0.009 | 0.009 | 0.05 | 0.05 |
| PSHA01 | 5 | 3 | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.03 | 3 | 2 | 0.011 | 0.009 | 0.06 | 0.04 |
| PSHA02 | 4 | 4 | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.04 | 3 | 3 | 0.010 | 0.009 | 0.05 | 0.06 |

Tableau 143 : Réseau poussières sédimentables - Groupe d'Harmignies - Résultats 2004 et 2005

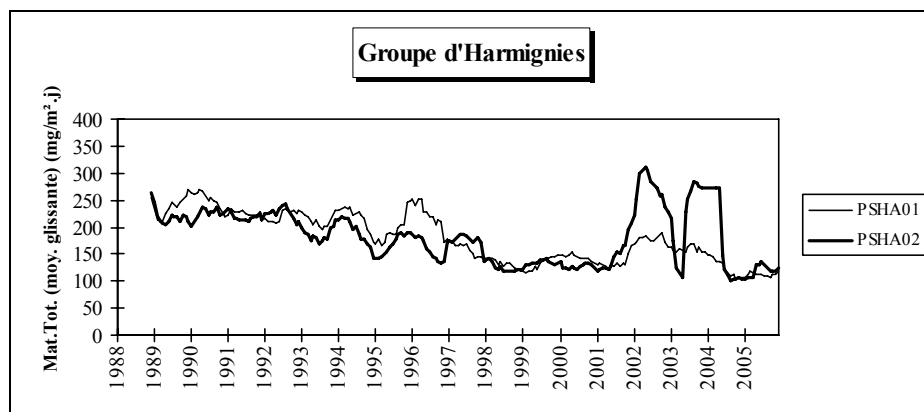


Figure 79 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe d'Harmignies

Groupe de Cuesmes

Ce groupe assurait la surveillance des retombées dans un environnement influencé par une usine d'engrais, où la production a été arrêtée.

Les retombées sont faibles, aussi bien pour les matières totales, que pour les éléments toxiques et les fluorures (Tableau 144). Par rapport à 2004, on n'observe pas d'évolution particulièrement significative. Les moyennes annuelles en chrome et nickel sont revenues à leur niveau de 2003, l'augmentation de l'année dernière n'étant due qu'à une seule période riche en ces deux métaux.

Depuis 1989, la tendance générale pour les retombées totales est à la baisse avec, toutefois, une stabilisation ces dernières années (Figure 80). Pour le poste PSCU01, le saut brusque observé en 1997-1998 provient d'une 10^{ème} période en 1997 très élevée (1962 $\text{mg}/\text{m}^2.\text{j}$).

Station d'Ecaussines

Cette jauge se situe dans le zoning de Feluy (industries chimiques) et à proximité d'une usine de charbon actif.

Les retombées totales de cette jauge sont élevées et en augmentation pour la seconde année consécutive (Tableau 145). Toutefois, la moyenne reste inférieure aux niveaux très élevés, mesurés par le passé (moyenne de 1174 $\text{mg}/\text{m}^2.\text{j}$ en 1999). En 2005, on a mesuré un maximum de 528 $\text{mg}/\text{m}^2.\text{j}$ alors qu'avant 2000, on dépassait régulièrement les 1000 $\text{mg}/\text{m}^2.\text{j}$

Les dépôts en métaux sont dans les fourchettes habituelles, sauf pour le chrome et le nickel pour lesquels les niveaux sont légèrement plus importants, sans atteindre des valeurs élevées. On note d'ailleurs une diminution de ces deux paramètres, rejoignant ainsi les niveaux de 2003.

De 1989 à 1992, les retombées de ce groupe ont augmenté (Figure 81). Entre 1992 et 1994, on note une diminution puis une augmentation de 1994 à 1997. Depuis, les retombées ont fortement diminué et se sont stabilisées à un niveau minimum ces cinq dernières années avec, toutefois, une très légère remontée en 2004-2005.

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Fluorures (mg/m ² .j) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|----------------|----------------------------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|----------------------------------|------|---------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 94 | 95 | 4 | 4 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0.00 | 0.02 | 0.29 | 0.29 |
| PSCU01 | 90 | 86 | 5 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.01 | 0.02 | 0.36 | 0.22 |
| PSCU02 | 130 | 138 | 4 | 4 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0.01 | 0.02 | 0.31 | 0.44 |

| | Cr (µg/m ² .j) | | Cu (mg/m ² .j) | | Mn (mg/m ² .j) | | Ni (µg/m ² .j) | | Pb (mg/m ² .j) | | Zn (mg/m ² .j) | |
|----------------|---------------------------|------|---------------------------|------|---------------------------|------|---------------------------|------|---------------------------|-------|---------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 6 | 5 | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.04 | 4 | 4 | 0.014 | 0.013 | 0.09 | 0.08 |
| PSCU01 | 28 | 7 | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.03 | 12 | 5 | 0.014 | 0.009 | 0.07 | 0.05 |
| PSCU02 | 21 | 5 | 0.02 | 0.02 | 0.06 | 0.05 | 9 | 5 | 0.017 | 0.018 | 0.16 | 0.10 |

Tableau 144 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Cuesmes - Résultats 2004 et 2005

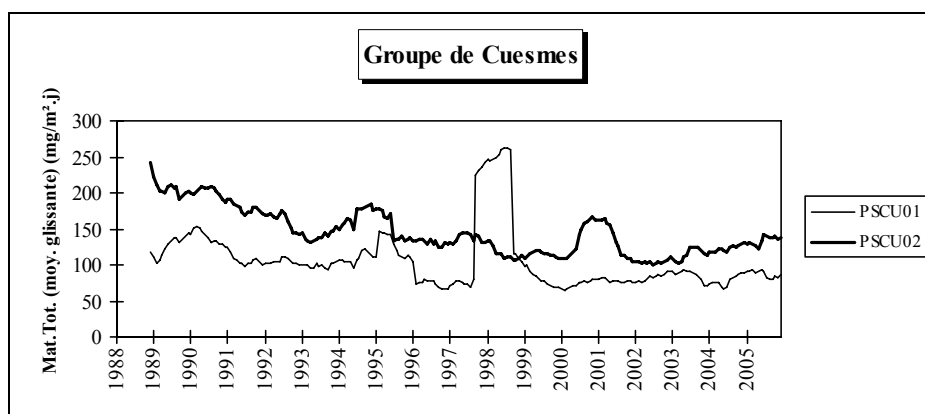


Figure 80 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Cuesmes

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|----------------|----------------------------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|---------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 401 | 431 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0.37 | 0.39 |
| PSEC01 | 436 | 389 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0.45 | 0.49 |

| | Cr (µg/m ² .j) | | Cu (mg/m ² .j) | | Mn (mg/m ² .j) | | Ni (µg/m ² .j) | | Pb (mg/m ² .j) | | Zn (mg/m ² .j) | |
|----------------|---------------------------|------|---------------------------|------|---------------------------|------|---------------------------|------|---------------------------|-------|---------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 27 | 11 | 0.04 | 0.03 | 0.09 | 0.08 | 39 | 19 | 0.017 | 0.021 | 0.09 | 0.10 |
| PSEC01 | 48 | 13 | 0.04 | 0.03 | 0.11 | 0.11 | 42 | 20 | 0.105 | 0.022 | 0.14 | 0.12 |

Tableau 145 : Réseau poussières sédimentables - Station d'Ecaussines - Résultats 2004 et 2005

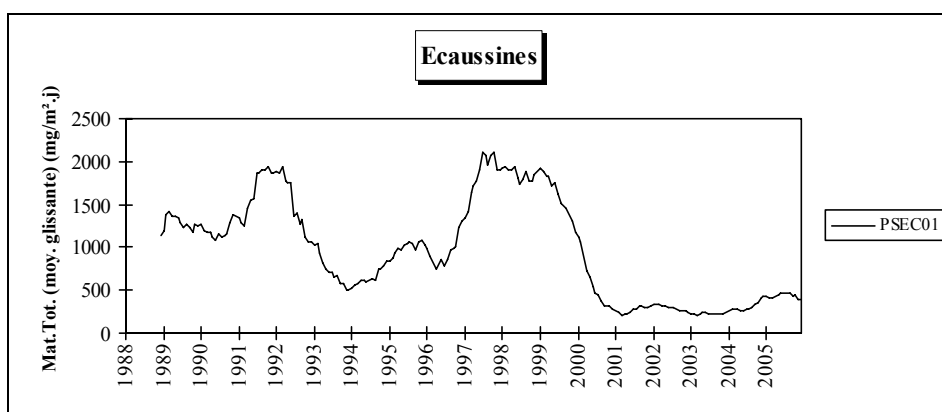


Figure 81 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Station d'Ecaussines

11.3. Région de Charleroi

La région carolorégienne est, avec la région liégeoise, une des deux grandes agglomérations de la Wallonie. La principale industrie lourde de la région est la sidérurgie, implantée au sud-ouest du centre urbain, et qui se trouve donc en aval par rapport aux vents dominants. De ce fait, les différents points de mesures présentent un caractère mixte, urbain et industriel (Carte 15).

11.3.1. Réseau fumées

Zone à forte densité de population et fortement industrialisée, la région de Charleroi est particulièrement concernée par le type de pollution mesuré au sein de ce réseau et compte, sur son territoire, 6 stations fumées (Tableaux 146 à 150).

Les concentrations en fumées noires sont relativement faibles. Par rapport à 2004, on observe, selon les points, soit une tendance à la stabilité soit une augmentation comme à la station de l'avenue G. Michel où la moyenne a augmenté de 35 %.

11.3.2. Réseau télémétrique

Cinq stations du réseau télémétrique sont installées dans le bassin de Charleroi (Tableaux 151 à 160). La mesure du SO₂ s'effectue dans toutes les stations, afin de surveiller l'influence des installations industrielles. Parmi ces stations, deux sont plus particulièrement tournées vers les polluants issus du trafic (Marchienne-au-Pont et Charleroi, av. Général Michel). Enfin, la mesure de l'ozone s'effectue à la station de Lodelinsart.

Les teneurs de dioxyde de soufre sont relativement faibles et stables par rapport à 2004. Les installations industrielles situées dans l'environnement de Charleroi restent responsables d'une bonne partie de la pollution en SO₂, comme on peut l'observer sur les roses de pollution tracées

sur la Carte 16. En plus des secteurs orientés vers les installations sidérurgiques, on observe également un apport venant de l'est.

Les concentrations en oxydes d'azote, mesurées aux stations de Marchienne et Lodelinsart, se situent dans la même gamme que les autres stations à caractère urbain de la Région. Par contre, à la station TMCH03, les teneurs y sont parmi les plus élevées de la Région wallonne. En effet, cette station est située en plein cœur de la ville de Charleroi, à proximité d'un parking et d'un axe de circulation important, contrairement autres stations urbaines du réseau, situées légèrement à l'écart des zones à grande densité de trafic. Les concentrations en monoxyde de carbone sont également typiques d'un milieu urbain. Outre l'influence du trafic, les roses de pollution pour le CO indiquent une influence des outils sidérurgiques, situés au sud-ouest du centre urbain. Par rapport à 2004, on enregistre un léger tassement des teneurs de ces trois polluants.

Les concentrations en ozone (TMCH04) sont parmi les plus basses de l'ensemble des stations de la Région wallonne, car la destruction de celui-ci par le monoxyde d'azote est plus importante en milieu urbain (voir chapitre 4). Par rapport à 2004, il y a peu de changements et on a enregistré six dépassements du seuil d'information (dont 4 le 14/07/05) et 16 dépassements du seuil de protection de la santé (sur 25 permis).

Enfin, les niveaux PM10 sont typiques d'un environnement urbain-industriel et particulièrement élevés à la station de Marchienne (TMCH01) qui subit le plus l'influence industrielle. On y a observé 89 dépassements de la valeur limite horaire (50 µg/m³), ce qui excède largement les 35 dépassements permis par la législation. Cette station ne respecte pas non plus la valeur limite annuelle de 40 µg/m³. Par contre, à la station du centre de Charleroi (TMCH03), ces deux normes sont respectées.

| SFCH01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m ³) | | Médiane (µg/m ³) | | P90 (µg/m ³) | | P95 (µg/m ³) | | P98 (µg/m ³) | |
|---------------|-------------------|------|------------------------------|------|------------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fumées noires | 359 | 322 | 13 | 13 | 11 | 10 | 23 | 24 | 32 | 30 | 43 | 41 |

Tableau 146 : Réseau fumées - Couillet, place Basile Parent - Résultats 2004 et 2005

| SFCH03 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m ³) | | Médiane (µg/m ³) | | P90 (µg/m ³) | | P95 (µg/m ³) | | P98 (µg/m ³) | |
|---------------|-------------------|------|------------------------------|------|------------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fumées noires | 360 | 361 | 14 | 16 | 11 | 13 | 24 | 28 | 29 | 35 | 39 | 47 |

Tableau 147 : Réseau fumées - Mont-sur-Marchienne, rue de l'Eglise - Résultats 2004 et 2005

| SFCH04 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fumées noires | 366 | 365 | 11 | 14 | 8 | 11 | 22 | 27 | 28 | 31 | 33 | 40 |

Tableau 148 : Réseau fumées - Charleroi, place du Manège - Résultats 2004 et 2005

| SFCH05 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fumées noires | 345 | 330 | 12 | 12 | 8 | 10 | 23 | 21 | 29 | 28 | 33 | 37 |

Tableau 149 : Réseau fumées - Jumet, rue Louis Biernaux - Résultats 2004 et 2005

| SFCH06 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fumées noires | 347 | 353 | 17 | 23 | 15 | 20 | 28 | 41 | 33 | 47 | 39 | 67 |

Tableau 150 : Réseau fumées - Charleroi, avenue Général Michel - Résultats 2004 et 2005

| TMCH01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-------------------|-------------------|-------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 16670 | 15970 | 6 | 6 | 3 | 3 | 14 | 14 | 19 | 21 | 26 | 30 |
| NO | 16063 | 16342 | 14 | 12 | 5 | 4 | 34 | 30 | 59 | 50 | 95 | 88 |
| NO ₂ | 16064 | 16342 | 31 | 31 | 29 | 28 | 53 | 52 | 61 | 59 | 71 | 69 |
| CO ⁽¹⁾ | 16660 | 15881 | 0.39 | 0.37 | 0.32 | 0.30 | 0.66 | 0.62 | 0.85 | 0.81 | 1.20 | 1.13 |

(1) exprimé en mg/m³

Tableau 151 : Réseau télémétrique - Marchienne-au-Pont, Quai du Sud - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs semi-horaires)

| TMCH01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 364 | 348 | 6 | 6 | 4 | 4 | 13 | 12 | 15 | 15 | 17 | 25 |
| NO | 355 | 361 | 14 | 12 | 8 | 7 | 32 | 26 | 53 | 40 | 72 | 58 |
| NO ₂ | 355 | 361 | 31 | 31 | 30 | 29 | 47 | 45 | 50 | 50 | 57 | 52 |
| CO ⁽¹⁾ | 362 | 346 | 0.39 | 0.37 | 0.34 | 0.33 | 0.62 | 0.57 | 0.74 | 0.72 | 0.91 | 0.90 |
| PM10 ⁽²⁾ | 363 | 354 | 29 | 30 | 25 | 26 | 53 | 49 | 60 | 55 | 70 | 69 |

(1) exprimé en mg/m³

(2) valeurs brutes, non corrigées

Tableau 152 : Réseau télémétrique - Marchienne-au-Pont, Quai du Sud - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs journalières)

| TMCH02 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|-------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 15050 | 16705 | 4 | 4 | 2 | 3 | 11 | 10 | 17 | 14 | 25 | 21 |

Tableau 153 : Réseau télémétrique - Marcinelle, rue de la Bruyère - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs semi-horaires)

| TMCH02 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 330 | 364 | 4 | 4 | 3 | 3 | 11 | 9 | 14 | 11 | 17 | 15 |

Tableau 154 : Réseau télémétrique - Marcinelle, rue de la Bruyère - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs journalières)

| TMCH03 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|----------------------------------------------|-------------------|-------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 15391 | 15672 | 9 | 7 | 6 | 5 | 20 | 15 | 27 | 21 | 38 | 30 |
| NO | 15743 | 16327 | 25 | 22 | 13 | 12 | 62 | 52 | 89 | 77 | 132 | 114 |
| NO ₂ | 15759 | 16313 | 43 | 41 | 41 | 39 | 70 | 66 | 80 | 74 | 94 | 85 |
| CO ⁽¹⁾ | 14686 | 15505 | 0.34 | 0.27 | 0.18 | 0.14 | 0.77 | 0.59 | 1.20 | 0.93 | 1.98 | 1.55 |
| CH ₄ ⁽²⁾ | 14068 | 14836 | 2.16 | 2.11 | 2.13 | 2.08 | 2.44 | 2.31 | 2.54 | 2.40 | 2.64 | 2.51 |
| C _n H _m ⁽³⁾ | 14148 | 14929 | 0.06 | 0.05 | 0.05 | 0.04 | 0.12 | 0.11 | 0.14 | 0.13 | 0.17 | 0.17 |

(1) exprimé en mg/m³

(2) exprimé en ppm

(3) exprimé en ppm équivalent propane

Tableau 155 : Réseau télémétrique - Charleroi, avenue Général Michel - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs semi-horaires)

| TMCH03 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|----------------------------------------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 351 | 359 | 9 | 7 | 7 | 6 | 17 | 13 | 21 | 17 | 26 | 22 |
| NO | 347 | 360 | 25 | 22 | 17 | 15 | 52 | 47 | 81 | 65 | 95 | 85 |
| NO ₂ | 347 | 359 | 43 | 41 | 42 | 40 | 61 | 59 | 72 | 62 | 89 | 66 |
| CO ⁽¹⁾ | 319 | 338 | 0.34 | 0.27 | 0.27 | 0.20 | 0.68 | 0.55 | 0.90 | 0.75 | 1.05 | 0.97 |
| CH ₄ ⁽²⁾ | 319 | 339 | 2.16 | 2.11 | 2.14 | 2.10 | 2.39 | 2.26 | 2.48 | 2.35 | 2.56 | 2.39 |
| C _n H _m ⁽³⁾ | 321 | 339 | 0.06 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.11 | 0.10 | 0.12 | 0.12 | 0.14 | 0.15 |
| PM10 ⁽⁴⁾ | 353 | 361 | 21 | 22 | 19 | 20 | 34 | 35 | 39 | 41 | 46 | 46 |

(1) exprimé en mg/m³

(2) exprimé en ppm

(3) exprimé en ppm équivalent propane

(4) valeurs brutes, non corrigées

Tableau 156 : Réseau télémétrique - Charleroi, avenue Général Michel - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs journalières)

| TMCH04 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|-------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 15529 | 15951 | 7 | 6 | 5 | 4 | 17 | 15 | 22 | 20 | 29 | 27 |
| NO | 15577 | 14701 | 15 | 13 | 3 | 3 | 38 | 32 | 68 | 59 | 127 | 104 |
| NO ₂ | 15613 | 14701 | 35 | 33 | 32 | 31 | 57 | 57 | 66 | 65 | 79 | 77 |
| O ₃ | 15772 | 16188 | 39 | 39 | 34 | 34 | 79 | 77 | 97 | 95 | 116 | 118 |

Tableau 157 : Réseau télémétrique - Lodelinsart, place de l'Abattoir - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs semi-horaires)

| TMCH04 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-------------------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 351 | 364 | 7 | 6 | 6 | 5 | 14 | 13 | 17 | 15 | 21 | 19 |
| NO | 346 | 327 | 15 | 13 | 6 | 6 | 37 | 31 | 60 | 52 | 81 | 71 |
| NO ₂ | 347 | 327 | 35 | 33 | 34 | 31 | 49 | 50 | 55 | 55 | 62 | 59 |
| O ₃ | 348 | 354 | 39 | 39 | 38 | 38 | 69 | 65 | 76 | 78 | 90 | 93 |
| PM10 ^{(1),(2)} | 362 | 117 | 29 | * | 26 | * | 48 | * | 56 | * | 66 | * |

(1) arrêt le 27/04/05

(2) valeurs brutes, non corrigées

Tableau 158 : Réseau télémétrique - Lodelinsart, place de l'Abattoir - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs journalières)

| TMCH05 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|-------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 16664 | 16634 | 8 | 9 | 6 | 7 | 18 | 17 | 24 | 22 | 32 | 30 |

Tableau 159 : Réseau télémétrique - Châtelneau, rue Gendebien - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs semi-horaires)

| TMCH05 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|--------------------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 364 | 363 | 8 | 9 | 6 | 7 | 16 | 16 | 20 | 18 | 26 | 23 |
| PM10 ^{(1), (2)} | 366 | 117 | 23 | * | 21 | * | 39 | * | 44 | * | 54 | * |

(1) arrêté le 27/04/05

(2) valeurs brutes, non corrigées

Tableau 160 : Réseau télémétrique - Châtelineau, rue Gendebien - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs journalières)

11.3.3. Réseau métaux lourds

Le réseau comporte 4 stations de mesure de qualité de l'air pour l'analyse des éléments contenus dans les particules en suspension : deux stations (MLCH01, MLCH02) existent depuis 1980, tandis que les deux autres stations (MLCH03, MLCH04) ont été implantées à la fin de 1994.

Charleroi, avenue Général Michel

Cette station est située en plein centre de Charleroi, sur le site de la station télémétrique.

Les concentrations rencontrées sont typiques d'un environnement urbain (Tableau 161). Par rapport à 2004, les différents paramètres diminuent légèrement.

Lodelinsart, place de l'Abattoir

Cette station est également située en milieu urbain et en aval des outils sidérurgiques, par rapport aux vents dominants, mais en est malgré tout plus éloignée que la station de Dampremy (MLCH03).

Les concentrations rencontrées sont du même ordre de grandeur quoiqu'un peu plus élevées que celles de la station de Charleroi (Tableau 162). L'influence de l'outil sidérurgique est donc faible; la station se situe dans l'axe des vents dominants en aval des outils sidérurgiques mais est la plus éloignée. Par rapport à 2004, la tendance varie selon les paramètres envisagés et selon les éléments.

| MLCH01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Cd | 361 | 316 | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.034 | <LD |
| Cr | 361 | 359 | 0.018 | 0.018 | <LD | 0.006 | 0.052 | 0.044 | 0.078 | 0.083 | 0.129 | 0.121 |
| Cu | 361 | 359 | 0.014 | <LD | <LD | <LD | 0.028 | 0.022 | 0.033 | 0.028 | 0.041 | 0.034 |
| Mn | 361 | 359 | 0.034 | 0.026 | 0.023 | 0.017 | 0.067 | 0.059 | 0.101 | 0.082 | 0.147 | 0.111 |
| Ni | 361 | 359 | 0.009 | 0.008 | <LD | <LD | 0.020 | 0.017 | 0.032 | 0.024 | 0.048 | 0.033 |
| Pb | 361 | 359 | 0.058 | 0.040 | 0.025 | <LD | 0.132 | 0.083 | 0.202 | 0.138 | 0.326 | 0.248 |
| SO ₄ | 361 | 359 | 4.610 | 3.994 | 4.019 | 3.631 | 7.759 | 6.800 | 9.288 | 7.700 | 10.972 | 9.017 |
| Zn | 361 | 359 | 0.265 | 0.197 | 0.105 | 0.071 | 0.694 | 0.428 | 1.118 | 0.804 | 1.559 | 1.462 |

Tableau 161 : Réseau métaux lourds - Charleroi, av. G. Michel - Résultats 2004 et 2005

| MLCH02 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Cd | 341 | 308 | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD |
| Cr | 341 | 350 | 0.041 | 0.047 | 0.007 | 0.012 | 0.121 | 0.117 | 0.189 | 0.205 | 0.329 | 0.436 |
| Cu | 341 | 350 | 0.016 | 0.015 | <LD | <LD | 0.034 | 0.029 | 0.042 | 0.037 | 0.064 | 0.048 |
| Mn | 341 | 350 | 0.057 | 0.051 | 0.027 | 0.025 | 0.144 | 0.129 | 0.190 | 0.184 | 0.291 | 0.261 |
| Ni | 341 | 350 | 0.016 | 0.016 | <LD | 0.006 | 0.047 | 0.037 | 0.060 | 0.073 | 0.092 | 0.091 |
| Pb | 341 | 350 | 0.089 | 0.067 | 0.033 | 0.029 | 0.256 | 0.151 | 0.372 | 0.246 | 0.453 | 0.479 |
| SO ₄ | 341 | 350 | 3.920 | 3.605 | 3.566 | 3.284 | 6.435 | 5.619 | 7.402 | 6.351 | 8.109 | 7.659 |
| Zn | 341 | 350 | 0.580 | 0.518 | 0.125 | 0.139 | 1.432 | 1.337 | 2.258 | 2.334 | 4.394 | 3.986 |

Tableau 162 : Réseau métaux lourds - Lodelinsart, place de l'Abattoir - Résultats 2004 et 2005

Dampremy, rue Baudy

Comme la station de Lodelinsart (MLCH02), cette station est directement en aval des outils sidérurgiques par rapport aux vents dominants, mais beaucoup plus proche d'eux. Elle possède donc un fort caractère industriel et le programme d'analyse est relativement plus conséquent (Tableau 163).

Les teneurs mesurées à cette station sont fort élevées par rapport aux autres stations du réseau et, plus particulièrement, pour les éléments liés à une activité sidérurgique comme le chrome, le manganèse, le nickel et le vanadium. Les teneurs en nickel sont d'ailleurs trop élevées par rapport à la valeur cible de la quatrième directive fille (0.020 µg/m³). Par rapport à 2004, il y a peu de changements très significatifs.

Marchienne-au-Pont, place Albert 1^{er}

Cette station, située à l'ouest des outils sidérurgiques, possède un caractère mixte urbain-industriel et les teneurs en métaux sont du même ordre de grandeur qu'à la station de Charleroi, av G. Michel avec des concentrations légèrement plus élevés des métaux caractéristiques de la sidérurgie

(Tableau 164). Par rapport à 2004, on observe une certaine stabilité de différents paramètres.

Les métaux lourds dans l'environnement de ces quatre stations proviennent principalement du complexe sidérurgique, comme on peut aisément l'observer sur les roses de pollution tracées pour le chrome (Carte 17).

Les roses de pollution pour les autres éléments (sauf le cadmium, l'arsenic, l'antimoine et les sulfates) ont la même allure, avec les mêmes directions privilégiées. Par contre, à la station de Dampremy (MLCH03), la situation est plus complexe et selon les éléments, on observe des secteurs venant du sud-ouest ou à 160-170°. Ainsi, le chrome et le nickel proviennent essentiellement du sud-ouest, alors que pour le manganèse ou le cuivre, on observe un apport supplémentaire à 160° qui devient même prépondérant pour le plomb ou le zinc (Figure 82). Pour le vanadium, l'apport s'effectue plutôt depuis le sud. Cette station est fort proche du complexe sidérurgique et suivant les éléments, les roses pointent vers l'une ou l'autre source du complexe, alors que, pour les autres stations plus éloignées, il n'est pas possible de discriminer entre les différentes sources.

| MLCH03 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|--------|-------------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|--------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| As | (268) | 364 | (0.004) | 0.004 | (0.004) | 0.003 | (0.008) | 0.008 | (0.010) | 0.010 | (0.011) | 0.011 |
| Cd | (268) | 364 | (<LD) | <LD | (<LD) | <LD | (<LD) | 0.027 | (<LD) | 0.038 | (<LD) | 0.055 |
| Cr | (268) | 364 | (0.242) | 0.260 | (0.107) | 0.104 | (0.633) | 0.634 | (0.849) | 1.197 | (1.663) | 1.994 |
| Cu | (268) | 364 | (0.028) | 0.026 | (0.016) | 0.018 | (0.064) | 0.056 | (0.086) | 0.078 | (0.106) | 0.095 |
| Mn | (268) | 364 | (0.278) | 0.274 | (0.170) | 0.163 | (0.721) | 0.722 | (0.829) | 0.923 | (1.004) | 1.174 |
| Ni | (268) | 364 | (0.075) | 0.080 | (0.036) | 0.039 | (0.201) | 0.189 | (0.288) | 0.363 | (0.384) | 0.494 |
| Pb | (268) | 364 | (0.164) | 0.155 | (0.079) | 0.065 | (0.406) | 0.325 | (0.578) | 0.692 | (0.834) | 1.059 |
| Sb | (268) | 364 | (<LD) | 0.013 | (<LD) | <LD | (0.019) | 0.018 | (0.029) | 0.025 | (0.039) | 0.033 |
| V | (268) | 364 | (0.017) | 0.017 | (0.015) | 0.014 | (0.033) | 0.034 | (0.043) | 0.043 | (0.048) | 0.052 |
| Zn | (268) | 364 | (2.072) | 1.883 | (0.498) | 0.630 | (5.777) | 5.165 | (9.484) | 7.668 | (15.547) | 12.613 |

Tableau 163 : Réseau métaux lourds - Dampremy, rue Baudy - Résultats 2004 et 2005

| MLCH04 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|--------|-------------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Cd | 337 | 314 | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD |
| Cr | 365 | 364 | 0.028 | 0.026 | 0.009 | 0.012 | 0.063 | 0.071 | 0.117 | 0.101 | 0.231 | 0.163 |
| Cu | 365 | 364 | 0.015 | 0.015 | <LD | <LD | 0.029 | 0.028 | 0.035 | 0.034 | 0.050 | 0.052 |
| Mn | 365 | 364 | 0.055 | 0.054 | 0.041 | 0.035 | 0.125 | 0.124 | 0.146 | 0.148 | 0.186 | 0.212 |
| Ni | 365 | 364 | 0.011 | 0.010 | <LD | <LD | 0.023 | 0.022 | 0.048 | 0.032 | 0.081 | 0.058 |
| Pb | 365 | 364 | 0.041 | 0.040 | <LD | <LD | 0.094 | 0.095 | 0.127 | 0.131 | 0.166 | 0.167 |
| Zn | 365 | 364 | 0.150 | 0.139 | 0.090 | 0.086 | 0.260 | 0.325 | 0.473 | 0.425 | 0.709 | 0.655 |

Tableau 164 : Réseau métaux lourds - Marchienne-au-Pont, place Albert 1^{er} - Résultats 2004 et 2005

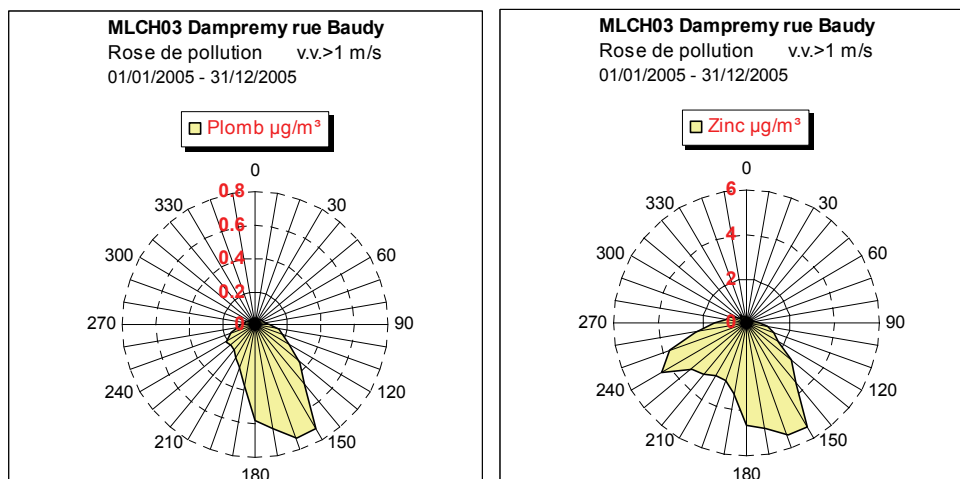


Figure 82 : Réseau métaux lourds - Plomb et zinc - Roses de pollution - Dampremy, rue Baudy

11.3.4. Réseau organique

La région de Charleroi comporte une station appartenant au réseau organique. Cette station correspond en fait à la cabine télémétrique (TMCH03), située en plein centre de Charleroi. Si cette station possède un caractère urbain très marqué (on y enregistre d'ailleurs les maxima en oxydes d'azote), une influence des industries situées à l'ouest de la station n'est pas à exclure.

Les concentrations en dérivés du benzène (BTEX) mesurées à cette station sont élevées par rapport

aux autres stations du réseau et sont même maximales pour le benzène (tout en respectant la norme) et le toluène (Tableau 165). Les concentrations pour les autres hydrocarbures sont également plus élevées, probablement sous l'influence du trafic automobile (Tableau 166). Enfin, les dérivés chlorés sont le plus souvent sous les limites de détection. Par rapport à 2004, les concentrations en benzène ont peu évolué à l'opposé des concentrations en toluène, xylène et éthylbenzène qui diminuent de manière remarquable. Pour les autres composés, la tendance est également à la baisse.

| VOCH01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Benzène | (116) | 154 | (1.17) | 1.11 | (0.66) | 0.79 | (2.70) | 1.82 | (4.20) | 4.08 | (4.58) | 4.96 |
| Toluène | (116) | 154 | (4.07) | 2.59 | (3.00) | 2.34 | (8.67) | 5.34 | (12.85) | 6.54 | (16.38) | 7.37 |
| o-xylène | (116) | 154 | (0.37) | 0.25 | (0.30) | 0.20 | (0.79) | 0.51 | (1.15) | 0.69 | (1.49) | 0.92 |
| m et p-xylène | (116) | 154 | (0.98) | 0.69 | (0.79) | 0.55 | (2.21) | 1.41 | (3.08) | 2.01 | (3.85) | 2.73 |
| Ethylbenzène | (116) | 154 | (0.42) | 0.28 | (0.33) | 0.20 | (0.96) | 0.58 | (1.30) | 0.88 | (1.68) | 1.11 |

Tableau 165 : Réseau organique - Charleroi, avenue Général Michel - Résultats 2004 et 2005

| VOCH01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | VOCH01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | |
|-------------------|-------------------|------|-----------------|------|------------------------|-------------------|------|-----------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Butane | (98) | 15 | (0.46) | * | Heptane | (116) | 154 | (0.32) | 0.21 |
| 1-butène | 85 | 154 | * | 0.36 | Octane | (116) | 154 | (0.14) | 0.10 |
| Isobutane | (116) | 154 | (0.27) | 0.23 | 1-hexène | (116) | 154 | (<LD) | <LD |
| Trans 2-butène | (116) | 154 | (0.26) | 0.10 | 2,2,4-triméthylpentane | (116) | 154 | (0.45) | 0.35 |
| Cis 2-butène | (116) | 154 | (0.12) | <LD | 2-méthyl-pentane | (116) | 154 | (0.39) | 0.23 |
| 1,3-butadiène | (116) | 154 | (0.23) | 0.20 | Dichlorométhane | (116) | 154 | (0.19) | 0.19 |
| Pentane | (116) | 154 | (0.37) | 0.18 | 1,1,1-trichloroéthane | (116) | 154 | (<LD) | <LD |
| 2-méthylbutane | (116) | 154 | (0.34) | 0.26 | 1,2-dichloroéthane | (116) | 154 | (0.12) | 0.10 |
| 1-pentène | (116) | 154 | (0.10) | <LD | Tétrachloroéthylène | (116) | 154 | (0.19) | 0.11 |
| 2-méthyl 2-butène | (116) | 154 | (0.13) | 0.11 | Trichloroéthylène | (116) | 154 | (<LD) | <LD |
| 2-pentène | (116) | 154 | (<LD) | <LD | Chlorure de vinyle | (116) | 154 | (<LD) | <LD |
| Hexane | (116) | 154 | (0.31) | 0.27 | - | - | - | - | - |

Tableau 166 : Réseau organique - Charleroi, avenue Général Michel - Résultats 2004 et 2005

11.3.5. Réseau HAP

La région de Charleroi compte une station du réseau de mesure des HAP. Cette station se trouve dans l'enceinte de la station télémétrique de Marcinelle, soit à 3-4 km au sud du complexe sidérurgique et à une distance équivalente du centre ville (au sud-sud-est). Elle est également relativement épargnée de l'influence de toute source locale puisqu'elle se situe dans un complexe sportif.

Les résultats de cette station sont plus élevés que dans les stations à caractère rural mais moins qu'à la station de Liège qui est plus proche des sources (Tableau 167). La norme réglementant le benzo(a)pyrène est respectée.

11.3.6. Réseau poussières sédimentables

Groupe de Charleroi

Le groupe de Charleroi comporte 10 stations, principalement sous l'influence de la sidérurgie (Tableau 168).

Si les retombées sont considérées comme faibles pour l'ensemble du groupe, il reste quelques points sensibles, comme les trois stations de Dampremy (PSCH02, PSCH03, PSCH05), où les retombées sont importantes. Ces trois stations sont situées en aval de la sidérurgie par rapport aux vents dominants. La quantité de retombées est fonction de la distance par rapport au bassin sidérurgique. Ainsi, le maximum des retombées se situe au poste le plus proche (PSCH03). Les retombées y sont très importantes : il n'y a pas de période descendant en dessous de 1000 mg/m².j et le maximum monte

jusqu'à 2701 mg/m².j. Viennent ensuite les postes PSCH02, puis PSCH05. Les jauges PSCH04 et PSCH07, situées dans le même axe mais plus distantes, montrent des retombées bien plus faibles. Par rapport à 2004, les retombées augmentent légèrement pour l'ensemble du groupe. Au niveau individuel, on retiendra les augmentations aux jauges PSCH01, PSCH03, PSCH06, PSCH07, PSCH08 et PSCH09 ou, au contraire, les diminutions aux points PSCH05 et PSCH10.

Les retombées sont riches en fer avec des taux pouvant monter au-delà des 20 %. Ce taux en fer peut se montrer intéressant pour discriminer les poussières venant, par exemple, de l'agglomération ou des hauts-fourneaux des particules provenant de la cokerie. Ainsi, la jauge PSCH05 reçoit des poussières plus riches en fer (3 périodes avec plus de 30 %) que la jauge PSCH02 qui, probablement, subit plus l'influence de la cokerie.

Les retombées à Charleroi sont également riches en éléments typiques d'une activité sidérurgique comme le manganèse, le chrome et le nickel, avec chaque fois des maxima aux trois points de Dampremy. On retrouve également des dépôts importants en zinc et en plomb.

Stationnaires pour l'ensemble du groupe, les retombées en fluorures restent élevées.

Pour la plupart des stations, les retombées sont relativement stables depuis 1997 et bien inférieures à celles rencontrées par le passé (Figure 83, les échelles varient suivant les postes). Toutefois, on retiendra la forte augmentation à la station PSCH03, pour la quatrième année consécutive.

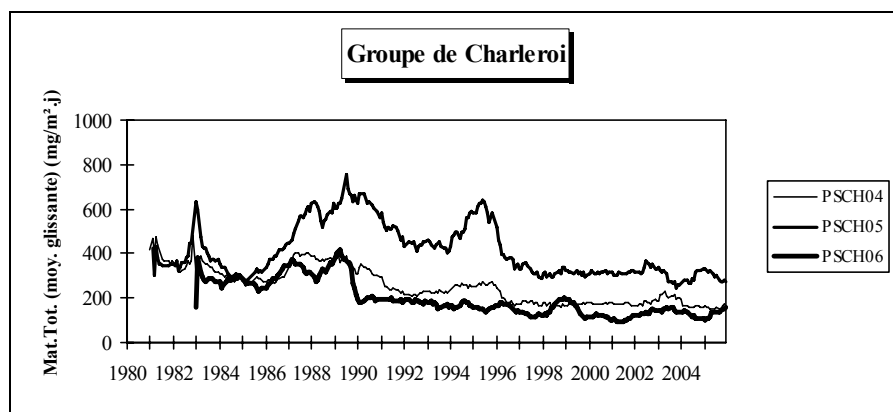
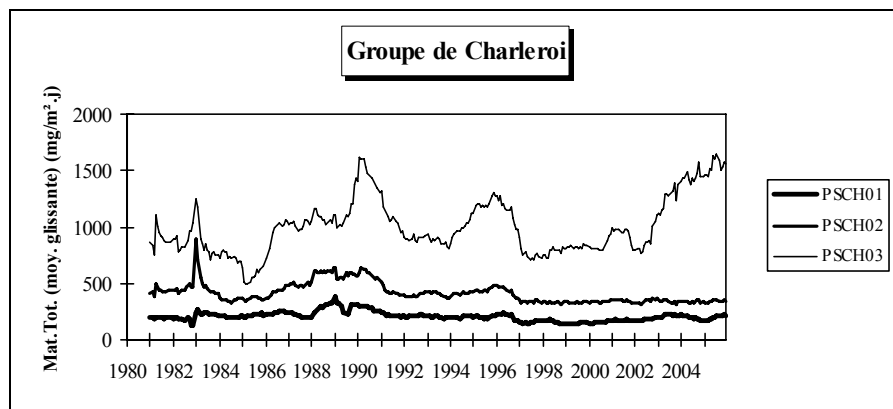
| HPCH01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (ng/m ³) | | HPCH01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (ng/m ³) | |
|-------------------|-------------------|------|------------------------------|-------|------------------------|-------------------|------|------------------------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Naphtalène | / | 22 | / | 2.07 | Chrysène | / | 22 | / | 1.13 |
| Acénaphthylène | / | 22 | / | 1.82 | Benzo(b)fluoranthène | / | 22 | / | 1.43 |
| Acénaphthène | / | 22 | / | 1.94 | Benzo(k)fluoranthène | / | 22 | / | 0.21 |
| Fluorène | / | 22 | / | 5.83 | Benzo(a)pyrène | / | 22 | / | 0.50 |
| Phénanthrène | / | 22 | / | 20.64 | Indeno(1,2,3-cd)pyrène | / | 22 | / | 0.40 |
| Antracène | / | 22 | / | 0.99 | Dibenzo(a,h)antracène | / | 22 | / | 0.15 |
| Fluoranthène | / | 22 | / | 9.96 | Benzo(g,h,i)pérylène | / | 22 | / | 0.46 |
| Pyrène | / | 22 | / | 6.18 | Somme des 16 HAP | / | 22 | / | 54.12 |
| Benzo(a)antracène | / | 22 | / | 0.41 | - | - | - | - | - |

Tableau 167 : Réseau HAP – Marcinelle, rue de la Bruyère - Résultats 2004 et 2005

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Fluorures (mg/m ² .j) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|----------------|-------------------------------------|------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-------------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 159 | 170 | 5 | 5 | 1 | 1 | 16 | 17 | 0.18 | 0.16 | 0.91 | 1.43 |
| PSCH01 | 168 | 219 | 5 | 5 | 1 | 1 | 11 | 14 | 0.42 | 0.34 | 1.38 | 1.39 |
| PSCH02 | 334 | 336 | 4 | 5 | 1 | 1 | 13 | 16 | 0.44 | 0.32 | 2.32 | 2.11 |
| PSCH03 | 1443 | 1560 | 5 | 5 | 1 | 1 | 19 | 20 | 0.82 | 0.45 | 13.95 | 7.16 |
| PSCH04 | 162 | 165 | 5 | 5 | 1 | 1 | 11 | 11 | 0.15 | 0.14 | 1.78 | 1.15 |
| PSCH05 | 330 | 275 | 5 | 6 | 1 | 1 | 16 | 23 | 0.29 | 0.22 | 5.41 | 3.23 |
| PSCH06 | 106 | 161 | 6 | 5 | 1 | 1 | 13 | 14 | 0.13 | 0.12 | 1.87 | 1.33 |
| PSCH07 | 128 | 153 | 5 | 6 | 1 | 1 | 16 | 15 | 0.14 | 0.14 | 2.00 | 1.40 |
| PSCH08 | 125 | 136 | 4 | 4 | 1 | 1 | 8 | 7 | 0.24 | 0.19 | 0.73 | 0.77 |
| PSCH09 | 116 | 123 | 5 | 5 | 1 | 1 | 12 | 12 | 0.12 | 0.14 | 0.83 | 0.87 |
| PSCH10 | 129 | 111 | 5 | 5 | 1 | 1 | 6 | 8 | 0.03 | 0.07 | 1.27 | 1.11 |

| | Cr (µg/m ² .j) | | Cu (mg/m ² .j) | | Mn (mg/m ² .j) | | Ni (µg/m ² .j) | | Pb (mg/m ² .j) | | Zn (mg/m ² .j) | |
|----------------|------------------------------|-----------|------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|------------------------------|-----------|------------------------------|--------------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 56 | 44 | 0.02 | 0.03 | 0.29 | 0.38 | 41 | 43 | 0.079 | 0.076 | 0.47 | 0.62 |
| PSCH01 | 57 | 75 | 0.02 | 0.02 | 0.35 | 0.50 | 49 | 70 | 0.066 | 0.077 | 0.46 | 0.66 |
| PSCH02 | 128 | 155 | 0.04 | 0.03 | 0.74 | 0.90 | 129 | 135 | 0.126 | 0.118 | 0.86 | 1.22 |
| PSCH03 | 511 | 440 | 0.13 | 0.10 | 3.15 | 3.03 | 403 | 369 | 0.407 | 0.336 | 2.51 | 2.88 |
| PSCH04 | 37 | 40 | 0.03 | 0.02 | 0.28 | 0.30 | 30 | 36 | 0.095 | 0.076 | 0.77 | 0.70 |
| PSCH05 | 105 | 95 | 0.05 | 0.05 | 0.83 | 0.79 | 76 | 86 | 0.187 | 0.157 | 1.08 | 1.09 |
| PSCH06 | 79 | 49 | 0.02 | 0.02 | 0.27 | 0.40 | 46 | 40 | 0.061 | 0.074 | 0.34 | 0.64 |
| PSCH07 | 40 | 44 | 0.02 | 0.02 | 0.29 | 0.35 | 30 | 41 | 0.080 | 0.072 | 0.46 | 0.59 |
| PSCH08 | 63 | 28 | 0.02 | 0.02 | 0.17 | 0.21 | 35 | 24 | 0.046 | 0.048 | 0.24 | 0.29 |
| PSCH09 | 51 | 36 | 0.02 | 0.02 | 0.21 | 0.25 | 32 | 31 | 0.049 | 0.055 | 0.27 | 0.37 |
| PSCH10 | 17 | 20 | 0.02 | 0.03 | 0.15 | 0.19 | 16 | 17 | 0.078 | 0.069 | 0.32 | 0.37 |

Tableau 168 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Charleroi - Résultats 2004 et 2005



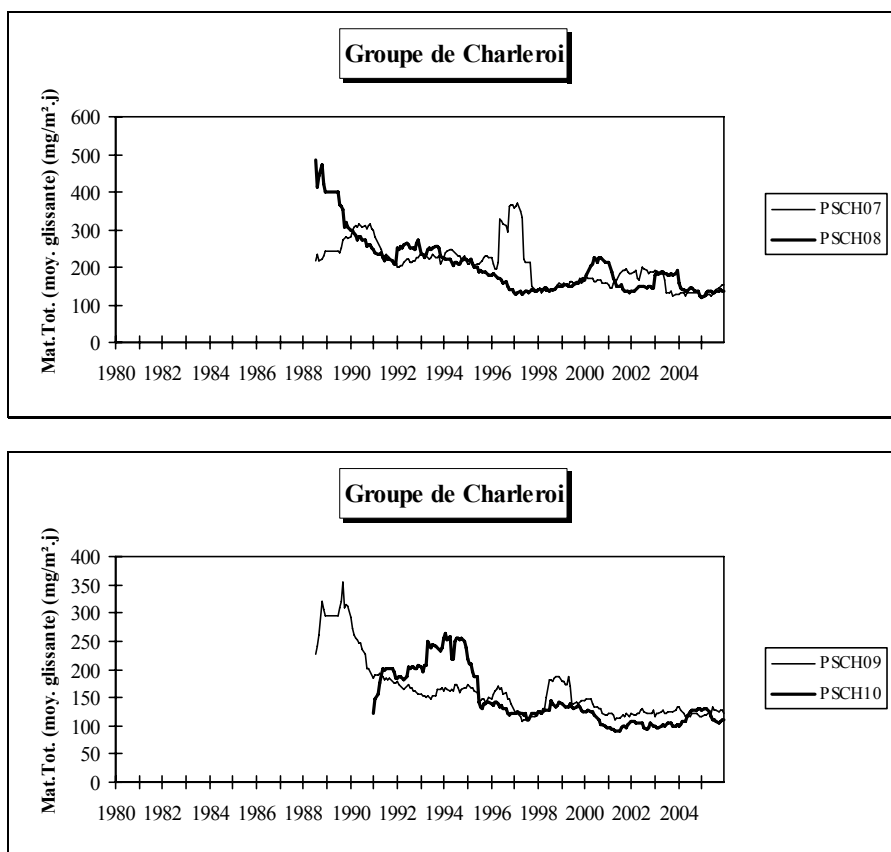


Figure 83 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Charleroi

Groupe de Tilly

Ce groupe, installé en 1994, se compose de 3 stations chargées de la surveillance d'un environnement sous l'influence d'une fabrique de bismuth.

Les retombées totales sont faibles et diminuent encore par rapport à 2004 (Tableau 169). Les

retombées en éléments toxiques sont faibles et évoluent peu d'une année à l'autre.

Depuis 1994, les retombées sont plus ou moins stationnaires, à l'exception de la jauge PSTY02 qui a augmenté jusqu'en 2003 et qui, depuis, a amorcé une diminution (Figure 84). Les deux sauts brusques enregistrés pour la station PSTY02 sont, en réalité, provoqués par deux périodes élevées (10^{ème} période de 1996 et 4^{ème} période de 1999).

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|----------------|-------------------------------------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|------------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 89 | 72 | 3 | 6 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0.36 | 0.35 |
| PSTY01 | 70 | 68 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0.38 | 0.35 |
| PSTY02 | 122 | 103 | 3 | 9 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0.55 | 0.45 |
| PSTY03 | 74 | 89 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0.51 | 0.39 |

| | Cr (µg/m ² .j) | | Cu (mg/m ² .j) | | Mn (mg/m ² .j) | | Ni (µg/m ² .j) | | Pb (mg/m ² .j) | | Zn (mg/m ² .j) | |
|----------------|------------------------------|------|------------------------------|------|------------------------------|------|------------------------------|------|------------------------------|-------|------------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 4 | 4 | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.04 | 4 | 4 | 0.029 | 0.029 | 0.09 | 0.09 |
| PSTY01 | 8 | 4 | 0.02 | 0.01 | 0.05 | 0.06 | 5 | 5 | 0.029 | 0.025 | 0.10 | 0.11 |
| PSTY02 | 23 | 5 | 0.01 | 0.03 | 0.07 | 0.08 | 11 | 5 | 0.028 | 0.027 | 0.12 | 0.12 |
| PSTY03 | 5 | 4 | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.07 | 4 | 4 | 0.044 | 0.035 | 0.09 | 0.11 |

Tableau 169 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Tilly - Résultats 2004 et 2005

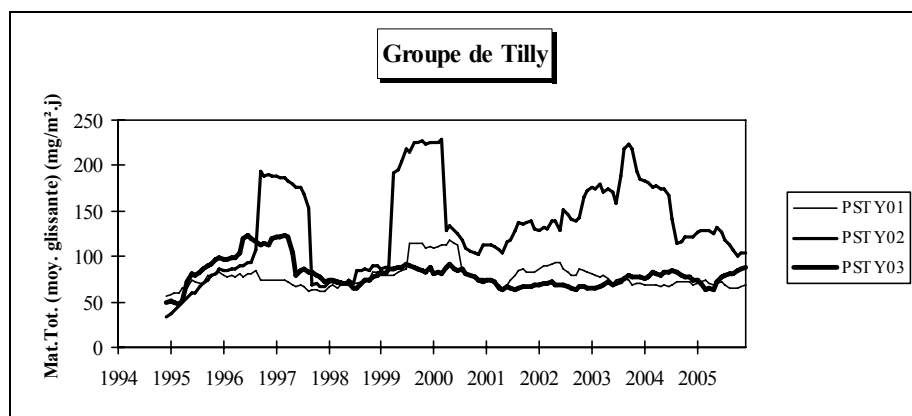


Figure 84 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Tilly

Groupe de Farciennes

Les stations de ce groupe, installé en 1994, sont sous l'influence d'un incinérateur et d'un outil sidérurgique.

Les retombées totales pour le groupe sont faibles, de même que les retombées en éléments toxiques (Tableau 170). On note cependant des retombées un peu plus importantes pour les éléments liés à la sidérurgie (nickel, manganèse et chrome), sans atteindre de hauts niveaux comme à Charleroi. Par rapport à 2004, on observe une augmentation des retombées à la jauge PSFS04, tandis que le chrome et le manganèse augmentent légèrement pour l'ensemble des jauges.

Les retombées en fluorures sont très faibles, bien qu'en augmentation par rapport à 2004. Cette hausse est due aux trois dernières périodes de l'année et se marque particulièrement sur le poste PSFS04. A plus long terme, la tendance reste à la baisse et les niveaux sont bien inférieurs à ceux enregistrés par le passé.

Jusqu'en 2000-2001, on a observé une baisse continue des niveaux en retombées totales qui se sont ensuite stabilisées. Depuis la fin 2003, on note une hausse pour les postes PSFS03 et PSFS04 (Figure 85).

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Fluorures (mg/m ² .j) | |
|----------------|----------------------------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 92 | 115 | 5 | 8 | 1 | 1 | 5 | 4 | 0.01 | 0.04 |
| PSFS01 | 71 | 83 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5 | 4 | 0.01 | 0.04 |
| PSFS02 | 102 | 109 | 4 | 6 | 1 | 1 | 6 | 5 | 0.04 | 0.06 |
| PSFS03 | 151 | 152 | 5 | 9 | 1 | 1 | 4 | 3 | 0.01 | 0.09 |
| PSFS04 | 118 | 160 | 8 | 11 | 1 | 2 | 7 | 5 | 0.02 | 0.21 |

| | Cd (µg/m ² .j) | | Cr (µg/m ² .j) | | Cu (mg/m ² .j) | | Mn (mg/m ² .j) | |
|----------------|---------------------------|-------------|---------------------------|-----------|---------------------------|-------------|---------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 0.52 | 0.56 | 17 | 23 | 0.02 | 0.03 | 0.10 | 0.13 |
| PSFS01 | 0.56 | 0.51 | 11 | 15 | 0.01 | 0.01 | 0.07 | 0.09 |
| PSFS02 | 1.01 | 0.66 | 16 | 25 | 0.04 | 0.03 | 0.11 | 0.14 |
| PSFS03 | 0.99 | 0.60 | 18 | 32 | 0.02 | 0.02 | 0.13 | 0.12 |
| PSFS04 | 0.90 | 0.68 | 40 | 74 | 0.04 | 0.03 | 0.24 | 0.28 |

| | Ni (µg/m ² .j) | | Pb (mg/m ² .j) | | Zn (mg/m ² .j) | | Hg (µg/m ² .j) | |
|----------------|---------------------------|-----------|---------------------------|--------------|---------------------------|-------------|---------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 25 | 26 | 0.045 | 0.043 | 0.20 | 0.20 | 0.04 | 0.05 |
| PSFS01 | 17 | 14 | 0.037 | 0.035 | 0.16 | 0.16 | 0.05 | 0.05 |
| PSFS02 | 26 | 26 | 0.060 | 0.051 | 0.24 | 0.24 | 0.05 | 0.06 |
| PSFS03 | 28 | 23 | 0.066 | 0.037 | 0.69 | 0.29 | 0.07 | 0.04 |
| PSFS04 | 57 | 64 | 0.045 | 0.047 | 0.15 | 0.21 | 0.03 | 0.06 |

Tableau 170 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Farciennes - Résultats 2004 et 2005

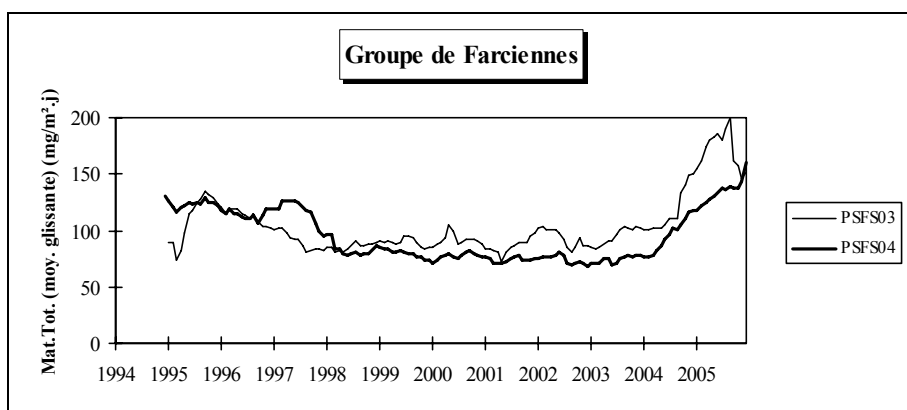
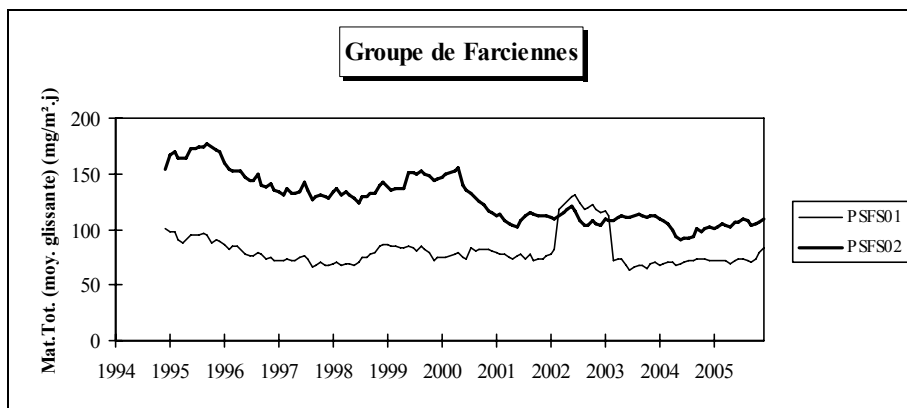


Figure 85 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Farciennes

11.4. Région Namur-Luxembourg

Andenne

La commune d'Andenne fait l'objet d'une surveillance toute particulière, car on y a constaté, durant des campagnes de mesures ponctuelles, des taux élevés en certains polluants, et, plus particulièrement, en poussières, liés à l'existence d'un tissu industriel assez important (carrières, four à chaux, ...), dans une zone à topographie particulière (vallée encaissée). Sur la Carte 18, figurent les emplacements des différentes stations de la région.

11.4.1. Réseau métaux lourds

Marche-les-Dames, rue Albert 1^{er}

L'environnement contrôlé par cette station subit l'influence de carrières et de fours à chaux (Tableau 171).

Les concentrations mesurées en calcium et en sulfates sont parmi les plus élevées en Région wallonne, tandis que les autres éléments restent dans les fourchettes de concentrations habituellement rencontrées. Par rapport à 2004, on constate une augmentation des teneurs en calcium et en sulfates, les autres éléments évoluant peu.

Au cours de la semaine, on remarque que les concentrations moyennes en calcium sont moitié moindres les week-ends que durant la semaine (Figure 86). Ce genre de profil est typique d'un polluant lié à une activité humaine cyclique. Cette structure ne se retrouve pas pour les autres éléments.

Sclaigneaux, rue Renard

Cette station est située sous les vents dominants par rapport à une entreprise de fabrication de dérivés du cuivre (Tableau 172).

Les concentrations en cuivre sont parmi les plus fortes du réseau métaux lourds. Cependant, depuis 1986, on a enregistré de fortes diminutions, notamment pour le cadmium, le zinc, le plomb, et surtout pour le cuivre (Figure 87). Cette diminution se retrouve également dans la mesure des poussières sédimentables du groupe de Sclaigneaux. Par rapport à 2004, on n'observe que peu de changement, si ce n'est une augmentation des centiles 95 et 98 pour le cadmium, signe d'une pollution occasionnelle.

Les concentrations en cuivre suivent un rythme hebdomadaire, avec des minima les week-ends, correspondant à la fermeture de l'unité de traitement du cuivre (Figure 88). Le cadmium, le plomb et le zinc suivent également ce rythme hebdomadaire de manière moins marquée.

| MLNA01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Ca | 363 | 360 | 5.657 | 6.205 | 4.307 | 4.616 | 12.433 | 14.161 | 15.550 | 16.552 | 17.940 | 20.785 |
| Cd | 343 | 360 | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | LD | <LD | 0.024 | <LD | 0.029 |
| Cu | 363 | 360 | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.024 | 0.019 | 0.029 | 0.028 | 0.037 | 0.042 |
| Pb | 363 | 360 | 0.061 | 0.053 | 0.033 | <LD | 0.149 | 0.132 | 0.205 | 0.194 | 0.281 | 0.310 |
| SO ₄ | 343 | 360 | 4.797 | 4.959 | 3.998 | 4.189 | 8.460 | 8.678 | 10.981 | 11.834 | 12.989 | 14.612 |
| Zn | 363 | 360 | 0.117 | 0.112 | 0.081 | 0.070 | 0.226 | 0.234 | 0.299 | 0.342 | 0.493 | 0.520 |

Tableau 171 : Réseau métaux lourds - Marche-les-Dames, rue Albert 1^{er} - Résultats 2004 et 2005

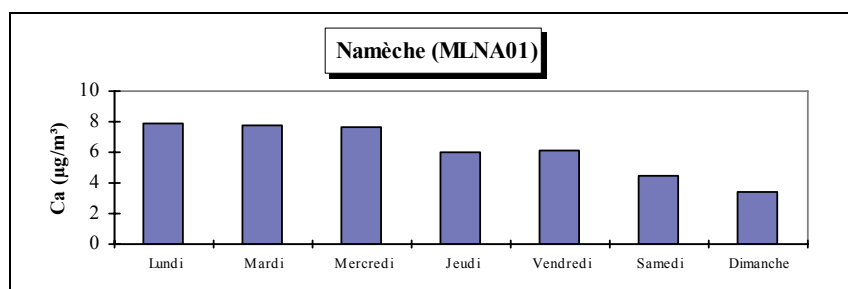
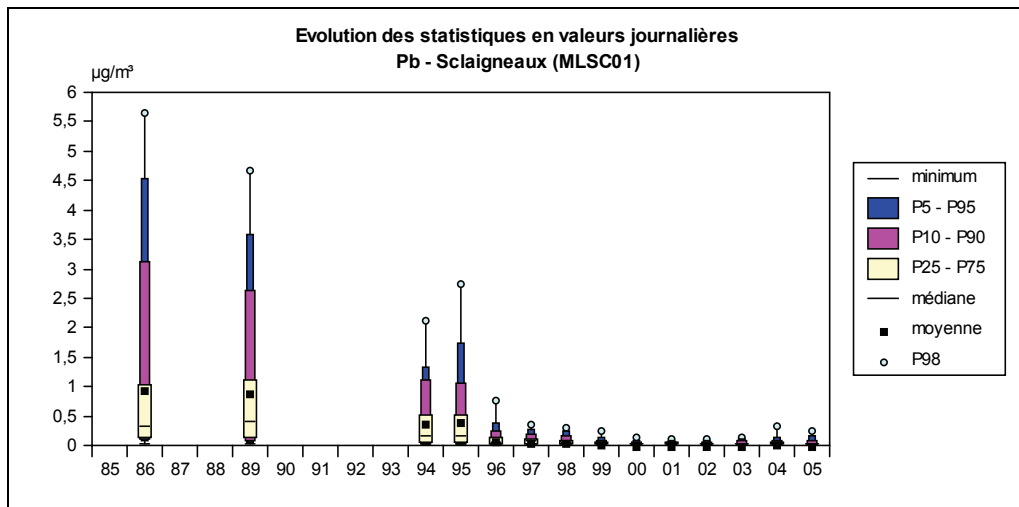
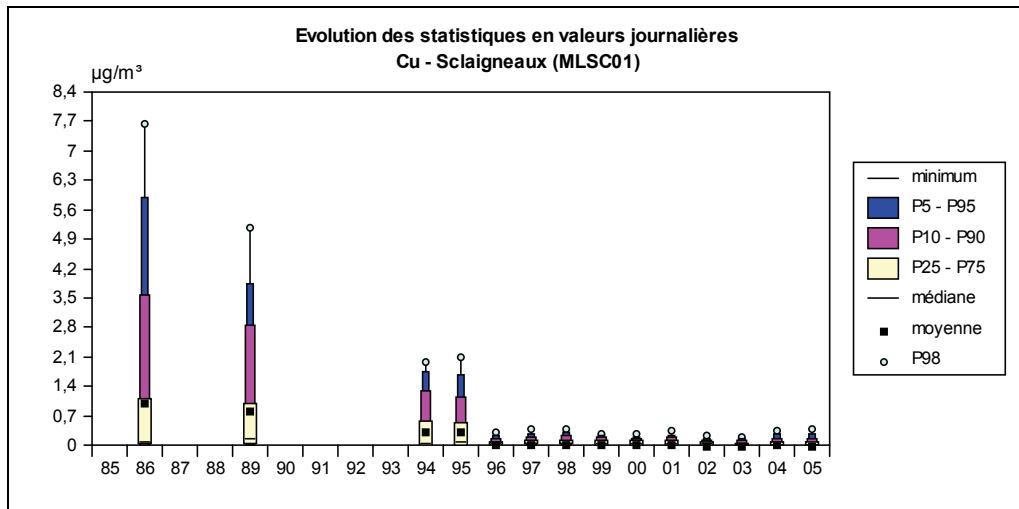


Figure 86 : Réseau métaux lourds - Calcium - Semaine moyenne - Marche-les-Dames, rue Albert 1^{er}

| | Nombre de valeurs | | Moyenne ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | Médiane ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P90 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P95 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P98 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | |
|----|-------------------|------|--------------------------------------|-------|--------------------------------------|-------|----------------------------------|-------|----------------------------------|-------|----------------------------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Cd | (256) | 358 | (0.045) | 0.032 | (<LD) | (<LD) | (<LD) | 0.036 | (0.034) | 0.148 | (0.168) | 0.224 |
| Cu | 337 | 358 | 0.065 | 0.062 | 0.025 | 0.022 | 0.162 | 0.154 | 0.265 | 0.266 | 0.348 | 0.375 |
| Ni | 337 | 358 | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.007 | 0.010 | 0.009 |
| Pb | 337 | 358 | 0.052 | 0.043 | 0.026 | <LD | 0.092 | 0.091 | 0.138 | 0.159 | 0.318 | 0.259 |
| Zn | 337 | 358 | 0.115 | 0.102 | 0.079 | 0.068 | 0.237 | 0.223 | 0.302 | 0.302 | 0.410 | 0.454 |

Tableau 172 : Réseau métaux lourds - Sclaigneaux, rue Renard - Résultats 2004 et 2005



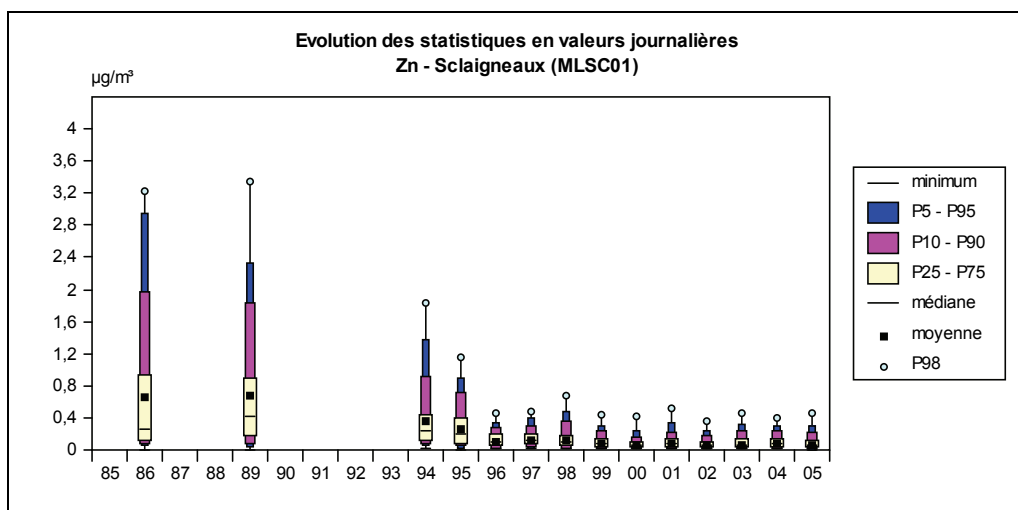


Figure 87 : Réseau métaux lourds - Cuivre, plomb et zinc - Evolution des paramètres statistiques - Sclaigneaux, rue Renard

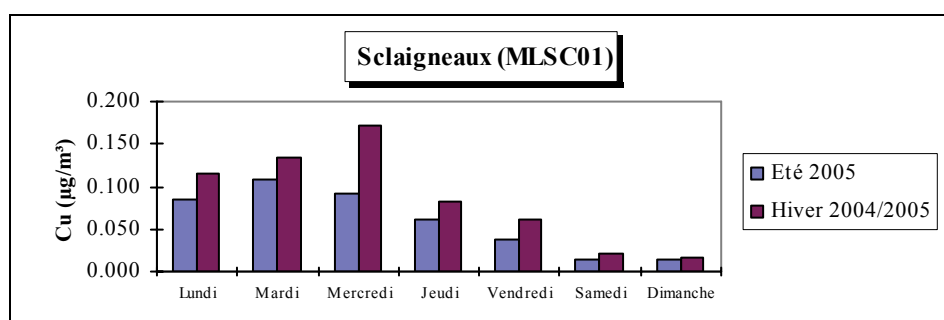


Figure 88 : Réseau métaux lourds - Cuivre - Semaine moyenne - Sclaigneaux, rue Renard

11.4.2. Réseau poussières sédimentables

Pour les retombées, 4 groupes assurent la surveillance de la région de Namèche (d'est en ouest) :

Groupe de Namèche

Ce groupe est influencé par deux carrières, l'une à Marche-les-Dames et l'autre à Namèche.

Les retombées de ce groupe sont importantes (Tableau 173). Les postes les plus chargés se situent dans la vallée (PSNA01, PSNA03, PSNA06 et PSNA08) ; ainsi, les retombées des jauges PSNA07 et PSNA09, situées sur les hauteurs, sont plus faibles. Les postes de la vallée montrent régulièrement des périodes avec des retombées égales à plusieurs centaines de mg/m².j et il n'y a pratiquement jamais de périodes avec de faibles retombées (contrairement à certains autres sites, où les variations d'une période à l'autre peuvent être importantes). Pour l'ensemble du groupe, on enregistre une diminution par rapport à 2004. Au niveau individuel, les diminutions les plus marquées se retrouvent aux postes PSNA03,

PSNA04 et PSNA11. A la jauge PSNA06, on observe une faible augmentation mais les niveaux restent bien plus bas que par le passé. En effet, avant 2003, la moyenne était systématiquement supérieure à 800 mg/m².j et atteignait même parfois plus de 1000 mg/m².j. De 2003 à 2005, on n'a plus observé de période dépassant 1000 mg/m².j alors qu'auparavant, c'était fréquent. Une hypothèse souvent avancée pour expliquer les valeurs élevées à cette jauge était la présence d'un charroi proche du point de mesure. A la jauge PSNA11, la moyenne de 2005 a rejoint celle de 2003. L'augmentation en 2004 avait été provoquée par une 10^{ème} période chargée.

Si la norme est respectée à l'échelle du groupe, les postes de la vallée restent cependant trop pollués.

Les retombées du groupe sont riches en calcium et en magnésium. Un pourcentage en calcium proche de 20 % est typique de l'environnement d'une carrière calcaire, alors que le dosage du magnésium permet d'estimer la fraction de poussières provenant des carrières de dolomies, situées sur la rive gauche de la Meuse. Un pourcentage de magnésium approchant les 10 % est typique de

stations proches d'une carrière de dolomies. Au niveau du groupe, la diminution des dépôts s'est jointe à un appauvrissement en calcium et magnésium. A la jauge PSNA06, la diminution des dépôts s'est accompagnée d'un amoindrissement des taux en calcium qui est passé de 23 % en 2002 à 14 % en 2005.

Si les retombées totales sont importantes, par contre, les retombées en éléments toxiques restent faibles. Généralement, les retombées en éléments toxiques sont plus élevées aux postes où les retombées totales sont les plus élevées. A la jauge PSNA11, une 10^{ème} période de 2004, riche en manganèse, nickel et chrome, avait provoqué l'augmentation des moyennes annuelles. En 2005, les retombées pour ces trois éléments sont revenues à leurs niveaux antérieurs.

A long terme, il est difficile de tirer des conclusions pour l'ensemble du groupe, car les évolutions peuvent aller en sens contraire suivant les stations (Figure 89). Cependant, pour la plupart des stations, on observe soit une diminution soit une stabilisation des retombées. Parfois, on observe aussi des augmentations comme pour le poste PSNA08.

Groupe de Sclaigneaux

Les deux stations de ce groupe sont installées à proximité d'une installation produisant des composés du cuivre. Les mesures effectuées à ces stations sont directement à mettre en relation avec les résultats de la station métaux lourds MLSC01, vue précédemment.

Les retombées totales des deux stations du groupe sont le plus souvent faibles (Tableau 174). Par contre, les retombées en cadmium, cuivre, plomb et zinc sont plus élevées que pour la plupart des autres groupes, particulièrement à la jauge PSSC01. Par rapport à 2004, les retombées en plomb et zinc diminuent, contrairement aux retombées en chrome, nickel, cuivre et cadmium. Pour ces deux derniers éléments, l'augmentation résulte d'une 11^{ème} période chargée. Enfin, les retombées en fluorures sont faibles et stables.

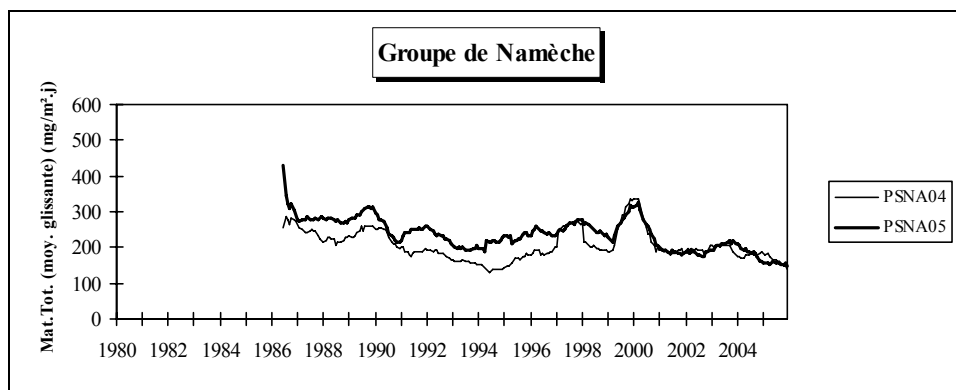
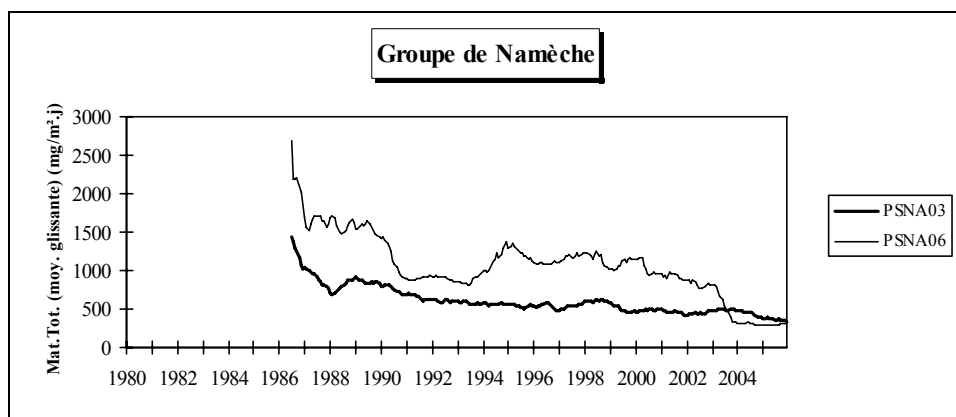
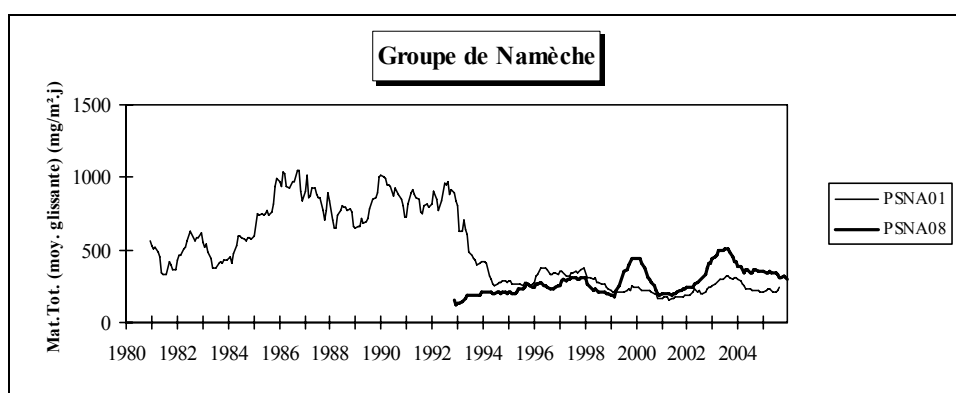
Depuis le début des mesures, les matières totales évoluent peu (Figure 90, les échelles varient selon les graphes). L'évolution des retombées en métaux est beaucoup plus significative, spécialement pour le cuivre où la diminution des retombées est frappante (Figure 91). Tous les autres éléments subissent la même évolution, à l'exception du cadmium qui augmente régulièrement et du zinc pour lequel il est difficile de distinguer une évolution claire.

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|-----------------------|-------------------------------------|------------|--------------------|-----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | (176) 170 | 140 | (12) 12 | 12 | (6) 6 | 6 | (1) 1 | 1 | (0.48) 0.49 | 0.43 |
| PSNA01 ⁽¹⁾ | 208 | / | 14 | / | 8 | / | 2 | / | 0.51 | / |
| PSNA03 | 394 | 330 | 15 | 16 | 9 | 10 | 1 | 1 | 0.70 | 0.62 |
| PSNA04 | 189 | 140 | 12 | 12 | 7 | 7 | 1 | 1 | 0.55 | 0.48 |
| PSNA05 | 163 | 149 | 12 | 12 | 7 | 7 | 1 | 1 | 0.47 | 0.45 |
| PSNA06 | 287 | 303 | 13 | 14 | 4 | 3 | 1 | 1 | 0.71 | 0.64 |
| PSNA07 | 118 | 102 | 6 | 7 | 3 | 4 | 1 | 1 | 0.44 | 0.46 |
| PSNA08 | 358 | 294 | 12 | 13 | 7 | 8 | 0 | 0 | 0.81 | 0.91 |
| PSNA09 | 119 | 105 | 5 | 5 | 3 | 3 | 1 | 1 | 0.56 | 0.62 |
| PSNA10 | 136 | 137 | 9 | 8 | 6 | 5 | 1 | 1 | 0.41 | 0.46 |
| PSNA11 | 209 | 154 | 11 | 10 | 4 | 3 | 1 | 1 | 0.44 | 0.41 |

| | Cr ($\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{j}$) | | Cu ($\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{j}$) | | Mn ($\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{j}$) | | Ni ($\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{j}$) | | Pb ($\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{j}$) | | Zn ($\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{j}$) | |
|-----------------------|-------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | (4) 4 | 4 | (0.01) 0.01 | 0.01 | (0.08) 0.07 | 0.07 | (3) 3 | 3 | (0.024) 0.024 | 0.021 | (0.24) 0.25 | 0.22 |
| PSNA01 ⁽¹⁾ | 17 | / | 0.09 | / | 0.13 | / | 18 | / | 0.029 | / | 0.22 | / |
| PSNA03 | 9 | 6 | 0.03 | 0.02 | 0.20 | 0.19 | 6 | 6 | 0.045 | 0.039 | 0.18 | 0.15 |
| PSNA04 | 4 | 3 | 0.01 | 0.01 | 0.09 | 0.09 | 13 | 3 | 0.037 | 0.025 | 0.28 | 0.39 |
| PSNA05 | 4 | 4 | 0.01 | 0.01 | 0.08 | 0.09 | 3 | 3 | 0.026 | 0.022 | 0.29 | 0.27 |
| PSNA06 | 8 | 11 | 0.03 | 0.03 | 0.13 | 0.14 | 5 | 6 | 0.045 | 0.051 | 0.44 | 0.33 |
| PSNA07 | 3 | 3 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.06 | 2 | 2 | 0.018 | 0.014 | 0.48 | 0.42 |
| PSNA08 | 9 | 4 | 0.01 | 0.02 | 0.15 | 0.14 | 5 | 3 | 0.039 | 0.033 | 0.16 | 0.24 |
| PSNA09 | 2 | 3 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.06 | 1 | 2 | 0.015 | 0.012 | 0.11 | 0.16 |
| PSNA10 | 5 | 3 | 0.01 | 0.01 | 0.06 | 0.07 | 3 | 2 | 0.021 | 0.018 | 0.37 | 0.38 |
| PSNA11 | 21 | 4 | 0.01 | 0.06 | 0.10 | 0.07 | 11 | 3 | 0.028 | 0.019 | 0.30 | 0.33 |

(1) arrêtée le 13/09/2004

Tableau 173 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Namèche - Résultats 2004 et 2005



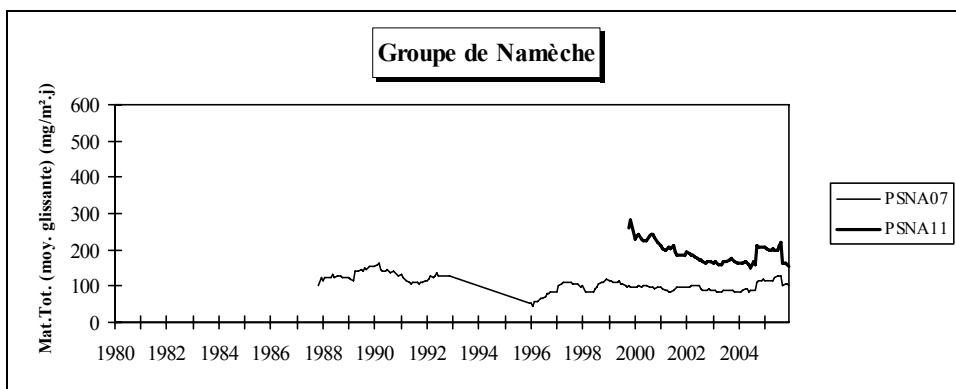
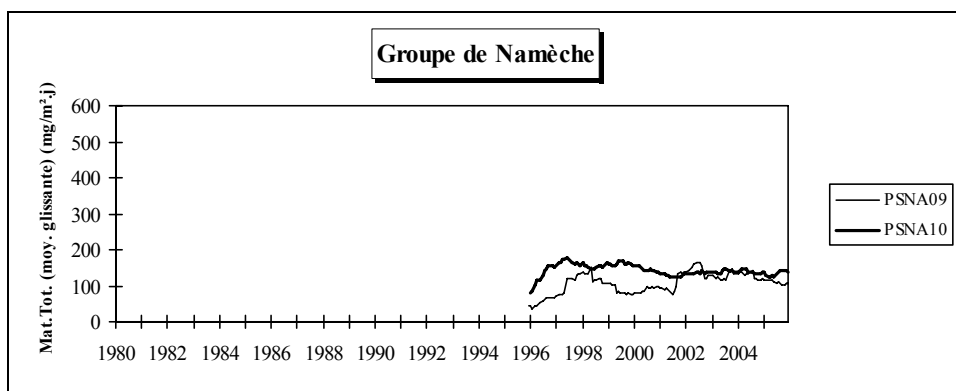


Figure 89 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Namèche

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Fluorures (mg/m ² .j) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|----------------|-------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-------------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 107 | 95 | 7 | 7 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0.00 | 0.00 | 3.46 | 4.90 |
| PSSC01 | 163 | 137 | 8 | 8 | 2 | 2 | 2 | 3 | 0.00 | 0.01 | 7.41 | 13.72 |
| PSSC02 | 74 | 87 | 7 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0.01 | 0.01 | 1.87 | 1.73 |

| | Cr (µg/m ² .j) | | Cu (mg/m ² .j) | | Mn (mg/m ² .j) | | Ni (µg/m ² .j) | | Pb (mg/m ² .j) | | Zn (mg/m ² .j) | |
|----------------|------------------------------|----------|------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|------------------------------|-----------|------------------------------|--------------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 5 | 9 | 0.05 | 0.08 | 0.05 | 0.07 | 4 | 10 | 0.044 | 0.030 | 0.29 | 0.16 |
| PSSC01 | 7 | 12 | 0.15 | 0.20 | 0.09 | 0.10 | 7 | 15 | 0.146 | 0.066 | 0.41 | 0.28 |
| PSSC02 | 3 | 3 | 0.03 | 0.02 | 0.03 | 0.05 | 2 | 2 | 0.021 | 0.014 | 0.19 | 0.12 |

Tableau 174 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Sclaigneaux - Résultats 2004 et 2005

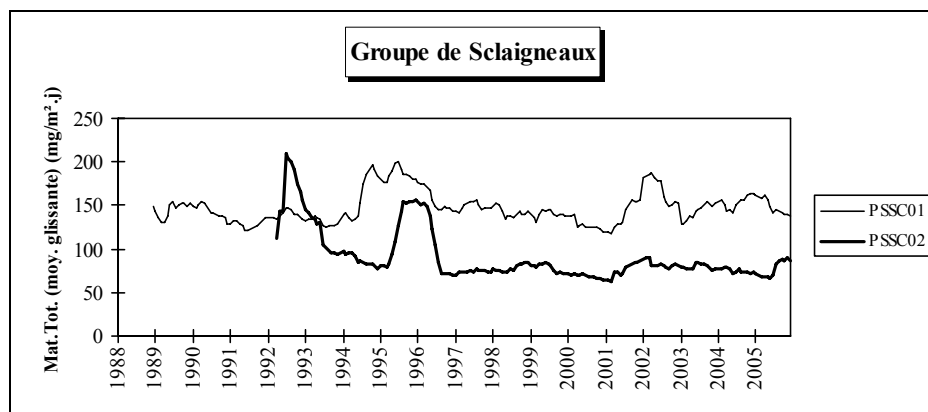


Figure 90 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Sclaigneaux

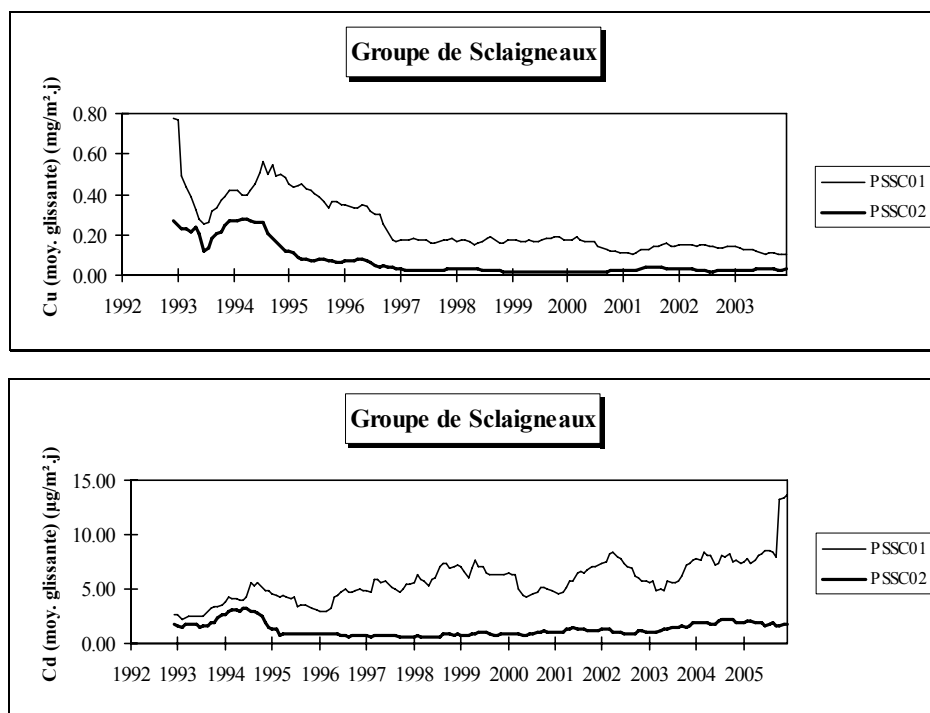


Figure 91 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Retombées en cuivre et cadmium- Groupe de Sclaigieux

Groupe de Seilles

Ce groupe est sous l'influence des carrières implantées sur le territoire de la localité de Seilles. Une deuxième station (PSSS02) a été installée durant l'année 1996, afin de compléter les données de la station PSSS01, qui était jusque là un point de mesure isolé.

Les retombées de ce groupe sont particulièrement faibles et stationnaires (Tableau 175). Depuis 1986, les retombées totales de la station PSSS01 ont diminué progressivement. Depuis 1996-1997, le niveau des retombées est stable (Figure 92).

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | |
|----------------|-------------------------------------|-----------|
| | 2004 | 2005 |
| Médiane | 82 | 83 |
| PSSS01 | 102 | 92 |
| PSSS02 | 60 | 85 |

Tableau 175 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Seilles - Résultats 2004 et 2005

Groupe de Nivoye

Ce groupe, composé de 2 stations, est implanté à proximité d'une fonderie.

Les retombées enregistrées sont faibles, aussi bien pour les matières totales que pour les différents éléments (Tableau 176). Par rapport à 2004, il y a peu d'évolution à l'exception d'une diminution des retombées en plomb et en zinc.

De 1993 à 1996, les retombées totales ont régulièrement diminué (Figure 93). On a ensuite observé des phases d'augmentation et de diminution. Toutefois, depuis 1999, on observe une augmentation, particulièrement visible pour la jauge PSNI02.

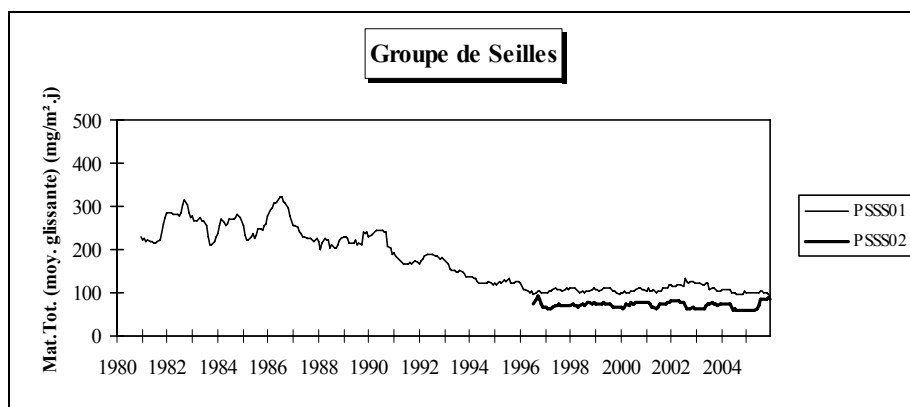


Figure 92 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Seilles

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Fluorures (mg/m ² .j) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|----------------|----------------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------------------------|-------------|---------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 97 | 89 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.00 | 0.01 | 0.39 | 0.35 |
| PSNI01 | 89 | 90 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0.01 | 0.02 | 0.40 | 0.34 |
| PSNI02 | 137 | 130 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.00 | 0.02 | 0.54 | 0.71 |

| | Cr (µg/m ² .j) | | Cu (mg/m ² .j) | | Mn (mg/m ² .j) | | Ni (µg/m ² .j) | | Pb (mg/m ² .j) | | Zn (mg/m ² .j) | |
|----------------|---------------------------|----------|---------------------------|-------------|---------------------------|-------------|---------------------------|----------|---------------------------|--------------|---------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 3 | 4 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.04 | 2 | 3 | 0.015 | 0.012 | 0.22 | 0.13 |
| PSNI01 | 6 | 6 | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.07 | 4 | 4 | 0.019 | 0.014 | 0.45 | 0.23 |
| PSNI02 | 14 | 8 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.06 | 7 | 6 | 0.014 | 0.010 | 0.16 | 0.15 |

Tableau 176 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Nivoye - Résultats 2004 et 2005

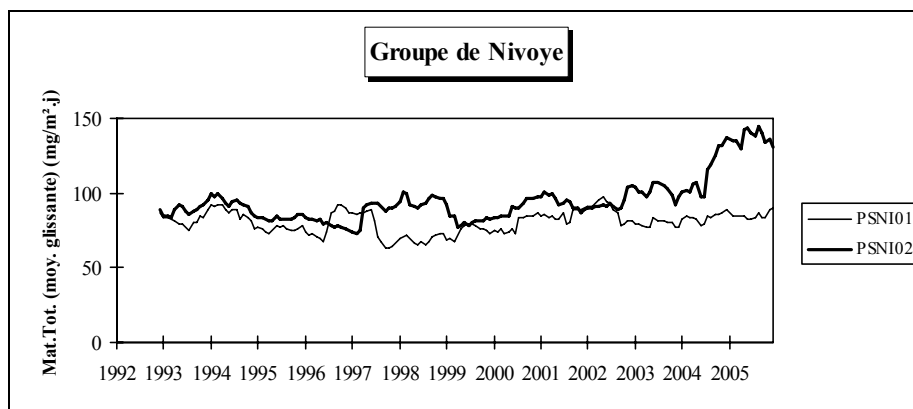


Figure 93 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Nivoye

Jemelle

Ce groupe assure la surveillance d'un environnement, où les principaux émetteurs de poussières sont des carrières et des fours à chaux.

Les retombées totales pour le groupe sont élevées et on y mesure régulièrement plusieurs centaines de mg/m².j, avec un maximum à 479 mg/m².j (Tableau 177). Pour la seconde année consécutive, on observe une diminution pour l'ensemble du groupe.

Les matières totales reviennent au niveau de 1998 (médiane de 243 mg/m².j) et des années antérieures et sont bien inférieures à celles de 1999 (médiane de 412 mg/m².j) ou de 2001 (389 mg/m².j). Au niveau individuel, les moyennes annuelles ont baissé pour chacune des deux stations.

Les retombées de ce groupe sont riches en calcium et constitue même un maximum pour la Région wallonne. Les retombées des autres éléments sont dans les fourchettes habituelles et la tendance est

plutôt à la baisse par rapport à 2004. Parmi ces métaux, le plomb et le zinc accusent la plus forte diminution.

Les retombées totales pour le groupe sont restées relativement constantes jusque 1997-1998, puis ont régulièrement augmenté pour les deux jauges du groupe (Figure 94). Alors que la jauge PSJO01 semble s'être stabilisée en 2003-2004, la jauge PSJO02 a subi une forte augmentation en 2003 qui s'est inversée en 2004. En 2005, les niveaux sont du même ordre que ceux d'avant 1999.

Couvin

La principale source industrielle, potentiellement polluante dans cette zone de Couvin, est une fonderie. Suite aux plaintes de plusieurs riverains, une campagne de mesure a été réalisée en 1998.

Les résultats de cette campagne figurent dans le rapport "Réseaux AIR 1998".

A la demande de la Division de la Police de l'Environnement, deux jauges ont été installées fin 1998 : la première (PSCO01), rue de la Gare et la seconde (PSCO02), rue du Parc St Roch.

Les niveaux de ce groupe sont relativement faibles, malgré une augmentation en 2005 (Tableau 178). Depuis le début des mesures, la médiane du groupe a oscillé entre 116 et 200 mg/m².j.

Les retombées en éléments toxiques sont faibles, à l'exception des éléments habituellement retrouvés dans le voisinage des entreprises métallurgiques comme le plomb, le zinc, le manganèse, le chrome ou le nickel. Par rapport à 2004, on observe une augmentation particulièrement visible pour le plomb et le zinc.

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|----------------|-------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 297 | 263 | 26 | 26 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.32 | 0.27 |
| PSJO01 | 333 | 245 | 23 | 23 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.59 | 0.42 |
| PSJO02 | 306 | 275 | 28 | 29 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.41 | 0.32 |

| | Cr (µg/m ² .j) | | Cu (mg/m ² .j) | | Mn (mg/m ² .j) | | Ni (µg/m ² .j) | | Pb (mg/m ² .j) | | Zn (mg/m ² .j) | |
|----------------|------------------------------|----------|------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|------------------------------|----------|------------------------------|--------------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 8 | 5 | 0.02 | 0.02 | 0.09 | 0.08 | 5 | 4 | 0.039 | 0.023 | 0.32 | 0.25 |
| PSJO01 | 12 | 5 | 0.03 | 0.02 | 0.12 | 0.10 | 7 | 4 | 0.074 | 0.025 | 0.61 | 0.36 |
| PSJO02 | 17 | 7 | 0.02 | 0.05 | 0.09 | 0.10 | 9 | 5 | 0.031 | 0.020 | 0.25 | 0.24 |

Tableau 177 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Jemelle - Résultats 2004 et 2005

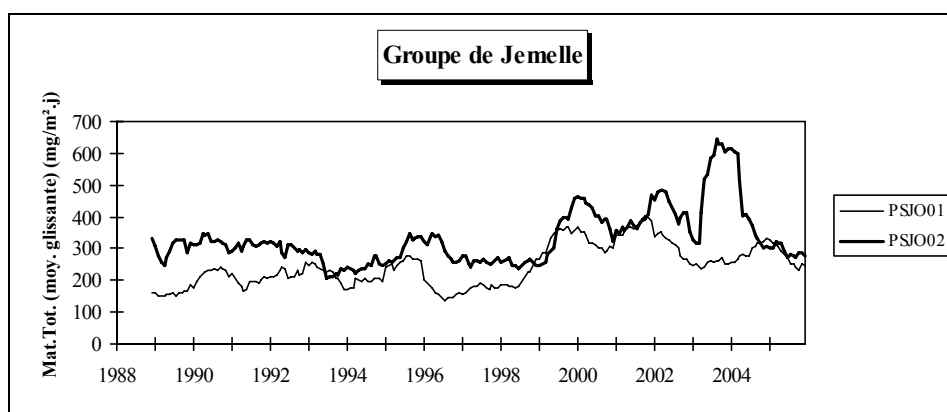


Figure 94 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Jemelle

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|----------------|-------------------------------------|------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 116 | 143 | 7 | 6 | 1 | 1 | 3 | 4 | 0.36 | 0.57 |
| PSCO01 | 145 | 156 | 7 | 7 | 1 | 1 | 4 | 4 | 0.76 | 0.82 |
| PSCO02 | 112 | 131 | 6 | 6 | 1 | 1 | 3 | 4 | 0.45 | 0.64 |

| | Cr (µg/m ² .j) | | Cu (mg/m ² .j) | | Mn (mg/m ² .j) | | Ni (µg/m ² .j) | | Pb (mg/m ² .j) | | Zn (mg/m ² .j) | |
|----------------|------------------------------|-----------|------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|------------------------------|-----------|------------------------------|--------------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 9 | 11 | 0.02 | 0.03 | 0.10 | 0.16 | 9 | 10 | 0.050 | 0.102 | 0.17 | 0.33 |
| PSCO01 | 43 | 20 | 0.04 | 0.04 | 0.15 | 0.19 | 25 | 17 | 0.096 | 0.112 | 0.34 | 0.40 |
| PSCO02 | 17 | 17 | 0.02 | 0.02 | 0.09 | 0.16 | 9 | 11 | 0.053 | 0.107 | 0.19 | 0.31 |

Tableau 178 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Couvin - Résultats 2004 et 2005

11.5. Région d'Engis

La région d'Engis est une zone tristement célèbre, car en 1930, il y eut un épisode important de pollution se soldant par un accroissement de la mortalité. Cet incident ne fut pas unique et d'autres épisodes ont eu lieu notamment en 1972 et 1978. Cette vallée est relativement encaissée, 1 km de large et une dénivellation de 100 m, et comporte en son sein plusieurs unités polluantes. La configuration de la vallée et la présence relativement fréquente de brouillard sont la cause de la mauvaise dispersion des effluents industriels, amplifiant les effets du moindre incident, jusqu'à le rendre très spectaculaire.

Si, à l'heure actuelle, la situation a nettement évolué par le fait que les industries sont moins polluantes, la région fait toujours l'objet d'une attention toute particulière, d'une part, à cause de sa topographie, et d'autre part, à cause de la présence d'industries :

- à Engis :
 - fabrication de phosphates;
 - centrale électrique;
 - zinc, plâtre et électrode au graphite, recyclage de déchets;
- à Saint-Georges :
 - carrières et fours à chaux.

Cette région est certainement une des mieux surveillées de Wallonie et la plupart des types de réseaux de mesures de la qualité de l'air y sont représentés.

11.5.1. Réseau fumées

Actuellement, 4 stations du réseau fumées sont en activité sur la région d'Engis (Tableaux 179 à 182).

Les concentrations en fumées noires sont dans les moyennes des autres stations de la Région et sont stables par rapport à l'année dernière.

11.5.2. Réseau télémétrique

La cabine, installée sur la commune d'Engis, est certainement la plus complète de ce réseau (Tableaux 183 et 184). De par la topographie particulière de la région, les comportements des différents polluants sont souvent différents des autres régions.

On y mesure de hautes concentrations en dioxyde de soufre, à cause de la proximité de sources importantes, conjuguée à une mauvaise dispersion des polluants. Cependant, les nombres de dépassements des différents seuils prévus dans la directive 1999/30/CE restent dans les limites autorisées.

Les concentrations en monoxyde et dioxyde d'azote sont à un niveau intermédiaire entre un milieu urbain et une station rurale. En 2005, on y a enregistré un dépassement de la valeur limite pour le dioxyde d'azote, ce qui reste largement en-dessous du nombre autorisé par la norme. Comme pour les oxydes d'azote, les teneurs en ozone sont à un niveau intermédiaire. On y a enregistré 3 jours avec des dépassements du seuil d'information (9 heures de dépassements) et 19 dépassements de la valeur cible (sur 25 permis). Enfin, les concentrations en particules en suspension (PM10) sont les plus élevées du réseau et on y dépasse largement le nombre de dépassements de la valeur limite journalière permis par la norme 1999/30/CE (35 dépassements) avec 82 dépassements.

| SFEG01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fumées noires | 314 | 347 | 7 | 7 | 6 | 6 | 12 | 13 | 16 | 18 | 23 | 25 |

Tableau 179 : Réseau fumées - Stockay, Ecole - Résultats 2004 et 2005

| SFEG02 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fumées noires | 352 | 365 | 11 | 12 | 8 | 10 | 22 | 23 | 28 | 30 | 41 | 45 |

Tableau 180 : Réseau fumées - Engis, Administration Communale - Résultats 2004 et 2005

| SFEG03 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fumées noires | 336 | 346 | 10 | 10 | 8 | 8 | 19 | 19 | 25 | 24 | 34 | 36 |

Tableau 181 : Réseau fumées - Les Awirs, Police Communale - Résultats 2004 et 2005

| SFEG04 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fumées noires | 341 | 365 | 7 | 8 | 6 | 6 | 14 | 16 | 19 | 21 | 26 | 29 |

Tableau 182 : Réseau fumées - Engis, rue du Marly - Résultats 2004 et 2005

| TMEG01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|------------------|-------------------|-------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 16451 | 16357 | 27 | 24 | 13 | 11 | 65 | 59 | 94 | 84 | 145 | 119 |
| NO | 15338 | 15641 | 9 | 7 | 2 | 2 | 24 | 16 | 43 | 34 | 72 | 67 |
| NO ₂ | 15348 | 15661 | 30 | 27 | 27 | 24 | 51 | 48 | 58 | 55 | 69 | 63 |
| O ₃ | 15778 | 16146 | 43 | 44 | 40 | 42 | 84 | 81 | 100 | 99 | 122 | 121 |
| H ₂ S | 13565 | 3820 | 1 | * | 1 | * | 3 | * | 4 | * | 5 | * |

Tableau 183 : Réseau télémétrique - Engis, rue du Marly - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs semi-horaires)

| TMEG01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|------------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 363 | 361 | 27 | 24 | 23 | 20 | 53 | 51 | 60 | 57 | 83 | 77 |
| NO | 347 | 353 | 9 | 7 | 4 | 3 | 19 | 17 | 35 | 27 | 57 | 40 |
| NO ₂ | 347 | 353 | 30 | 27 | 28 | 25 | 45 | 42 | 50 | 46 | 58 | 51 |
| O ₃ | 352 | 357 | 43 | 44 | 45 | 44 | 74 | 70 | 82 | 82 | 91 | 97 |
| H ₂ S | 302 | 86 | 1 | * | 1 | * | 3 | * | 4 | * | 4 | * |
| PM10 | 341 | 363 | 39 | 36 | 33 | 31 | 63 | 60 | 73 | 74 | 110 | 89 |

Tableau 184 : Réseau télémétrique - Engis, rue du Marly - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs journalières)

11.5.3. Réseau métaux lourds

Les concentrations en métaux lourds présents dans l'environnement d'Engis sont mesurées à la station MLEG01, située dans l'enclos de la station télémétrique.

Si les concentrations en zinc, calcium et sulfates sont élevées, les autres éléments sont dans les fourchettes de concentrations habituellement observées (Tableau 185). Par rapport à 2004, on remarquera la diminution des teneurs en sulfates et en zinc.

11.5.4. Réseau organique

La station d'Engis comporte également un système de prélèvement des composés organiques volatils, installé à la station télémétrique.

Si les concentrations en benzène sont à peine plus élevées qu'à une station rurale, les concentrations moyennes en xylènes et éthylbenzène sont parmi les plus fortes du réseau (Tableau 186). Alors que la médiane de ces composés est de même ordre de grandeur qu'à la station de Charleroi, les centiles élevés sont bien plus importants à Engis, traduisant ainsi une pollution occasionnelle. Par rapport à 2004, on mesure une diminution de tous les BTEX, particulièrement visible sur les centiles élevés.

Pour les autres composés, les niveaux de concentrations se situent généralement à un niveau intermédiaire entre un milieu rural et un milieu urbain. Pour l'hexane, l'heptane et l'octane, on se situe à des niveaux légèrement supérieurs aux autres stations (Tableau 187). Pour les dérivés chlorés, on retrouve du dichlorométhane alors que les autres composés sont à des niveaux bas.

| MLEG01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------------|-------|-------------|--------|-------------|--------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Ca | 350 | 356 | 3.560 | 3.327 | 2.961 | 2.519 | 6.804 | 7.471 | 8.368 | 9.121 | 12.015 | 10.991 |
| Cd | 302 | 356 | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD |
| Cu | 350 | 356 | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.014 | 0.014 | 0.019 | 0.017 | 0.025 | 0.022 |
| Pb | 350 | 356 | 0.036 | 0.040 | <LD | <LD | 0.071 | 0.087 | 0.100 | 0.137 | 0.196 | 0.202 |
| SO ₄ | 302 | 356 | 6.216 | 5.343 | 5.203 | 4.738 | 10.053 | 8.823 | 14.659 | 10.842 | 20.766 | 14.299 |
| Zn | 350 | 356 | 1.658 | 1.181 | 0.585 | 0.537 | 2.602 | 2.919 | 4.192 | 4.154 | 7.295 | 6.196 |

Tableau 185 : Réseau métaux lourds - Engis, rue du Marly - Résultats 2004 et 2005

| VOEG01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------|-------------------|-------|-----------------|--------|-----------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Benzène | (129) | (129) | (0.53) | (0.48) | (0.30) | (0.43) | (1.19) | (1.07) | (2.01) | (1.23) | (2.56) | (1.40) |
| Toluène | (129) | (129) | (4.82) | (1.70) | (1.53) | (1.04) | (9.89) | (4.03) | (21.89) | (6.75) | (51.89) | (8.57) |
| o-xylène | (129) | (129) | (0.93) | (0.29) | (0.20) | (0.14) | (1.84) | (0.75) | (3.86) | (1.07) | (9.77) | (1.40) |
| m et p-xylène | (129) | (129) | (3.43) | (1.03) | (0.64) | (0.46) | (7.22) | (3.17) | 15.20 | (3.97) | (39.66) | (5.27) |
| Ethylbenzène | (129) | (129) | (1.17) | (0.40) | (0.26) | (0.17) | (3.14) | (1.04) | (4.72) | (1.50) | (12.44) | (1.88) |

Tableau 186 : Réseau organique - Engis, rue du Marly - Résultats 2004 et 2005

| VOEG01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | VOEG01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | |
|-------------------|-------------------|-------|-----------------|--------|------------------------|-------------------|-------|-----------------|--------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Butane | (96) | 31 | (0.16) | * | Heptane | (129) | (129) | (0.25) | (0.43) |
| 1-butène | 90 | (129) | * | (0.19) | Octane | (129) | (129) | (0.31) | (0.13) |
| Isobutane | (129) | (129) | (0.11) | (0.13) | 1-hexène | (129) | (129) | <LD | <LD |
| Trans 2-butène | (129) | (129) | (0.12) | <LD | 2,2,4-triméthylpentane | (129) | (129) | (0.14) | (0.10) |
| Cis 2-butène | (129) | (129) | <LD | <LD | 2-méthyl-pentane | (129) | (129) | (0.27) | (0.15) |
| 1,3-butadiène | (129) | (129) | (0.12) | (0.12) | Dichlorométhane | (129) | (129) | (0.37) | (0.35) |
| Pentane | (129) | (129) | (0.20) | <LD | 1,1,1-trichloroéthane | (129) | (129) | <LD | <LD |
| 2-méthylbutane | (129) | (129) | (0.18) | (0.16) | 1,2-dichloroéthane | (129) | (129) | <LD | <LD |
| 1-pentène | (129) | (129) | <LD | <LD | Tétrachloroéthylène | (129) | (129) | (0.18) | <LD |
| 2-méthyl 2-butène | (129) | (129) | <LD | <LD | Trichloroéthylène | (129) | (129) | (0.17) | <LD |
| 2-pentène | (129) | (129) | <LD | <LD | Chlorure de vinyle | (129) | (129) | <LD | <LD |
| Hexane | (129) | (129) | (0.37) | (0.21) | - | - | - | - | - |

Tableau 187 : Réseau organique - Engis, rue du Marly - Résultats 2004 et 2005

11.5.5. Réseau fluor

La région d'Engis est particulièrement concernée par la pollution par les fluorures, de par la présence d'industries émettrices de ce type de polluant (fabrication de phosphates, centrale électrique).

Actuellement, le réseau fluor à Engis comporte 6 stations de mesures (Tableau 188 à 193). Toutes les stations d'Engis (sauf RFEG04 placée dans l'enceinte de l'usine de phosphates) se situent au

nord-est par rapport à l'unité de production de phosphates, c'est-à-dire sous les vents dominants. Dans l'ordre décroissant de concentrations, nous avons les stations RFEG03 et RFEG06, suivies des stations RFEG01 et RFEG02, et enfin la station RFEG05. Ce classement correspond également à la distance par rapport à l'émetteur : plus la station est proche de l'usine, plus les concentrations y sont élevées. Par rapport à 2004, il y a peu d'évolution des différents paramètres.

| RFEG01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fluorures | 353 | 357 | 0.96 | 0.99 | 0.63 | 0.71 | 1.97 | 1.98 | 2.56 | 2.83 | 3.68 | 4.45 |

Tableau 188 : Réseau fluor - Engis, rue N. Lhomme - Résultats 2004 et 2005

| RFEG02 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fluorures | 349 | 365 | 0.79 | 0.85 | 0.48 | 0.63 | 1.59 | 1.66 | 2.32 | 1.99 | 3.50 | 3.12 |

Tableau 189 : Réseau fluor - Engis, Thier Ardan - Résultats 2004 et 2005

| RFEG03 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fluorures | 322 | 365 | 1.62 | 1.69 | 0.92 | 1.05 | 4.35 | 3.58 | 5.57 | 5.34 | 8.39 | 7.29 |

Tableau 190 : Réseau fluor - Engis, rue J. Wauters - Résultats 2004 et 2005

| RFEG04 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fluorures | 366 | 358 | 0.81 | 0.81 | 0.57 | 0.67 | 1.42 | 1.32 | 1.95 | 1.60 | 2.87 | 2.20 |

Tableau 191 : Réseau fluor - Engis, rue J. Wauters - Résultats 2004 et 2005

| RFEG05 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fluorures | 359 | 365 | 0.51 | 0.59 | 0.34 | 0.39 | 1.03 | 1.13 | 1.29 | 1.73 | 2.76 | 2.74 |

Tableau 192 : Réseau fluor - Flémalle, rue Bois des Moines - Résultats 2004 et 2005

| RFEG06 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fluorures | 359 | 365 | 1.36 | 1.40 | 0.77 | 0.82 | 3.12 | 3.53 | 4.25 | 4.32 | 7.07 | 6.40 |

Tableau 193 : Réseau fluor - Engis, rue du Marly - Résultats 2004 et 2005

11.5.6. Réseau poussières sédimentables

Groupe d'Engis-Les Awirs

Début 2005, ce groupe se composait encore de 8 stations mais suite à un changement de propriétaire, la jauge PSEG07 a dû être retirée après deux périodes.

Les retombées totales des stations de ce groupe sont élevées (Tableau 194), les postes les plus touchés étant ceux du bas de la vallée (PSEG01, PSEG02 et PSEG13). Par rapport à 2004, il y a une légère augmentation au niveau du groupe alors qu'au niveau individuel, on observe des augmentations ou des diminutions suivant les stations. Parmi les variations les plus importantes, on retiendra les diminutions aux postes PSEG03 et PSEG06.

Les retombées sont riches en calcium et, dans une moindre mesure, en magnésium. Les dépôts sont parmi les plus riches en zinc pour la Région wallonne. Les retombées en plomb et en cadmium sont également fort importantes, surtout aux postes PSEG01, PSEG02 et PSEG13, et on note une

augmentation pour l'ensemble du groupe et, en particulier, pour ces trois jauges. Les retombées en cuivre, manganèse, chrome et nickel sont dans les fourchettes des valeurs habituellement rencontrées en Région wallonne.

Enfin, les retombées en fluorures solubles sont les plus élevées de tous les groupes de la Région. Ce groupe se classe d'ailleurs dans la catégorie des valeurs très élevées, selon la classification définie au chapitre 10. Les retombées en fluorures sont les plus importantes pour les postes proches de la fabrique de phosphates ou situés au nord-est de celle-ci. Dans l'ordre croissant des distances, nous avons d'abord les postes PSEG01 et PSEG09, ensuite PSEG13, PSEG06 et PSEG07 et enfin la station la plus éloignée PSEG11. Les postes PSEG02 et PSEG03 ne sont plus dans l'axe des vents dominants et on y retrouve moins de fluorures.

L'évolution à long terme des retombées totales est complexe et varie selon les stations (Figure 95). Ainsi début des années 80, toutes les stations connurent une phase de diminution. Depuis, les

retombées ont été stables ou ont diminué très lentement.

Groupe de Saint-Georges

Ce groupe de 7 stations assure la surveillance d'un environnement influencé par des carrières et des fours à chaux.

Les retombées totales pour ce groupe sont élevées (Tableau 195). Les stations du fond de la vallée, PSST02, PSST06 et PSST07, enregistrent des valeurs beaucoup trop élevées. On y enregistre régulièrement des périodes de plusieurs centaines de mg/m².j. Ces stations sont à la fois proches des carrières, mais sont aussi influencées par le charroi passant sur la route toute proche (surtout pour les deux dernières stations). Les jauges PSST01 et PSST04, situées plus sur les hauteurs, mais également proches de la zone d'exploitation, montrent des valeurs plus faibles mais néanmoins élevées. Enfin, les postes PSST03 et PSST05, situés plus à l'écart de la zone sensible, récoltent des retombées beaucoup moins importantes.

Par rapport à 2004, il y a peu d'évolution pour l'ensemble du groupe. Cette stabilité fait suite à 4 ans de diminution constante. En 2000, on y mesurait encore 483 mg/m².j. La médiane du groupe n'a jamais été aussi basse depuis le début

des mesures. Au niveau individuel, on retiendra les diminutions aux postes PSST02 et PSST06 qui atteignent leur niveau minimum depuis le début des mesures ou, au contraire, l'augmentation à la jauge PSST07 qui rejoint ainsi le niveau de 2003.

Les teneurs en calcium et magnésium sont fortes et plus la jauge est chargée, plus la teneur en calcium ou magnésium est importante. Toutefois, l'évolution de la teneur en calcium et magnésium ne suit pas nécessairement l'évolution des retombées totales. Ainsi, à la jauge PSST02, la diminution des retombées s'est accompagnée d'un enrichissement en calcium et magnésium.

En raison de l'influence des industries présentes à Engis, les dépôts en plomb, zinc, cadmium et fluorures sont importants. Les jauges du groupe de Saint-Georges ne sont guère éloignées de la fabrique de phosphates mais ne sont pas dans l'axe des vents dominants. Par rapport à 2004, il y a peu de différences dans les retombées des éléments toxiques.

Jusque 1999, on remarque une diminution, particulièrement visible pour les postes PSST06, PSST07 et surtout PSST02 (Figure 96). Entre 2000 et 2001, on note une augmentation qui, depuis, s'est inversée. En 2005, on atteint les niveaux minimum depuis le début des mesures.

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Fluorures (mg/m ² .j) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|-----------------------|-------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-------------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 184 | 197 | 14 | 15 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0.77 | 0.60 | 3.09 | 4.08 |
| PSEG01 | 302 | 326 | 18 | 17 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2.85 | 2.64 | 14.47 | 17.32 |
| PSEG02 | 190 | 228 | 13 | 13 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0.35 | 0.36 | 9.84 | 20.00 |
| PSEG03 | 210 | 166 | 10 | 13 | 3 | 4 | 1 | 1 | 0.22 | 0.19 | 2.37 | 2.30 |
| PSEG06 | 226 | 168 | 10 | 8 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2.53 | 1.59 | 4.30 | 2.48 |
| PSEG07 ⁽¹⁾ | 137 | 154 | 13 | 12 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0.84 | 1.32 | 3.62 | 3.26 |
| PSEG09 | 177 | 172 | 14 | 13 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1.89 | 1.55 | 3.20 | 3.09 |
| PSEG11 | 157 | 156 | 8 | 8 | 1 | 1 | 4 | 2 | 0.24 | 0.23 | 1.64 | 2.76 |
| PSEG13 | 328 | 319 | 19 | 21 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0.68 | 0.76 | 17.77 | 36.16 |

| | Cr (µg/m ² .j) | | Cu (mg/m ² .j) | | Mn (mg/m ² .j) | | Ni (µg/m ² .j) | | Pb (mg/m ² .j) | | Zn (mg/m ² .j) | |
|-----------------------|------------------------------|-----------|------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|------------------------------|-----------|------------------------------|--------------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 11 | 11 | 0.02 | 0.02 | 0.10 | 0.11 | 9 | 12 | 0.053 | 0.073 | 0.73 | 0.80 |
| PSEG01 | 18 | 22 | 0.05 | 0.04 | 0.15 | 0.22 | 17 | 19 | 0.167 | 0.242 | 1.45 | 1.59 |
| PSEG02 | 11 | 12 | 0.05 | 0.06 | 0.15 | 0.17 | 15 | 16 | 0.151 | 0.215 | 0.75 | 0.99 |
| PSEG03 | 18 | 7 | 0.01 | 0.01 | 0.09 | 0.09 | 13 | 5 | 0.047 | 0.044 | 1.15 | 0.44 |
| PSEG06 | 18 | 11 | 0.02 | 0.01 | 0.08 | 0.06 | 12 | 13 | 0.042 | 0.047 | 0.69 | 0.55 |
| PSEG07 ⁽¹⁾ | 9 | 23 | 0.02 | 0.02 | 0.08 | 0.06 | 10 | 14 | 0.048 | 0.077 | 0.58 | 0.55 |
| PSEG09 | 12 | 14 | 0.02 | 0.01 | 0.08 | 0.09 | 9 | 8 | 0.054 | 0.055 | 1.67 | 1.43 |
| PSEG11 | 10 | 11 | 0.02 | 0.02 | 0.11 | 0.13 | 7 | 7 | 0.037 | 0.039 | 0.54 | 0.57 |
| PSEG13 | 20 | 22 | 0.06 | 0.07 | 0.36 | 0.47 | 24 | 57 | 0.185 | 0.245 | 1.11 | 1.36 |

(1) arrêt le 14/02/05

Tableau 194 : Réseau poussières sédimentables - Groupe d'Engis - Résultats 2004 et 2005

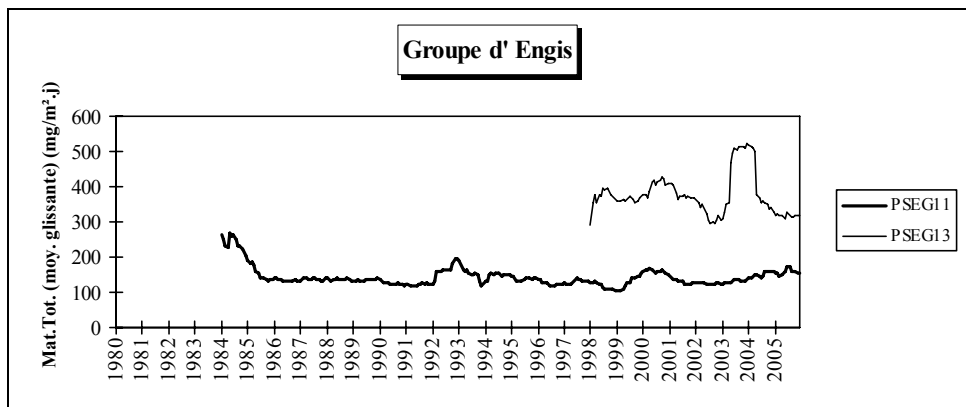
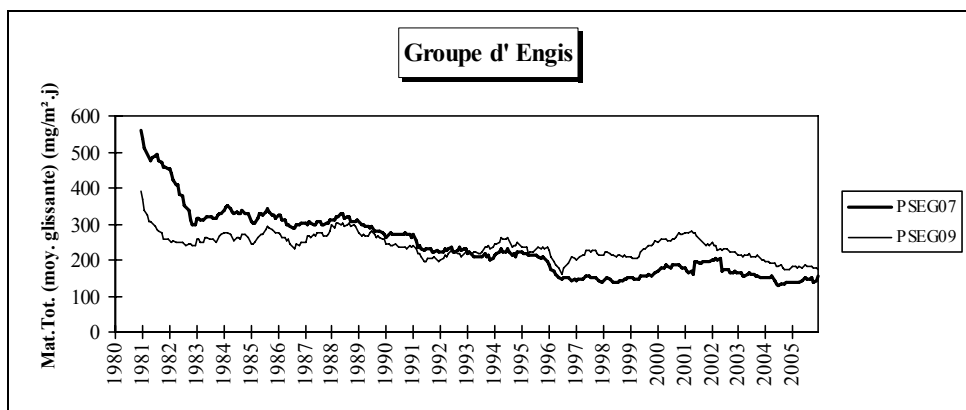
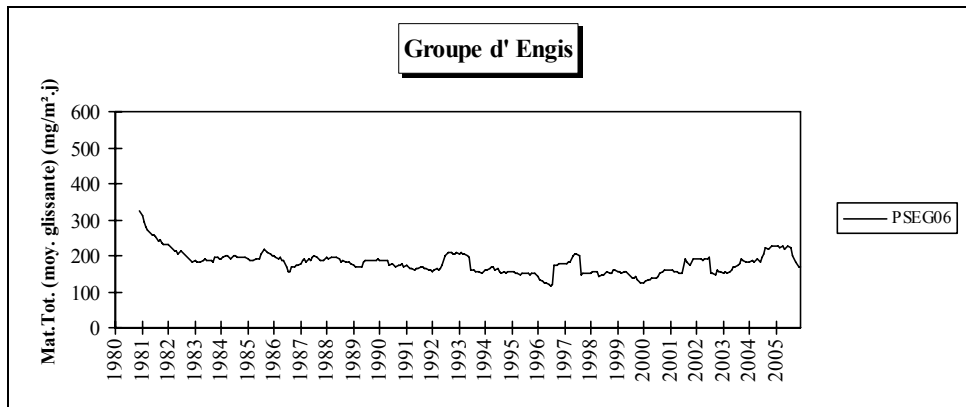
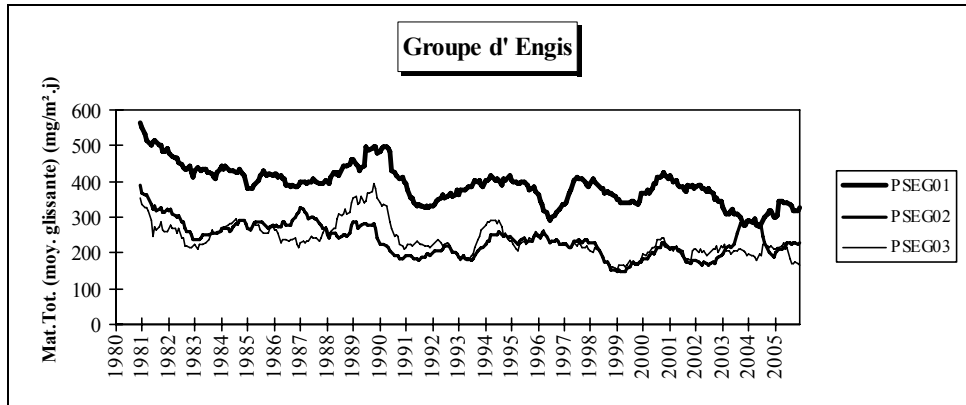
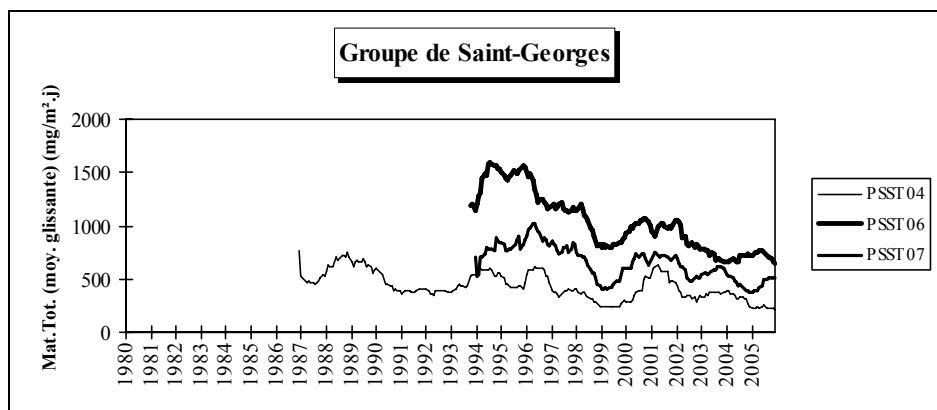
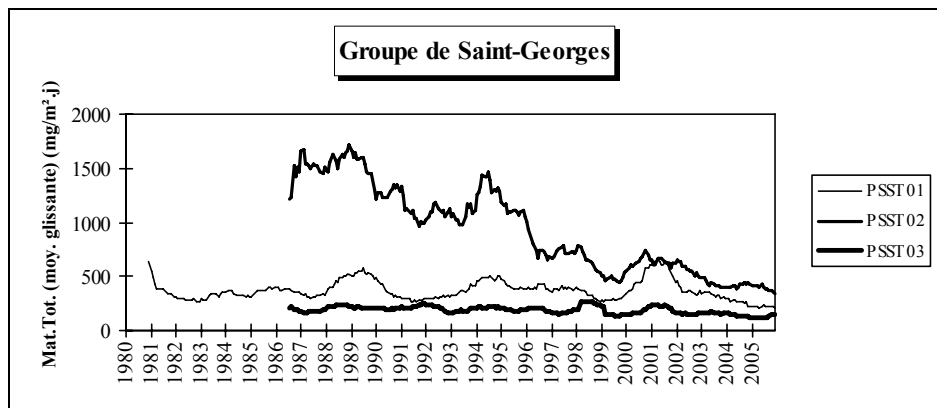


Figure 95 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe d'Engis

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Fluorures (mg/m ² .j) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|----------------|-------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-------------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 240 | 235 | 20 | 20 | 5 | 5 | 1 | 1 | 0.12 | 0.13 | 1.16 | 1.04 |
| PSST01 | 226 | 203 | 17 | 15 | 6 | 5 | 1 | 1 | 0.19 | 0.14 | 1.11 | 0.97 |
| PSST02 | 433 | 348 | 19 | 23 | 6 | 8 | 0 | 1 | 0.18 | 0.13 | 1.65 | 1.72 |
| PSST03 | 122 | 143 | 9 | 9 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0.17 | 0.10 | 0.78 | 0.76 |
| PSST04 | 241 | 216 | 18 | 17 | 6 | 6 | 1 | 1 | 0.13 | 0.11 | 1.11 | 0.92 |
| PSST05 | 130 | 110 | 6 | 6 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0.09 | 0.08 | 0.49 | 0.49 |
| PSST06 | 721 | 652 | 25 | 25 | 5 | 5 | 1 | 1 | 0.27 | 0.27 | 3.06 | 3.46 |
| PSST07 | 377 | 505 | 22 | 22 | 5 | 5 | 1 | 1 | 0.19 | 0.19 | 1.82 | 3.08 |

| | Cr (µg/m ² .j) | | Cu (mg/m ² .j) | | Mn (mg/m ² .j) | | Ni (µg/m ² .j) | | Pb (mg/m ² .j) | | Zn (mg/m ² .j) | |
|----------------|------------------------------|----------|------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|------------------------------|----------|------------------------------|--------------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 6 | 6 | 0.01 | 0.01 | 0.11 | 0.11 | 8 | 7 | 0.057 | 0.055 | 0.40 | 0.37 |
| PSST01 | 5 | 10 | 0.01 | 0.01 | 0.09 | 0.08 | 11 | 9 | 0.064 | 0.050 | 0.48 | 0.50 |
| PSST02 | 7 | 9 | 0.02 | 0.01 | 0.17 | 0.19 | 22 | 10 | 0.097 | 0.083 | 0.31 | 0.34 |
| PSST03 | 5 | 5 | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.08 | 5 | 4 | 0.033 | 0.030 | 0.46 | 0.39 |
| PSST04 | 6 | 10 | 0.01 | 0.01 | 0.09 | 0.11 | 11 | 9 | 0.053 | 0.051 | 0.55 | 0.44 |
| PSST05 | 3 | 3 | 0.01 | 0.01 | 0.12 | 0.09 | 3 | 3 | 0.022 | 0.019 | 0.20 | 0.20 |
| PSST06 | 26 | 16 | 0.04 | 0.03 | 0.30 | 0.28 | 30 | 15 | 0.135 | 0.128 | 0.53 | 0.58 |
| PSST07 | 8 | 11 | 0.02 | 0.03 | 0.17 | 0.30 | 13 | 11 | 0.078 | 0.093 | 0.35 | 0.49 |

Tableau 195 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Saint-Georges - Résultats 2004 et 2005



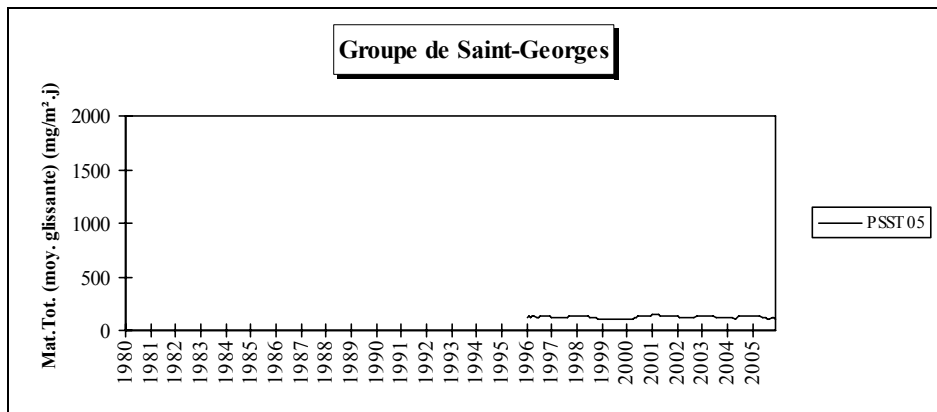


Figure 96 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Saint-Georges

11.6. Région de Liège

La région liégeoise est, avec la région de Charleroi, une des deux grandes agglomérations en Wallonie. Les principales industries lourdes de la région sont implantées dans la vallée de la Meuse, dans des zones à forte densité de population.

La topographie de la région peut conduire à des effets de vallée importants; de ce fait, les directions et vitesses de vents varient selon les endroits; aussi, toutes les stations télémétriques liégeoises sont-elles équipées de mâts météorologiques.

La principale industrie lourde de la région reste la sidérurgie, avec des installations de production réparties le long du fleuve, entre Seraing et Oupeye. Outre la sidérurgie, il faut signaler la présence d'industries traitant des métaux non ferreux (Chênée, Angleur), de cimenteries (Basse Meuse) et d'unités de production de fibres de verre (Battice, Visé).

11.6.1. Réseau fumées

Avec la région de Charleroi, le bassin de Liège est une des deux zones où la densité de stations fumées est la plus forte : le réseau est actuellement constitué de cinq stations fumées (Tableaux 196 à 200).

Les stations de Seraing (SFSG01) et du Val Benoît (SFLG02) sont directement sous l'influence des installations sidérurgiques de Seraing. La station SFLG01 est implantée en plein centre urbain, tandis que la station d'Herstal (SFLG03) est située en aval de Liège par rapport aux vents dominants. Enfin, la station de Beyne (SFCN01) se trouve à l'est par rapport au bassin liégeois et dans une zone moins urbanisée que les autres stations. Pour toutes ces stations, il ne faut certainement pas négliger l'influence du trafic qui peut être prépondérante.

Les concentrations en fumées noires sont faibles et varient peu.

| SFLG01 | Nombre de valeurs | | Moyenne ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | Médiane ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P90 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P95 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P98 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | |
|---------------|-------------------|------|--------------------------------------|------|--------------------------------------|------|----------------------------------|------|----------------------------------|------|----------------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fumées noires | 319 | 333 | 14 | 16 | 10 | 13 | 25 | 27 | 32 | 33 | 56 | 52 |

Tableau 196 : Réseau fumées - Liège, rue Général Bertrand - Résultats 2004 et 2005

| SFLG02 | Nombre de valeurs | | Moyenne ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | Médiane ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P90 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P95 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P98 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | |
|---------------|-------------------|------|--------------------------------------|------|--------------------------------------|------|----------------------------------|------|----------------------------------|------|----------------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fumées noires | 357 | 349 | 12 | 12 | 10 | 10 | 21 | 21 | 27 | 27 | 39 | 34 |

Tableau 197 : Réseau fumées - Liège, rue Ernest Solvay - Résultats 2004 et 2005

| SFLG03 | Nombre de valeurs | | Moyenne ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | Médiane ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P90 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P95 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P98 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | |
|---------------|-------------------|------|--------------------------------------|------|--------------------------------------|------|----------------------------------|------|----------------------------------|------|----------------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fumées noires | (269) | 311 | (11) | 12 | (8) | 9 | (20) | 23 | (24) | 27 | (37) | 34 |

Tableau 198 : Réseau fumées - Herstal, place Jean Jaurès - Résultats 2004 et 2005

| SFCN01 | Nombre de valeurs | | Moyenne ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | Médiane ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P90 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P95 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P98 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | |
|---------------|-------------------|------|--------------------------------------|------|--------------------------------------|------|----------------------------------|------|----------------------------------|------|----------------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fumées noires | 352 | 357 | 9 | 9 | 7 | 7 | 17 | 16 | 20 | 21 | 25 | 36 |

Tableau 199 : Réseau fumées - Beyne-Heusay, Grand Route - Résultats 2004 et 2005

| SFSG01 | Nombre de valeurs | | Moyenne ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | Médiane ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P90 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P95 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P98 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | |
|---------------|-------------------|------|--------------------------------------|------|--------------------------------------|------|----------------------------------|------|----------------------------------|------|----------------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fumées noires | 349 | 307 | 14 | 14 | 12 | 12 | 28 | 27 | 35 | 31 | 41 | 39 |

Tableau 200 : Réseau fumées - Seraing, rue des Ecoliers - Résultats 2004 et 2005

11.6.2. Réseau télémétrique

Les stations du réseau télémétrique en région liégeoise sont principalement implantées à proximité des industries polluantes, localisées dans la vallée (Tableaux 201 à 212). Les stations de Jemeppe (TMSG01) et de Liège (Chéra – TMLG06) subissent l'influence des rejets des industries sidérurgiques de Seraing. La station d'Angleur (TMLG04) est directement sous l'influence des industries installées dans la vallée de l'Ourthe. La station de Coronmeuse (TMLG05) est sous les vents dominants venant de la ville de Liège, mais est également influencée par les entreprises situées à l'île Monsin. La station de Cointe (TMSG02) est la seule située en dehors de la vallée, pour permettre d'étudier la différence de pollution entre la vallée et le plateau. Enfin, la station du Parc de la Boverie (TMLG03) est située au centre de la ville; elle possède un fort caractère urbain et est la plus complète de la région. Cependant, cette station est située légèrement à l'écart des grands axes de circulation et les concentrations en polluants urbains sont inférieures aux niveaux mesurés à la station de Charleroi (TMCH03). On pourrait qualifier une telle station de station de fond urbaine.

Le dioxyde de soufre mesuré en région liégeoise provient en partie des installations sidérurgiques, comme l'indiquent clairement les roses de pollution de la Carte 21. Pour toutes les roses, il existe un secteur important, pointant dans la direction d'Ougrée. Pour les stations de Jemeppe (TMSG01) ou de Cointe (TMSG02), on observe un apport supplémentaire en direction des installations de Seraing.

Les concentrations en particules en suspension à Cointe ou à Jemeppe sont du même ordre de grandeur que pour les autres stations à caractère urbain/industriel. La station de Jemeppe, plus proche de la sidérurgie, montre des concentrations plus élevées que la station de Cointe, située plus à l'écart. Pour les deux stations, on observe une

diminution par rapport à 2004. Cette diminution est particulièrement marquée à la station de Jemeppe qui a vu la fin des travaux de construction dans son voisinage. A Cointe, les valeurs limites de la directive 1999/30/CE sont respectées alors que la station de Jemeppe montre un nombre beaucoup trop important de dépassements de la valeur limite journalière avec 80 dépassements (contre 35 permis) tandis que la valeur limite annuelle est respectée.

Les teneurs en monoxyde d'azote et monoxyde de carbone, mesurées au Parc de la Boverie, sont typiques d'un milieu urbain mais plus faibles qu'aux stations de Liège (Chéra) et de Jemeppe. Ces deux dernières stations sont plus soumises à l'influence du trafic que la station du Parc de la Boverie qui est relativement éloignée des axes routiers et qui serait plutôt une station de fond urbaine. Par contre, les concentrations en dioxyde d'azote sont pratiquement identiques d'un site à l'autre car le dioxyde d'azote est un polluant secondaire avec une répartition spatiale beaucoup plus uniforme.

Les concentrations en ozone sont mesurées sur le site du Parc de la Boverie et à la station de Liège (Chéra). Il y a peu de différences entre ces deux sites. Les niveaux mesurés et le nombre de dépassements des différents seuils sont typiques d'un milieu urbain. Au Parc de la Boverie et à la station du Chéra, le nombre de dépassements du seuil d'information fut égal à, respectivement, 11 dépassements (9 fois le 24/06/06) et 7 dépassements (7 fois le 24/06/06). Avec 17 et 13 dépassements de la valeur cible pour la protection de la santé, la norme est respectée (25 dépassements permis).

Les concentrations en composés organiques volatils non-méthaniques à la station de Coronmeuse sont plus élevées que celles du Parc de la Boverie. Cette station est proche d'une voie de circulation importante, mais on ne peut pas non plus exclure l'influence des stations-service situées à proximité.

| TMSG01 | Nombre de valeurs | | Moyenne ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | Médiane ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P90 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P95 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | P98 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | |
|-------------------|-------------------|-------|--------------------------------------|------|--------------------------------------|------|----------------------------------|------|----------------------------------|------|----------------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 16392 | 16451 | 9 | 7 | 6 | 4 | 20 | 17 | 28 | 24 | 37 | 35 |
| NO | 15873 | 16117 | 17 | 13 | 4 | 4 | 46 | 36 | 76 | 61 | 128 | 105 |
| NO ₂ | 15873 | 16117 | 37 | 35 | 36 | 33 | 59 | 55 | 66 | 63 | 76 | 71 |
| CO ⁽¹⁾ | 16029 | 16038 | 0.44 | 0.37 | 0.35 | 0.30 | 0.80 | 0.65 | 1.06 | 0.82 | 1.49 | 1.08 |

(1) exprimé en mg/m^3

Tableau 201 : Réseau télémétrique - Jemeppe, rue du Gosson - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs semi-horaires)

| TMSG01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-------------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 359 | 358 | 9 | 7 | 8 | 5 | 17 | 15 | 20 | 19 | 22 | 21 |
| NO | 354 | 356 | 17 | 13 | 7 | 6 | 39 | 33 | 57 | 50 | 130 | 63 |
| NO ₂ | 354 | 356 | 37 | 35 | 36 | 34 | 52 | 49 | 56 | 52 | 63 | 56 |
| CO ⁽¹⁾ | 351 | 350 | 0.44 | 0.37 | 0.39 | 0.34 | 0.71 | 0.57 | 0.83 | 0.65 | 1.22 | 0.77 |
| PM10 | 366 | 364 | 37 | 28 | 31 | 25 | 57 | 48 | 74 | 57 | 101 | 67 |

(1) exprimé en mg/m³

Tableau 202 : Réseau télémétrique - Jemeppe, rue du Gosson - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs journalières)

| TMSG02 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|-------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 16695 | 16636 | 9 | 8 | 6 | 6 | 23 | 19 | 30 | 26 | 40 | 35 |

Tableau 203 : Réseau télémétrique - Saint-Nicolas, rue Bois Saint-Gilles - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs semi-horaires)

| TMSG02 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 363 | 362 | 9 | 8 | 8 | 7 | 19 | 16 | 23 | 20 | 27 | 23 |
| PM10 | 309 | 363 | 25 | 21 | 22 | 19 | 38 | 36 | 46 | 40 | 56 | 50 |

Tableau 204 : Réseau télémétrique - Saint-Nicolas, rue Bois Saint-Gilles - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs journalières)

| TMLG03 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|----------------------------------------------|-------------------|---------|-----------------|--------|-----------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 16679 | 16776 | 7 | 7 | 4 | 4 | 16 | 16 | 23 | 23 | 33 | 33 |
| NO | 14669 | 15870 | 13 | 10 | 5 | 4 | 34 | 24 | 53 | 42 | 88 | 71 |
| NO ₂ | 14668 | 15873 | 35 | 34 | 33 | 31 | 57 | 57 | 65 | 64 | 75 | 73 |
| O ₃ | 15668 | 16158 | 36 | 39 | 32 | 35 | 77 | 78 | 92 | 97 | 112 | 120 |
| CO ⁽¹⁾ | 14273 | (12373) | 0.30 | (0.29) | 0.24 | (0.25) | 0.62 | (0.55) | 0.78 | (0.71) | 1.06 | (0.96) |
| CH ₄ ⁽²⁾ | 14558 | 14516 | 2.03 | 1.98 | 2.01 | 1.96 | 2.26 | 2.18 | 2.34 | 2.26 | 2.46 | 2.37 |
| C _n H _m ⁽³⁾ | 14634 | 14665 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.09 | 0.07 | 0.11 | 0.10 | 0.13 |

(1) exprimé en mg/m³

(2) exprimé en ppm

(3) exprimé en ppm équivalent propane

Tableau 205 : Réseau télémétrique - Liège, Parc de la Boverie - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs semi-horaires)

| TMLG03 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|----------------------------------------------|-------------------|-------|-----------------|--------|-----------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 363 | 365 | 7 | 7 | 5 | 6 | 13 | 14 | 17 | 17 | 23 | 24 |
| NO | 329 | 354 | 13 | 10 | 7 | 5 | 29 | 21 | 40 | 37 | 67 | 51 |
| NO ₂ | 329 | 354 | 35 | 34 | 34 | 34 | 50 | 50 | 55 | 53 | 63 | 57 |
| O ₃ | 344 | 354 | 36 | 39 | 36 | 37 | 66 | 67 | 76 | 75 | 79 | 89 |
| CO ⁽¹⁾ | 313 | (268) | 0.30 | (0.29) | 0.27 | (0.26) | 0.51 | (0.47) | 0.62 | (0.57) | 0.73 | (0.71) |
| CH ₄ ⁽²⁾ | 328 | 324 | 2.03 | 1.98 | 2.01 | 1.96 | 2.25 | 2.15 | 2.32 | 2.22 | 2.35 | 2.29 |
| C _n H _m ⁽³⁾ | 327 | 325 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.09 | 0.06 | 0.11 | 0.07 | 0.12 |

(1) exprimé en mg/m³

(2) exprimé en ppm

(3) exprimé en ppm équivalent propane

Tableau 206 : Réseau télémétrique - Liège, Parc de la Boverie - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs journalières)

| TMLG04 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|-------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 16696 | 16689 | 5 | 4 | 3 | 2 | 13 | 10 | 18 | 15 | 25 | 22 |

Tableau 207 : Réseau télémétrique - Angleur, rue du Canal de l'Ourthe - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs semi-horaires)

| TMLG04 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 366 | 365 | 5 | 4 | 4 | 3 | 10 | 9 | 13 | 12 | 16 | 15 |

Tableau 208 : Réseau télémétrique - Angleur, rue du Canal de l'Ourthe - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs journalières)

| TMLG05 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|----------------------------------------------|-------------------|-------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 14807 | 16318 | 6 | 5 | 4 | 4 | 13 | 12 | 18 | 16 | 24 | 22 |
| CH ₄ ⁽¹⁾ | 14190 | 15405 | 2.04 | 2.04 | 2.01 | 1.99 | 2.35 | 2.31 | 2.45 | 2.45 | 2.58 | 2.61 |
| C _n H _m ⁽²⁾ | 14189 | 15480 | 0.07 | 0.03 | 0.07 | 0.02 | 0.11 | 0.07 | 0.14 | 0.10 | 0.19 | 0.14 |

(1) exprimé en ppm

(2) exprimé en ppm équivalent propane

Tableau 209 : Réseau télémétrique - Liège, boulevard Zénobe Gramme - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs semi-horaires)

| TMLG05 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|----------------------------------------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 330 | 364 | 6 | 5 | 5 | 4 | 12 | 10 | 14 | 13 | 17 | 16 |
| CH ₄ ⁽¹⁾ | 314 | 339 | 2.04 | 2.04 | 2.01 | 2.01 | 2.29 | 2.24 | 2.38 | 2.30 | 2.44 | 2.41 |
| C _n H _m ⁽²⁾ | 314 | 340 | 0.07 | 0.03 | 0.07 | 0.02 | 0.11 | 0.07 | 0.12 | 0.08 | 0.15 | 0.09 |

(1) exprimé en ppm

(2) exprimé en ppm équivalent propane

Tableau 210 : Réseau télémétrique - Liège, boulevard Zénobe Gramme - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs journalières)

| TMLG06 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-------------------|-------------------|-------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | / | 15348 | / | 8 | / | 5 | / | 19 | / | 26 | / | 35 |
| NO | / | 14942 | / | 16 | / | 6 | / | 41 | / | 66 | / | 101 |
| NO ₂ | / | 14942 | / | 34 | / | 31 | / | 57 | / | 67 | / | 80 |
| O ₃ | / | 16224 | / | 38 | / | 35 | / | 75 | / | 93 | / | 113 |
| CO ⁽¹⁾ | / | 13263 | / | 0.34 | / | 0.27 | / | 0.60 | / | 0.79 | / | 1.10 |

(1) exprimé en mg/m³

Tableau 211 : Réseau télémétrique - Liège, rue du Chéra - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs semi-horaires)

| TMLG06 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-------------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | / | 321 | / | 8 | / | 6 | / | 17 | / | 19 | / | 28 |
| NO | / | 317 | / | 16 | / | 10 | / | 34 | / | 54 | / | 72 |
| NO ₂ | / | 317 | / | 34 | / | 33 | / | 51 | / | 57 | / | 64 |
| O ₃ | / | 341 | / | 38 | / | 37 | / | 63 | / | 73 | / | 80 |
| CO ⁽¹⁾ | / | 281 | / | 0.34 | / | 0.31 | / | 0.53 | / | 0.61 | / | 0.77 |

(1) exprimé en mg/m³

Tableau 212 : Réseau télémétrique - Liège, rue du Chéra - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs journalières)

11.6.3. Réseaux métaux lourds

En région liégeoise, 4 stations assurent la surveillance de la qualité de l'air en ce qui concerne les éléments contenus dans les particules en suspension.

Liège, avenue Destenay

Cette station, située en plein cœur de la cité, est typique d'un milieu urbain.

Les concentrations en divers métaux se situent dans les fourchettes de concentrations rencontrées en Région wallonne (Tableau 213). Par rapport à

2004, on observe une certaine stabilité des différents paramètres.

Liège, Ile Monsin

Cette station possède un fort caractère industriel et fait l'objet d'un programme d'analyse très complet.

Cette station est fortement polluée par les métaux lourds; on y enregistre d'ailleurs des concentrations en chrome, cuivre et manganèse parmi les plus élevées de Wallonie (Tableau 214). Par rapport à 2004, la tendance varie suivant les paramètres et les éléments. On retiendra les diminutions pour le fer, le plomb et le zinc.

| MLLG01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Cd | 355 | 361 | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD |
| Cr | 355 | 361 | 0.011 | 0.012 | <LD | 0.006 | 0.024 | 0.030 | 0.033 | 0.045 | 0.061 | 0.059 |
| Cu | 355 | 361 | 0.015 | 0.016 | <LD | <LD | 0.027 | 0.028 | 0.034 | 0.037 | 0.043 | 0.044 |
| Mn | 355 | 361 | 0.033 | 0.030 | 0.022 | 0.021 | 0.064 | 0.065 | 0.094 | 0.082 | 0.120 | 0.107 |
| Ni | 355 | 361 | <LD | 0.005 | <LD | <LD | 0.007 | 0.006 | 0.008 | 0.007 | 0.011 | 0.009 |
| Pb | 355 | 361 | 0.045 | 0.047 | 0.030 | 0.030 | 0.083 | 0.104 | 0.131 | 0.149 | 0.174 | 0.175 |
| SO ₄ | 355 | 361 | 3.896 | 3.883 | 3.554 | 3.493 | 6.106 | 6.114 | 7.099 | 7.081 | 8.737 | 8.335 |
| Zn | 355 | 361 | 0.350 | 0.377 | 0.166 | 0.157 | 0.863 | 1.049 | 1.224 | 1.500 | 1.698 | 1.997 |

Tableau 213 : Réseau métaux lourds - Liège, avenue Destenay - Résultats 2004 et 2005

| MLLG02 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------------|-------|-------------|--------|-------------|--------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Al | 279 | 314 | 0.382 | 0.343 | 0.222 | 0.238 | 0.814 | 0.745 | 1.065 | 0.952 | 1.545 | 1.179 |
| As | 306 | 314 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.012 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.029 | 0.033 |
| Ba | 306 | 314 | 0.014 | 0.014 | 0.011 | 0.012 | 0.031 | 0.028 | 0.039 | 0.035 | 0.062 | 0.046 |
| Ca | 306 | 314 | 1.528 | 1.677 | 1.034 | 1.198 | 3.106 | 3.669 | 4.572 | 4.407 | 5.439 | 6.128 |
| Cd | 279 | 314 | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.076 | <LD |
| Cr | 306 | 314 | 0.235 | 0.142 | 0.014 | 0.016 | 0.246 | 0.322 | 0.772 | 0.523 | 2.802 | 1.477 |
| Cu | 306 | 314 | 0.081 | 0.057 | <LD | <LD | 0.191 | 0.173 | 0.427 | 0.267 | 0.772 | 0.498 |
| Fe | 306 | 314 | 1.818 | 1.134 | 1.380 | 0.776 | 3.534 | 2.411 | 4.433 | 3.144 | 6.864 | 4.101 |
| Mn | 306 | 314 | 0.312 | 0.597 | 0.040 | 0.037 | 0.734 | 1.530 | 1.556 | 3.013 | 2.933 | 6.797 |
| Mo | 306 | 314 | 0.035 | 0.060 | 0.004 | <LD | 0.026 | 0.040 | 0.053 | 0.092 | 0.197 | 0.505 |
| Ni | 306 | 314 | 0.015 | 0.014 | <LD | <LD | 0.028 | 0.025 | 0.061 | 0.046 | 0.105 | 0.074 |
| Pb | 306 | 314 | 0.138 | 0.100 | 0.055 | 0.044 | 0.351 | 0.217 | 0.636 | 0.326 | 0.903 | 0.603 |
| Sb | 306 | 314 | 0.019 | 0.016 | <LD | <LD | 0.036 | 0.030 | 0.051 | 0.038 | 0.113 | 0.047 |
| Se | 306 | 314 | 0.006 | 0.006 | <LD | <LD | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.012 | 0.020 | 0.015 |
| Si | 279 | 314 | 0.923 | 1.682 | 0.641 | 1.075 | 1.923 | 4.028 | 2.762 | 5.595 | 3.568 | 6.639 |
| SO ₄ | 279 | 314 | 5.385 | 5.807 | 4.735 | 5.141 | 8.621 | 9.313 | 10.375 | 10.243 | 13.205 | 12.460 |
| Ti | 306 | 314 | 0.039 | 0.042 | 0.025 | 0.028 | 0.086 | 0.093 | 0.120 | 0.121 | 0.164 | 0.151 |
| V | 306 | 314 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.019 | 0.016 | 0.025 | 0.021 | 0.051 | 0.038 |
| Zn | 306 | 314 | 0.536 | 0.407 | 0.272 | 0.237 | 1.073 | 0.946 | 1.923 | 1.337 | 2.709 | 1.824 |

Tableau 214 : Réseau métaux lourds - Liège, Ile Monsin - Résultats 2004 et 2005

Angleur, rue du canal de l'Ourthe

Cette station est notamment sous l'influence de trois usines traitant des métaux non ferreux, situées sur un axe ouest-nord-ouest vers est-sud-est, débutant à l'entrée du canal de l'Ourthe et s'étendant sur 800 m :

- une unité, située en face de la station, traitant principalement du zinc,
- une unité mettant en œuvre principalement du cuivre mais dont l'activité est arrêtée,
- une fonderie utilisant divers métaux non-ferreux.

Les teneurs en zinc, mesurées à cette station, sont parmi les plus élevées de la Région wallonne (Tableau 215). Tout en restant faibles et largement en dessous de la norme, les concentrations en plomb apparaissent également plus élevées que dans la plupart des autres stations. Les teneurs des autres éléments se situent dans les fourchettes de concentrations habituelles. Par rapport à 2004, on n'observe que peu de changements, si ce n'est une diminution des teneurs en plomb et en zinc. A plus long terme, on constate une nette diminution des teneurs en zinc depuis des années et les niveaux sont bien inférieurs à ceux observés en 1990 (Figure 97).

La station d'Angleur est en aval de l'usine de production de zinc, par rapport aux vents dominants (à cet endroit, les vents dominants proviennent du sud, c'est-à-dire la direction de la

vallée de l'Ourthe). On rencontre deux types de roses de pollution : celle du zinc, avec un large secteur dirigé à 210°, soit la direction de l'unité de production de zinc et la rose du chrome avec un important secteur dirigé à 110°, soit la direction de la fonderie (Figure 98). Les roses des autres métaux ne montrent pas de secteurs privilégiés. Par rapport à 2003, on remarque, pour le cuivre, la disparition d'un secteur vers 100-120° soit la direction de l'usine de traitement du cuivre.

La pollution par le zinc à Angleur suit un rythme hebdomadaire très marqué (Figure 99), avec des minima durant les week-ends, dont la cause est probablement une diminution des activités de l'usine incriminée. Cette discrimination entre jours de la semaine et week-end se marque également pour le chrome et le plomb.

Jemeppe, rue du Gosson

Cette station possède un caractère mixte, urbain et industriel (sidérurgie). La station se situe dans l'enclos de la station télémétrique de Jemeppe. Les concentrations sont dans les fourchettes habituelles (Tableau 216). Comme pour toutes les stations de la région liégeoise, les teneurs en zinc y sont plus importantes que dans le reste de la Région wallonne, excepté les régions de Charleroi et d'Engis. A l'exception du cadmium, élément pour lequel on se trouve systématiquement en dessous de la limite de détection, les autres métaux sont en diminution.

| MLLG03 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|--------|-------------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| As | 356 | 357 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.009 | 0.008 | 0.010 | 0.009 | 0.013 | 0.011 |
| Cd | 356 | 357 | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD |
| Cr | 356 | 357 | 0.024 | 0.028 | <LD | 0.006 | 0.056 | 0.069 | 0.087 | 0.114 | 0.212 | 0.214 |
| Cu | 356 | 357 | 0.016 | 0.015 | <LD | <LD | 0.030 | 0.029 | 0.043 | 0.038 | 0.060 | 0.041 |
| Ni | 356 | 357 | <LD | 0.005 | <LD | <LD | 0.008 | 0.008 | 0.010 | 0.009 | 0.013 | 0.011 |
| Pb | 356 | 357 | 0.077 | 0.059 | 0.039 | 0.036 | 0.159 | 0.114 | 0.302 | 0.179 | 0.481 | 0.276 |
| Zn | 356 | 357 | 1.723 | 1.313 | 0.897 | 0.584 | 4.497 | 3.414 | 5.856 | 4.124 | 7.723 | 6.966 |

Tableau 215 : Réseau métaux lourds - Angleur, rue du Canal de l'Ourthe - Résultats 2004 et 2005

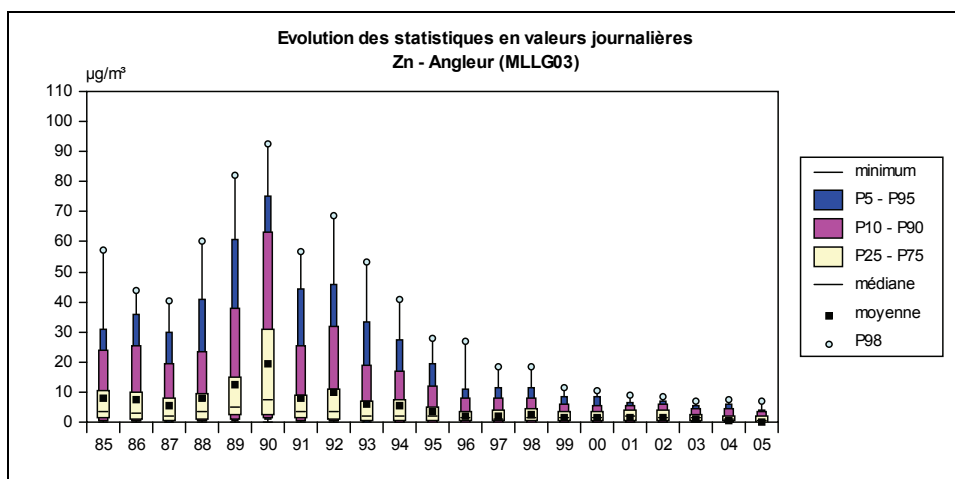


Figure 97 : Réseau métaux lourds - Zinc - Evolution des paramètres statistiques - Angleur, rue du canal de l'Ourthe

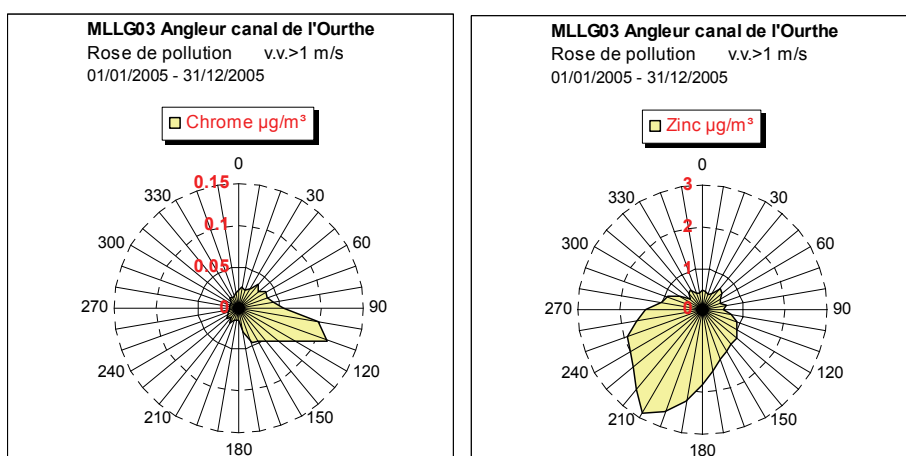


Figure 98 : Réseau métaux lourds - Chrome et zinc - Roses de pollution - Angleur, rue du canal de l'Ourthe

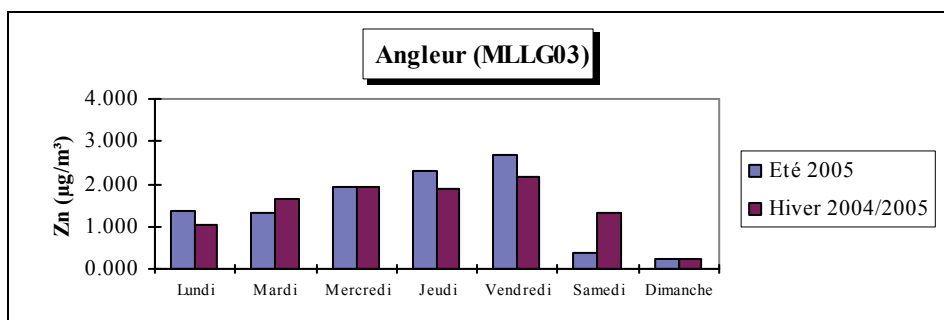


Figure 99 : Réseau métaux lourds - Zinc - Semaine moyenne - Angleur, rue du Canal de l'Ourthe

| MLSG01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|--------|-------------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Cd | 289 | 359 | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD |
| Cr | 358 | 359 | 0.025 | 0.010 | <LD | <LD | 0.032 | 0.020 | 0.055 | 0.031 | 0.101 | 0.059 |
| Cu | 358 | 359 | 0.021 | 0.019 | <LD | <LD | 0.041 | 0.032 | 0.053 | 0.048 | 0.091 | 0.060 |
| Mn | 358 | 359 | 0.078 | 0.049 | 0.027 | 0.021 | 0.190 | 0.093 | 0.363 | 0.152 | 0.504 | 0.416 |
| Ni | 358 | 359 | 0.007 | <LD | <LD | <LD | 0.009 | 0.008 | 0.012 | 0.010 | 0.016 | 0.012 |
| Pb | 358 | 359 | 0.125 | 0.107 | 0.057 | 0.054 | 0.243 | 0.218 | 0.462 | 0.308 | 0.837 | 0.597 |
| Zn | 358 | 359 | 0.878 | 0.540 | 0.132 | 0.108 | 1.875 | 1.309 | 4.651 | 2.392 | 9.676 | 6.210 |

Tableau 216 : Réseau métaux lourds - Jemeppe, rue du Gosson - Résultats 2004 et 2005

11.6.4. Réseau organique

Le réseau organique comporte trois points de mesure en région liégeoise. Les stations VOLG01 et VOLG02 sont installées dans des cabines du réseau téléométrique où s'effectue également la mesure des oxydes d'azote et de l'ozone. La station VOLG02 (Parc de la Boverie) se situe en plein cœur de Liège mais dans un parc le long du fleuve. La station du Chéra (VOLG01) est à l'entrée sud de Liège tandis que la station d'Ans (VOLG03) est située en périphérie.

Les concentrations en BTEX à Liège sont typiques d'un milieu urbain, du même ordre que celles de la station de Mons, mais moindres qu'à celle du centre de Charleroi. Les concentrations sont plus élevées à la station du Chéra qu'à celle du Parc de la Boverie qui est situé plus à l'écart du trafic (Tableaux 217 à 222). Les autres composés organiques volatils sont également dans les fourchettes de concentrations habituellement rencontrées en milieu urbain. Les teneurs en trichloroéthylène sont élevées, tout particulièrement à la station du Parc de la Boverie et constituent même un maximum pour le réseau. Par rapport à 2004, on observe, à la station du Parc de la Boverie, une diminution de tous les paramètres.

| VOLG01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------|-------------------|------|-----------------|--------|-----------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Benzène | / | (92) | / | (0.61) | / | (0.40) | / | (1.57) | / | (1.76) | / | (1.87) |
| Toluène | / | (92) | / | (1.67) | / | (1.17) | / | (3.28) | / | (3.78) | / | (5.11) |
| o-xylène | / | (92) | / | (0.21) | / | (0.15) | / | (0.52) | / | (0.61) | / | (0.69) |
| m et p-xylène | / | (92) | / | (0.67) | / | (0.50) | / | (1.48) | / | (1.82) | / | (2.92) |
| Ethylbenzène | / | (92) | / | (0.28) | / | (0.22) | / | (0.64) | / | (0.79) | / | (1.27) |

Tableau 217 : Réseau organique - Liège, rue du Chéra - Résultats 2004 et 2005

| VOLG01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | VOLG02 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | |
|-------------------|-------------------|------|-----------------|--------|------------------------|-------------------|------|-----------------|--------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Butane | / | 28 | / | * | Heptane | / | (91) | / | (0.47) |
| 1-butène | / | (91) | / | (0.20) | Octane | / | (91) | / | (0.27) |
| Isobutane | / | (91) | / | (0.25) | 1-hexène | / | (91) | / | (<LD) |
| Trans 2-butène | / | (91) | / | (<LD) | 2,2,4-triméthylpentane | / | (91) | / | (0.15) |
| Cis 2-butène | / | (91) | / | (<LD) | 2-méthyl-pentane | / | (91) | / | (0.16) |
| 1,3-butadiène | / | (91) | / | (0.13) | Dichlorométhane | / | (91) | / | (0.26) |
| Pentane | / | (91) | / | (<LD) | 1,1,1-trichloroéthane | / | (91) | / | (<LD) |
| 2-méthylbutane | / | (91) | / | (0.23) | 1,2-dichloroéthane | / | (91) | / | (<LD) |
| 1-pentène | / | (91) | / | (0.11) | Tétrachloroéthylène | / | (91) | / | (<LD) |
| 2-méthyl 2-butène | / | (91) | / | (<LD) | Trichloroéthylène | / | (91) | / | (0.50) |
| 2-pentène | / | (91) | / | (<LD) | Chlorure de vinyle | / | (91) | / | (<LD) |
| Hexane | / | (91) | / | (0.27) | - | | | | |

Tableau 218 : Réseau organique - Liège, rue du Chéra - Résultats 2004 et 2005

| VOLG02 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Benzène | 145 | 180 | 0.76 | 0.42 | 0.54 | 0.33 | 1.49 | 0.89 | 1.83 | 1.04 | 2.61 | 1.64 |
| Toluène | 145 | 180 | 2.17 | 0.98 | 1.45 | 0.73 | 4.53 | 2.16 | 5.63 | 2.53 | 8.22 | 4.09 |
| o-xylène | 145 | 180 | 0.27 | 0.12 | 0.20 | 0.07 | 0.63 | 0.26 | 0.77 | 0.30 | 1.14 | 0.54 |
| m et p-xylène | 145 | 180 | 0.76 | 0.33 | 0.55 | 0.21 | 1.79 | 0.78 | 2.23 | 0.90 | 3.14 | 1.52 |
| Ethylbenzène | 145 | 180 | 0.32 | 0.13 | 0.23 | <LD | 0.78 | 0.34 | 0.97 | 0.39 | 1.35 | 0.63 |

Tableau 219 : Réseau organique - Liège, Parc de la Boverie - Résultats 2004 et 2005

| VOLG02 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | VOLG02 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | |
|-------------------|-------------------|------|-----------------|------|------------------------|-------------------|------|-----------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Butane | (103) | 41 | (0.24) | * | Heptane | 145 | 180 | 0.33 | 0.23 |
| 1-butène | (104) | 180 | (0.21) | 0.14 | Octane | 145 | 180 | 0.12 | <LD |
| Isobutane | 145 | 180 | 0.15 | 0.18 | 1-hexène | 145 | 180 | <LD | <LD |
| Trans 2-butène | 145 | 180 | 0.18 | <LD | 2,2,4-triméthylpentane | 145 | 180 | 0.24 | 0.11 |
| Cis 2-butène | 145 | 180 | <LD | <LD | 2-méthyl-pentane | 145 | 180 | 0.31 | 0.14 |
| 1,3-butadiène | 145 | 180 | 0.21 | 0.10 | Dichlorométhane | 145 | 180 | 0.19 | 0.15 |
| Pentane | 145 | 180 | 0.30 | <LD | 1,1,1-trichloroéthane | 145 | 180 | <LD | <LD |
| 2-méthylbutane | 145 | 180 | 0.31 | 0.12 | 1,2-dichloroéthane | 145 | 180 | <LD | <LD |
| 1-pentène | 145 | 180 | <LD | <LD | Tétrachloroéthylène | 145 | 180 | 0.19 | <LD |
| 2-méthyl 2-butène | 145 | 180 | 0.10 | <LD | Trichloroéthylène | 145 | 180 | 2.08 | 1.54 |
| 2-pentène | 145 | 180 | <LD | <LD | Chlorure de vinyle | 145 | 180 | <LD | <LD |
| Hexane | 145 | 180 | 0.29 | 0.15 | - | - | - | - | - |

Tableau 220 : Réseau organique - Liège, Parc de la Boverie - Résultats 2004 et 2005

| VOLG03 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Benzène | / | 19 | / | * | / | * | / | * | / | * | / | * |
| Toluène | / | 19 | / | * | / | * | / | * | / | * | / | * |
| o-xylène | / | 19 | / | * | / | * | / | * | / | * | / | * |
| m et p-xylène | / | 19 | / | * | / | * | / | * | / | * | / | * |
| Ethylbenzène | / | 19 | / | * | / | * | / | * | / | * | / | * |

Tableau 221 : Réseau organique - Ans, rue Gilles Magnée - Résultats 2004 et 2005

| VOLG03 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | VOLG03 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | |
|-------------------|-------------------|------|-----------------|------|------------------------|-------------------|------|-----------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Butane | / | 7 | / | * | Heptane | / | 19 | / | * |
| 1-butène | / | 19 | / | * | Octane | / | 19 | / | * |
| Isobutane | / | 19 | / | * | 1-hexène | / | 19 | / | * |
| Trans 2-butène | / | 19 | / | * | 2,2,4-triméthylpentane | / | 19 | / | * |
| Cis 2-butène | / | 19 | / | * | 2-méthyl-pentane | / | 19 | / | * |
| 1,3-butadiène | / | 19 | / | * | Dichlorométhane | / | 19 | / | * |
| Pentane | / | 19 | / | * | 1,1,1-trichloroéthane | / | 19 | / | * |
| 2-méthylbutane | / | 19 | / | * | 1,2-dichloroéthane | / | 19 | / | * |
| 1-pentène | / | 19 | / | * | Tétrachloroéthylène | / | 19 | / | * |
| 2-méthyl 2-butène | / | 19 | / | * | Trichloroéthylène | / | 19 | / | * |
| 2-pentène | / | 19 | / | * | Chlorure de vinyle | / | 19 | / | * |
| Hexane | / | 19 | / | * | - | - | - | - | - |

Tableau 222 : Réseau organique - Ans, rue Gilles Magnée - Résultats 2004 et 2005

11.6.5. Réseau HAP

La station de surveillance des HAP pour la région liégeoise est située sur le site de notre Institut (Val Benoît), soit à l'entrée sud de la ville (Tableau 223). Cette station est relativement chargée du fait de sa position par rapport à la sidérurgie (sous les vents dominants) et de la proximité d'axes de circulation importants, comme les quais de la Meuse et la liaison autoroutière (E40-E25). Cette station est actuellement la station la plus chargée du réseau et la valeur cible pour le benzo(a)pyrène y est dépassée. A l'exception du naphthalène, du pyrène et du benzo(k)fluoranthène, tous les autres composés diminuent par rapport à 2004.

11.6.6. Réseau fluor

Deux stations fluor sont installées dans la région de Battice, afin d'étudier l'influence des émissions d'une usine de fibres de verre.

Les deux stations sont situées au nord-est de la source, sous les vents dominants. La station RFBT01, plus proche de l'émetteur, enregistre des concentrations supérieures à celles de la station RFBT02 (Tableaux 224 et 225). Depuis 1998, les niveaux n'ont cessé de diminuer et sont maintenant faibles (Figure 100); cette diminution est d'autant plus marquée que la station est proche de l'émetteur.

| HPLG01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (ng/m ³) | | HPLG01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (ng/m ³) | |
|-------------------|-------------------|------|------------------------------|-------|------------------------|-------------------|------|------------------------------|--------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Naphtalène | 21 | 24 | 2.15 | 4.78 | Chrysène | 21 | 24 | 1.77 | 1.71 |
| Acénaphthylène | 21 | 24 | 2.73 | 1.80 | Benzo(b)fluoranthène | 21 | 24 | 2.62 | 2.14 |
| Acénaphthène | 21 | 24 | 6.32 | 4.80 | Benzo(k)fluoranthène | 21 | 24 | 0.28 | 0.55 |
| Fluorène | 21 | 24 | 16.22 | 12.10 | Benzo(a)pyrène | 21 | 24 | 1.72 | 1.22 |
| Phénanthrène | 21 | 24 | 64.04 | 43.74 | Indeno(1,2,3-cd)pyrène | 21 | 24 | 1.74 | 1.23 |
| Antracène | 21 | 24 | 3.42 | 1.86 | Dibenzo(a,h)antracène | 21 | 24 | 0.69 | 0.28 |
| Fluoranthène | 21 | 24 | 17.74 | 17.29 | Benzo(g,h,i)peryène | 21 | 24 | 1.45 | 1.19 |
| Pyrène | 21 | 24 | 7.04 | 11.17 | Somme des 16 HAP | 21 | 24 | 132.9 | 106.63 |
| Benzo(a)antracène | 21 | 24 | 3.01 | 0.78 | - | - | - | - | - |

Tableau 223 : Réseau HAP - Liège, rue du Chéra - Résultats 2004 et 2005

| RFBT01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m ³) | | Médiane (µg/m ³) | | P90 (µg/m ³) | | P95 (µg/m ³) | | P98 (µg/m ³) | |
|-----------|-------------------|------|------------------------------|------|------------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fluorures | 343 | 362 | 0.14 | 0.14 | 0.13 | 0.13 | 0.20 | 0.20 | 0.23 | 0.22 | 0.26 | 0.26 |

Tableau 224 : Réseau fluor - Battice, pêcheurie - Résultats 2004 et 2005

| RFBT02 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m ³) | | Médiane (µg/m ³) | | P90 (µg/m ³) | | P95 (µg/m ³) | | P98 (µg/m ³) | |
|-----------|-------------------|------|------------------------------|------|------------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Fluorures | 364 | 357 | 0.10 | 0.12 | 0.09 | 0.11 | 0.14 | 0.17 | 0.15 | 0.19 | 0.17 | 0.22 |

Tableau 225 : Réseau fluor - Charneux, Bouxmont - Résultats 2004 et 2005

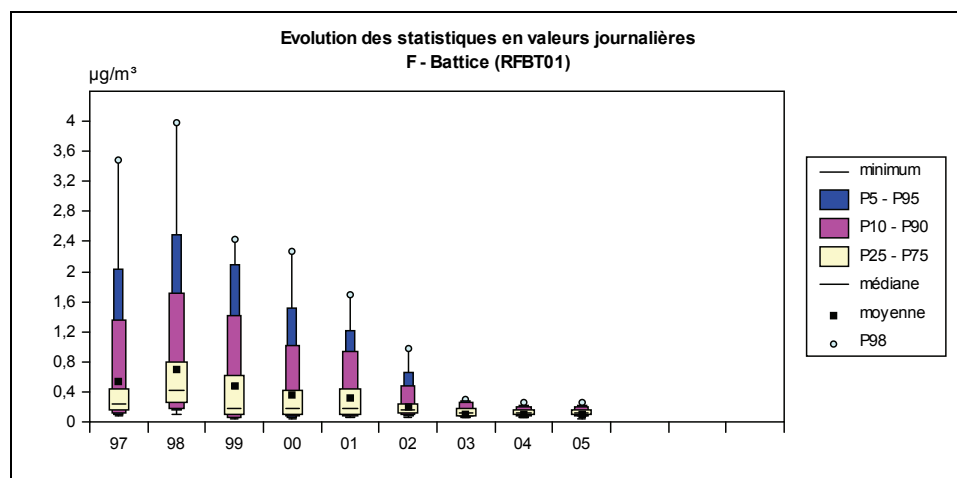


Figure 100 : Réseau Fluor - Evolution des paramètres statistiques - Battice (RFBT01)

11.6.7. Réseau poussières sédimentables

Groupe de Seraing

Les stations du groupe de Seraing assurent la surveillance d'un environnement influencé par les outils sidérurgiques, situés le long du fleuve.

Les retombées totales de ce groupe sidérurgique sont importantes (Tableau 226). Le point le plus critique se situe à la station PSSG03 (Château de Sclessin). Ce point est situé en aval, par rapport aux vents dominants, des installations d'Ougrée. Les postes PSSG02 et PSSG08, situés respectivement

en aval des installations du Quartier de La Troque et en aval des installations du Fond de Seraing, montrent également des niveaux de retombées élevés. Par rapport à 2004, on observe une diminution pour l'ensemble du groupe. La diminution la plus marquante est celle de la jauge PSSG02 qui est directement sous l'influence du haut-fourneau de Seraing. La moyenne pour les 5 premières périodes est 314 mg/m².j, tandis que la moyenne pour les périodes suivant la fermeture du haut-fourneau (le 26/04/05) est de seulement 148 mg/m².j. On observe également une diminution mais de moindre ampleur pour les jauges sous

l'influence des installations d'Ougrée, soit les postes PSSG03, PSSG04, PSSG05 et PSSG06.

Les retombées de Seraing sont riches en fer, tout particulièrement aux postes directement sous les vents des haut-fourneau soit PSSG02 et PSSG03. La fermeture du haut-fourneau de Seraing se répercute sur les teneurs en fer à la jauge PSSG02 et le taux de fer passe de 31 %, pour les 5 premières périodes, à 10 % pour les suivantes. Les dépôts en chrome, nickel, manganèse sont également élevés. Ces éléments sont typiques d'une activité sidérurgique.

Par rapport au groupe, la station PSSG08 constitue un cas particulier. Les retombées y sont importantes mais la teneur en fer est moindre que pour les autres stations. Les retombées en chrome, manganèse, nickel, plomb, zinc et cadmium y sont plus élevées que dans les autres jauges. Cette

station est à la fois sous l'influence de la sidérurgie et de la cokerie à Ougrée.

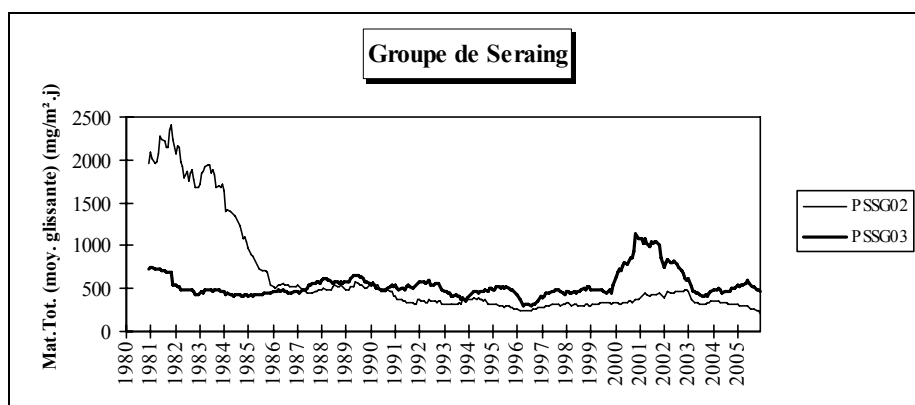
Pour le cadmium, on remarque une diminution des moyennes de chaque jauge. L'augmentation en 2004 avait été la conséquence d'une deuxième période très chargée. Les retombées en cuivre sont faibles ; à la station PSSG03, la moyenne élevée est la conséquence d'une seule période chargée, les retombées en cuivre étant faibles pour toutes les autres périodes.

Après une nette diminution dans les années 80, les retombées ont été stables ou ont diminué lentement selon les postes. En 2000, on a constaté, pour la plupart des stations, une croissance qui s'est inversée en 2001. Maintenant, les niveaux ont rejoint ceux d'avant 1999 (Figure 101, les échelles différent selon les graphes).

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|----------------|----------------------------------|------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|---------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 238 | 185 | 5 | 5 | 1 | 1 | 22 | 22 | 0.75 | 0.68 |
| PSSG01 | 223 | 188 | 6 | 6 | 1 | 1 | 15 | 11 | 2.42 | 1.09 |
| PSSG02 | 308 | 212 | 5 | 5 | 1 | 1 | 28 | 22 | 2.92 | 0.74 |
| PSSG03 | 525 | 471 | 5 | 5 | 1 | 1 | 29 | 36 | 2.87 | 1.12 |
| PSSG04 | 245 | 211 | 5 | 4 | 1 | 1 | 24 | 25 | 3.72 | 0.72 |
| PSSG05 | 199 | 185 | 6 | 5 | 1 | 1 | 24 | 27 | 1.63 | 0.54 |
| PSSG06 | 182 | 138 | 5 | 5 | 1 | 1 | 21 | 21 | 2.33 | 0.57 |
| PSSG07 | 113 | 121 | 6 | 6 | 1 | 1 | 12 | 10 | 0.68 | 0.63 |
| PSSG08 | 364 | 383 | 5 | 6 | 1 | 1 | 14 | 12 | 4.05 | 1.96 |

| | Cr (µg/m ² .j) | | Cu (mg/m ² .j) | | Mn (mg/m ² .j) | | Ni (µg/m ² .j) | | Pb (mg/m ² .j) | | Zn (mg/m ² .j) | |
|----------------|---------------------------|-----------|---------------------------|-------------|---------------------------|-------------|---------------------------|-----------|---------------------------|--------------|---------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 33 | 29 | 0.02 | 0.02 | 0.38 | 0.37 | 21 | 17 | 0.057 | 0.049 | 0.43 | 0.43 |
| PSSG01 | 80 | 58 | 0.04 | 0.03 | 0.47 | 0.37 | 19 | 17 | 0.077 | 0.061 | 0.63 | 0.71 |
| PSSG02 | 59 | 58 | 0.02 | 0.06 | 0.61 | 0.43 | 32 | 19 | 0.067 | 0.050 | 0.52 | 0.58 |
| PSSG03 | 34 | 41 | 0.02 | 0.24 | 0.80 | 0.80 | 45 | 45 | 0.072 | 0.079 | 0.36 | 0.39 |
| PSSG04 | 22 | 29 | 0.02 | 0.05 | 0.34 | 0.31 | 18 | 19 | 0.046 | 0.049 | 0.41 | 0.40 |
| PSSG05 | 15 | 15 | 0.02 | 0.06 | 0.32 | 0.30 | 14 | 15 | 0.041 | 0.037 | 0.25 | 0.27 |
| PSSG06 | 51 | 30 | 0.02 | 0.05 | 0.23 | 0.19 | 28 | 16 | 0.044 | 0.030 | 0.48 | 0.36 |
| PSSG07 | 9 | 12 | 0.01 | 0.01 | 0.11 | 0.14 | 6 | 7 | 0.053 | 0.046 | 0.48 | 0.28 |
| PSSG08 | 139 | 194 | 0.05 | 0.07 | 0.82 | 1.10 | 38 | 49 | 0.139 | 0.157 | 1.56 | 2.02 |

Tableau 226 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Seraing - Résultats 2004 et 2005



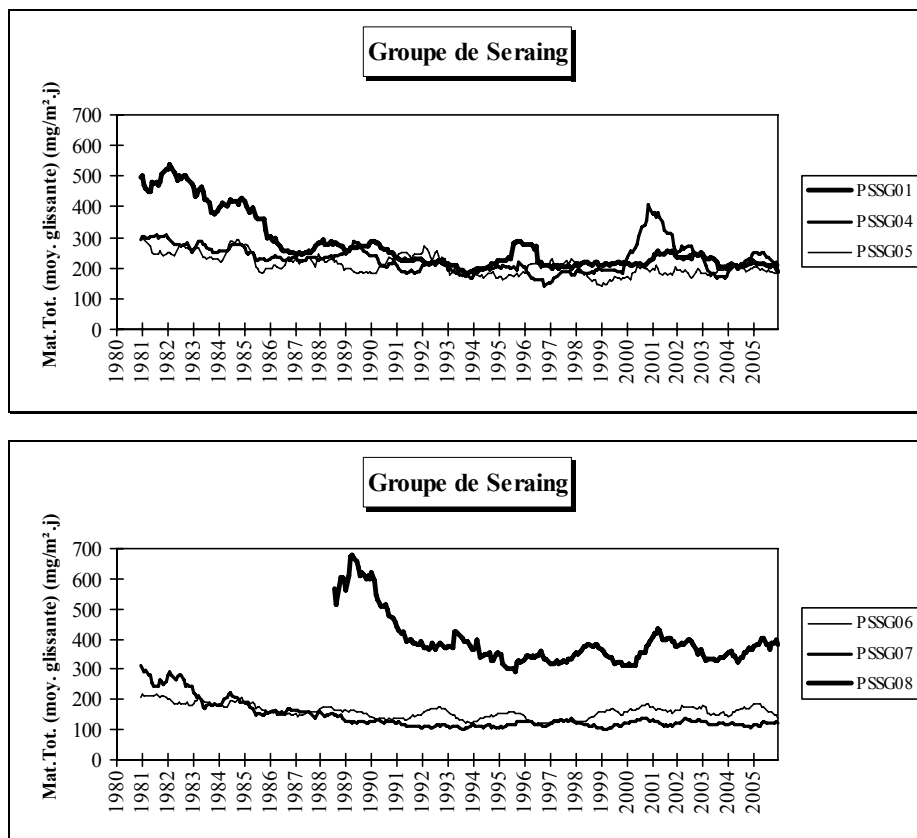


Figure 101 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Seraing

Groupe d'Oupeye

Les postes constituant ce groupe sont principalement sous l'influence d'une usine sidérurgique (Chertal). Suite aux plaintes de riverains, une nouvelle jauge (PSOU05) a été installée pour la surveillance des aciéries et est entrée en fonction à partir de la cinquième période de 2001. L'emplacement des différentes stations figure sur la Carte 22. Deux campagnes des réseaux mobiles ont eu lieu en 2003 et 2004. Les résultats de cette étude ne sont pas repris ici et font l'objet d'un rapport spécifique.

Au niveau du groupe, les retombées totales sont faibles et stables par rapport à 2004 (Tableau 227). Toutefois, on note des retombées plus importantes à la jauge PSOU03 qui est le poste le plus proche, en aval de l'aciérie par rapport aux vents dominants. On y observe régulièrement des périodes avec

beaucoup de retombées (maximum de 312 mg/m².j en 2005).

On retrouve des dépôts plus importants pour les métaux typiques d'une activité sidérurgique, comme le fer, le chrome, le nickel ou le manganèse. Ces dépôts sont maximums à la station PSOU03, sauf pour le nickel.

Les retombées en plomb et en zinc sont plus élevées que dans la plupart des autres groupes. Pour le zinc, il s'agit même d'un des groupes les plus chargés, malgré la diminution enregistrée pour la seconde année consécutive.

Depuis 1985, les retombées totales ont diminué jusque dans le milieu des années nonante et se sont ensuite stabilisées (Figure 102). La hausse, détectée pour le poste PSOU04, est causée par une 12^{ème} période de 2001 particulièrement élevée.

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|----------------|-------------------------------------|------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 119 | 115 | 9 | 8 | 1 | 1 | 8 | 8 | 0.94 | 0.87 |
| PSOU01 | 128 | 104 | 8 | 7 | 1 | 1 | 7 | 7 | 1.23 | 0.77 |
| PSOU02 | 106 | 100 | 8 | 6 | 1 | 1 | 9 | 6 | 1.12 | 0.81 |
| PSOU03 | 210 | 193 | 14 | 14 | 2 | 1 | 11 | 11 | 2.74 | 1.37 |
| PSOU04 | 101 | 93 | 5 | 5 | 1 | 1 | 6 | 6 | 1.16 | 0.92 |
| PSOU05 | 179 | 185 | 7 | 5 | 1 | 1 | 6 | 6 | 1.09 | 1.20 |

| | Cr (µg/m ² .j) | | Cu (mg/m ² .j) | | Mn (mg/m ² .j) | | Ni (µg/m ² .j) | | Pb (mg/m ² .j) | | Zn (mg/m ² .j) | |
|----------------|------------------------------|-----------|------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|------------------------------|----------|------------------------------|--------------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 14 | 12 | 0.02 | 0.02 | 0.30 | 0.29 | 7 | 6 | 0.037 | 0.031 | 0.50 | 0.44 |
| PSOU01 | 15 | 13 | 0.02 | 0.01 | 0.40 | 0.35 | 6 | 5 | 0.034 | 0.025 | 0.40 | 0.40 |
| PSOU02 | 14 | 10 | 0.02 | 0.02 | 0.35 | 0.23 | 7 | 5 | 0.038 | 0.028 | 0.58 | 0.44 |
| PSOU03 | 43 | 43 | 0.02 | 0.02 | 1.27 | 1.19 | 10 | 9 | 0.059 | 0.040 | 0.88 | 0.86 |
| PSOU04 | 13 | 10 | 0.02 | 0.02 | 0.18 | 0.19 | 8 | 6 | 0.034 | 0.030 | 0.35 | 0.35 |
| PSOU05 | 34 | 19 | 0.02 | 0.02 | 0.39 | 0.47 | 14 | 11 | 0.038 | 0.042 | 0.71 | 0.59 |

Tableau 227 : Réseau poussières sédimentables - Groupe d'Oupeye - Résultats 2004 et 2005

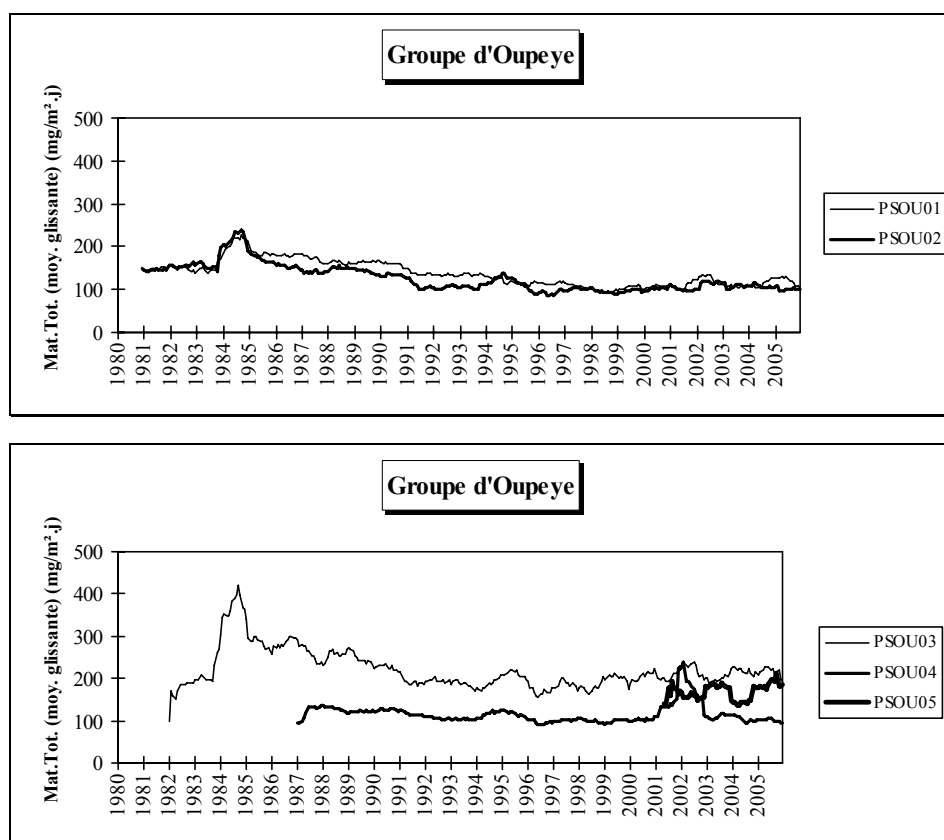


Figure 102 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe d'Oupeye

Groupe de Visé

Ce groupe est situé à proximité d'une cimenterie et des carrières de Lixhe (PSVI01 et PSVI02), mais également d'une usine de production de fibres de verre (PSVI03 et PSVI04). Les emplacements de ces stations figurent sur la Carte 23. Suite à un chantier à proximité, la jauge PSVI02 a dû être momentanément retirée.

Les retombées pour ce groupe sont faibles (Tableau 228) et dans l'ensemble, évoluent peu par rapport à 2004. Le taux de calcium, plus élevé que dans la plupart des groupes, montre bien l'influence de la cimenterie et des carrières sur les retombées.

Toutefois, pour les deux postes directement sous l'influence de la cimenterie et des carrières, la teneur en calcium est passée de 20 % (en 2000) à 6 ou 7 %. Pour tous les postes, les dépôts pour les autres métaux sont faibles et relativement stables.

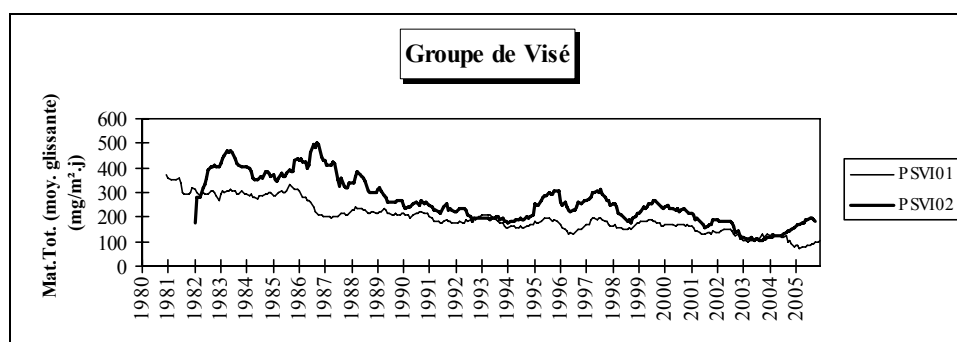
Pour les 2 postes sous l'influence de la cimenterie (PSVI01 et PSVI02), les retombées totales ont diminué régulièrement jusque 1994, (Figure 103). Entre 1994 et 2001-2002, on remarque des fluctuations périodiques. Enfin, depuis 2002, la tendance à la baisse a repris. Pour les deux autres postes, les retombées sont faibles et varient également périodiquement.

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|-----------------------|-------------------------------------|-----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | (109) 96 | 96 | (7) 6 | 6 | (1) 1 | 1 | (3) 4 | 3 | (0.56) 0.49 | 0.48 |
| PSVI01 | 81 | 102 | 10 | 7 | 1 | 1 | 3 | 2 | 0.53 | 0.44 |
| PSVI02 ⁽¹⁾ | 155 | / | 9 | / | 1 | / | 3 | / | 0.73 | / |
| PSVI03 | 89 | 101 | 6 | 5 | 1 | 1 | 4 | 3 | 0.62 | 0.58 |
| PSVI04 | 109 | 109 | 6 | 6 | 1 | 1 | 4 | 4 | 0.61 | 0.62 |

| | Cr (µg/m ² .j) | | Cu (mg/m ² .j) | | Mn (mg/m ² .j) | | Ni (µg/m ² .j) | | Pb (mg/m ² .j) | | Zn (mg/m ² .j) | |
|-----------------------|------------------------------|----------|------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|------------------------------|----------|------------------------------|--------------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | (7) 7 | 6 | (0.01) 0.01 | 0.01 | (0.11) 0.11 | 0.11 | (4) 3 | 3 | (0.022) 0.021 | 0.019 | (0.29) 0.29 | 0.41 |
| PSVI01 | 3 | 5 | 0.01 | 0.01 | 0.07 | 0.09 | 3 | 3 | 0.017 | 0.016 | 0.16 | 0.22 |
| PSVI02 ⁽¹⁾ | 8 | / | 0.01 | / | 0.12 | / | 5 | / | 0.027 | / | 0.37 | / |
| PSVI03 | 10 | 6 | 0.01 | 0.01 | 0.11 | 0.13 | 5 | 4 | 0.023 | 0.021 | 0.37 | 0.52 |
| PSVI04 | 10 | 10 | 0.02 | 0.02 | 0.12 | 0.16 | 5 | 5 | 0.021 | 0.023 | 0.36 | 0.64 |

(1) arrêt le 29/11/04

Tableau 228 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Visé - Résultats 2004 et 2005



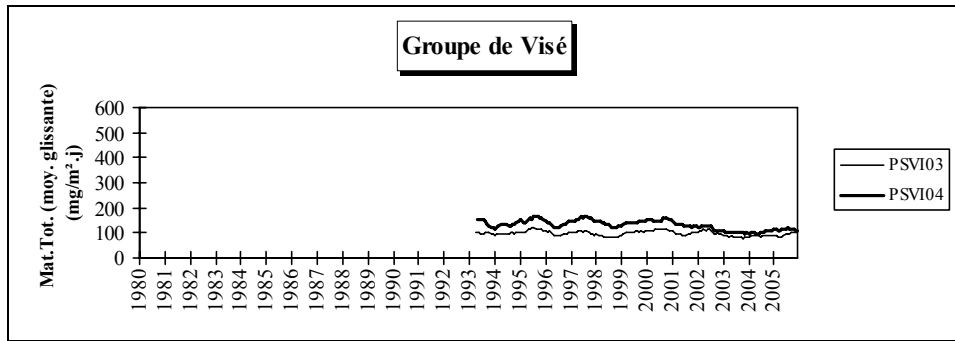


Figure 103 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Visé

Groupe de Battice

Ce groupe assure la surveillance des retombées dans un environnement influencé par une usine de fibres de verre installée à Battice.

Les retombées totales de ce groupe sont très faibles (Tableau 229). Par rapport à 2004, on observe une nette diminution des retombées, les niveaux rejoignant ainsi ceux de 2002 et des années antérieures. En 2003 et 2004, on avait connu une augmentation, causée par la coexistence de quelques périodes plus chargées et de périodes avec de très faibles retombées. En 2005, presque toutes les périodes furent peu chargées.

Les retombées en fluorures sont très faibles. Dans les années quatre-vingt, les teneurs en fluor à la jauge PSBT01 étaient 10 fois supérieures à celle de maintenant. Les retombées en fluorures ont fortement baissé jusqu'en 1994, puis la diminution s'est faite plus douce (Figure 104).

A long terme, les retombées totales ont été relativement stables, jusqu'à 2003 où commence une forte augmentation, causée par plusieurs périodes de fortes retombées (Figure 105). Fin 2004, début 2005, cette augmentation s'est inversée et, fin 2005, les niveaux sont redescendus aux niveaux des années antérieures à 2003.

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Fluorures (mg/m ² .j) | |
|----------------|-------------------------------------|-----------|-------------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 136 | 86 | 0.01 | 0.03 |
| PSBT01 | 226 | 76 | 0.05 | 0.08 |
| PSBT02 | 185 | 120 | 0.01 | 0.02 |

Tableau 229 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Battice - Résultats 2004 et 2005

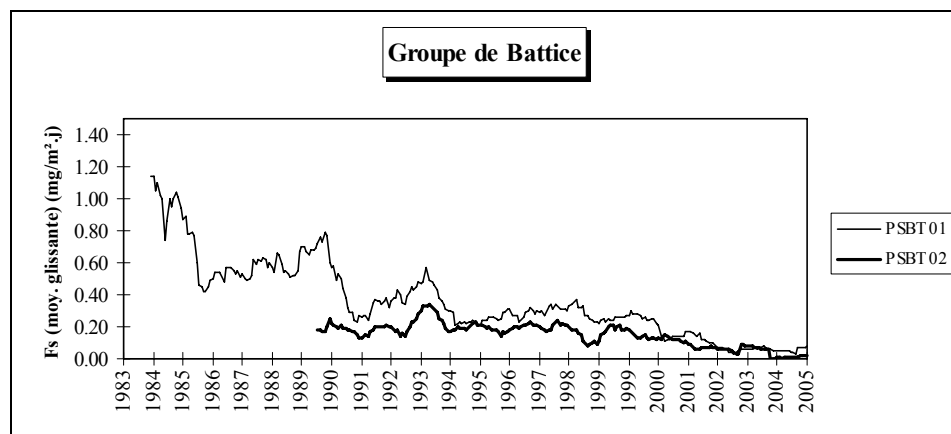


Figure 104 : Réseau poussières sédimentables – Fluorures - Evolution à long terme - Groupe de Battice

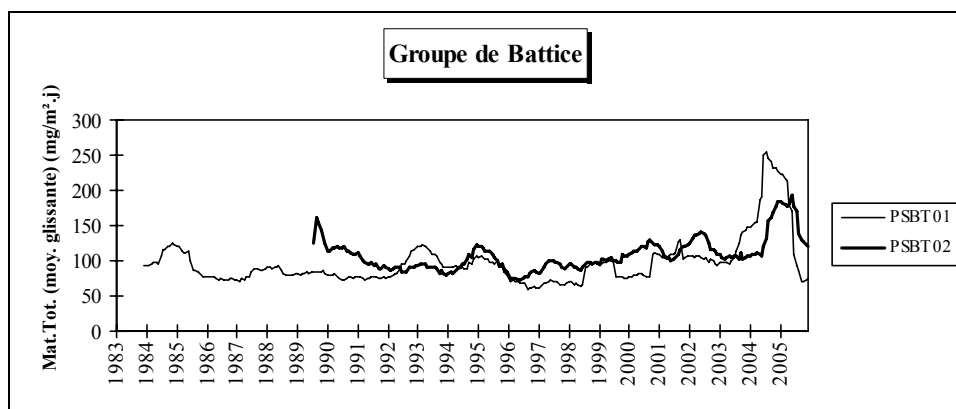


Figure 105 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Battice

Groupe de Chênée-Angleur

Ce groupe mesure l'impact de trois usines traitant des métaux non ferreux, déjà citées lors de l'étude de la station d'Angleur (MLLG03). La jauge PSCN02 est, principalement, sous l'influence de l'unité de production de zinc, alors que la jauge PSCN01 est plus proche de l'unité mettant en œuvre du cuivre. Enfin, les deux dernières stations assurent plutôt la surveillance de la fonderie. Suite à des problèmes d'accès à la station PSCN03, celle-ci a été retirée (08/03/2004). Cette jauge était placée dans l'enceinte de la fonderie et trop proche de la source pour être représentative des nuisances causées aux riverains. On y a enregistré par le passé des retombées très fortes (maximum en 1999 de 2339 mg/m².j) qui avait fortement diminué depuis. Les retombées en chrome et nickel y étaient également importantes.

Les retombées totales pour le groupe sont faibles (Tableau 230) et évoluent peu par rapport à 2004.

Les taux de fer sont plus élevés que dans la plupart des autres groupes mais moins que pour les groupes sidérurgiques. Les dépôts en chrome et en nickel pour les deux stations proches de la fonderie sont élevés mais en diminution par rapport à 2004.

Les retombées en cuivre pour le groupe sont faibles, ce qui n'était pas le cas dans le passé. Depuis 2003, on a enregistré pour toutes les stations une diminution du cuivre, particulièrement visible pour la jauge proche de l'unité mettant en œuvre du cuivre, soit la jauge PSCN01 (0.74 mg/m².j en 2003). Cette baisse est très probablement liée à l'arrêt des activités de l'usine. On note également de fortes retombées en zinc, avec un maximum pour la station proche de l'unité de production du zinc (PSCN02). Ces retombées en zinc ont connu un maximum au début des années 90 (moyenne de 221.75 mg/m².j pour PSCN02 en 1990) puis ont continuellement baissé jusque 1999, pour se stabiliser au niveau actuel. Les retombées en plomb sont plus élevées que dans la plupart des autres groupes, avec un maximum à la jauge PSCN02. L'augmentation de la moyenne en plomb à cette dernière est causée par une 7^{ième} période chargée (en plomb mais aussi en poussières totales et en cadmium). Les retombées en cadmium sont légèrement plus hautes que celles des autres groupes.

La tendance générale est à la baisse pour les retombées totales (Figure 106). A la jauge PSCN02, on a connu une forte augmentation en 1989 pour revenir à des niveaux plus faibles à partir de 1996.

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|-----------------------|-------------------------------------|------------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | (117) 120 | 125 | (5) 5 | 5 | (1) 1 | 1 | (8) 8 | 7 | (0.75) 0.76 | 0.68 |
| PSCN01 | 159 | 155 | 6 | 6 | 1 | 1 | 7 | 7 | 1.77 | 1.24 |
| PSCN02 | 131 | 141 | 4 | 5 | 1 | 1 | 12 | 10 | 1.72 | 2.10 |
| PSCN03 ⁽¹⁾ | 113 | / | 2 | / | 1 | / | 11 | / | 6.67 | / |
| PSCN04 | 95 | 106 | 5 | 4 | 1 | 1 | 7 | 6 | 0.73 | 0.62 |
| PSCN05 | 117 | 108 | 3 | 4 | 1 | 1 | 7 | 7 | 1.39 | 0.52 |

| | Cr ($\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{j}$) | | Cu ($\text{mg}/\text{m}^2.\text{j}$) | | Mn ($\text{mg}/\text{m}^2.\text{j}$) | | Ni ($\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{j}$) | | Pb ($\text{mg}/\text{m}^2.\text{j}$) | | Zn ($\text{mg}/\text{m}^2.\text{j}$) | |
|-----------------------|---------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------|-------------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | (29) 25 | 24 | (0.04) 0.04 | 0.02 | (0.12) 0.12 | 0.12 | (14) 12 | 11 | (0.041) 0.043 | 0.046 | (0.60) 0.61 | 0.72 |
| PSCN01 | 23 | 16 | 0.19 | 0.09 | 0.14 | 0.15 | 12 | 10 | 0.079 | 0.085 | 0.93 | 2.51 |
| PSCN02 | 9 | 10 | 0.04 | 0.04 | 0.13 | 0.18 | 8 | 8 | 0.119 | 0.266 | 9.65 | 8.35 |
| PSCN03 ⁽¹⁾ | 345 | / | 0.04 | / | 0.25 | / | 196 | / | 0.030 | / | 0.49 | / |
| PSCN04 | 48 | 28 | 0.04 | 0.02 | 0.09 | 0.10 | 17 | 9 | 0.035 | 0.034 | 0.36 | 0.36 |
| PSCN05 | 301 | 268 | 0.03 | 0.02 | 0.14 | 0.16 | 166 | 94 | 0.029 | 0.025 | 0.39 | 0.36 |

(1) arrêté le 08/03/04

Tableau 230 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Chênée-Angleur - Résultats 2004 et 2005

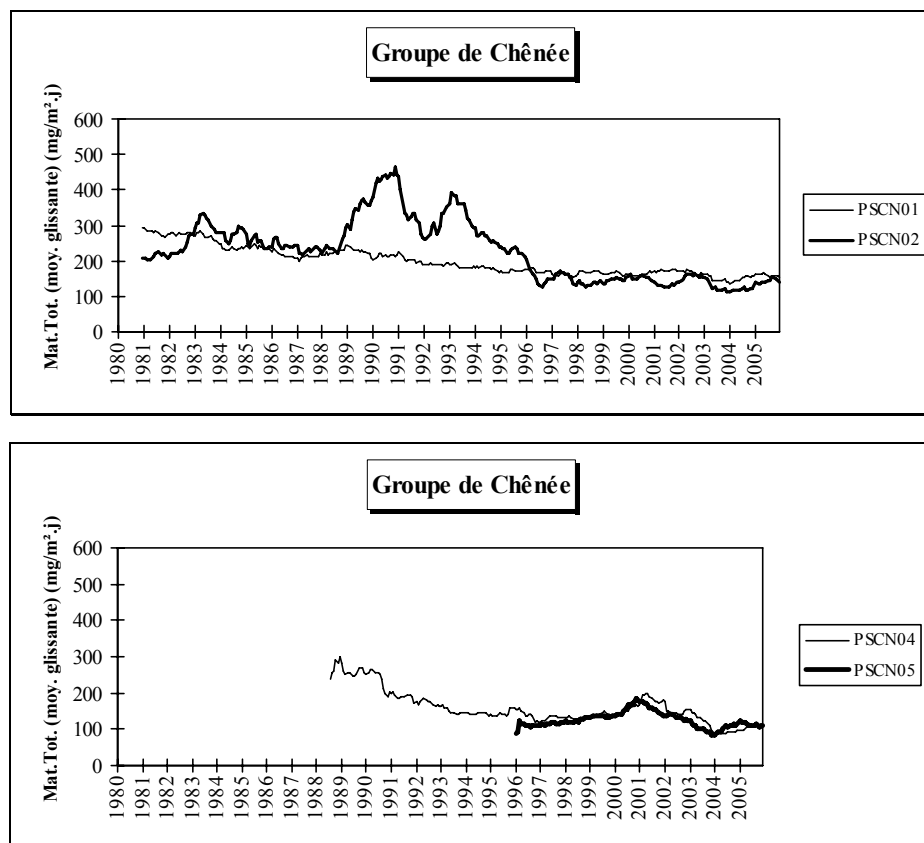


Figure 106 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Chênée-Angleur

Groupe de Chanxhe

Les 2 stations composant ce groupe sont placées à proximité d'une carrière. L'activité ne comprend que des procédés à froid (concassage, criblage). L'ampleur des nuisances est essentiellement due au charroi vers la carrière.

Malgré une diminution par rapport à 2004, les retombées totales pour le groupe restent importantes (Tableau 231). On y rencontre encore des périodes de plusieurs centaines de $\text{mg}/\text{m}^2.\text{j}$. Au niveau individuel, on retiendra la diminution au poste PSCX02.

| | Mat. Tot. ($\text{mg}/\text{m}^2.\text{j}$) | |
|----------------|--------------------------------------------------|------------|
| | 2004 | 2005 |
| Médiane | 258 | 198 |
| PSCX01 | 237 | 235 |
| PSCX02 | 318 | 195 |

Tableau 231 : Réseau poussières sédimentables - Groupe de Chanxhe - Résultats 2004 et 2005

Ces deux jauges ont suivi des évolutions différentes (Figure 107). A partir du début des années 90, on observe une augmentation pour les deux jauges, avec un point culminant vers 1993-1994. Ensuite, les retombées à la jauge PSCX01 ont diminué pour atteindre un minimum en 1997, puis ont de

nouveau augmenté entre 1997 et 2001. Pour la jauge PSCX02, la diminution fut beaucoup plus tardive et c'est seulement à partir de 1998 que le niveau des retombées a rejoint le niveau de la jauge PSCX01. Entre 2000 et 2001, les niveaux ont

augmenté de nouveau puis la tendance s'est inversée fin 2001. En 2005, la tendance était plutôt à une certaine stabilité pour la jauge PSCX01 et à la baisse pour la seconde jauge.

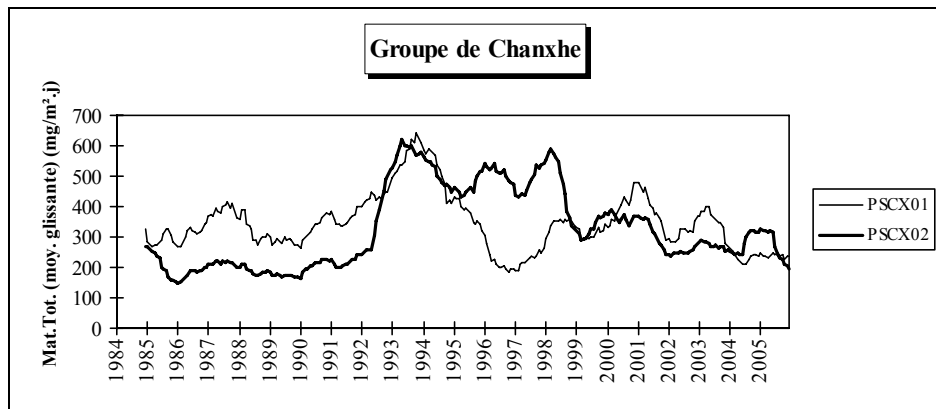


Figure 107 : Réseau poussières sédimentables - Evolution à long terme - Groupe de Chanxhe

11.7. Stations à caractère national ou de surveillance de la pollution transfrontalière

Les stations étudiées dans ce paragraphe assurent la surveillance de la pollution de fond ou l'arrivée de polluants venant d'un pays étranger. Ces stations permettent de faire un état des lieux de la pollution présente loin de toutes sources, mais également de suivre, sur le territoire wallon, le transport à longue distance des polluants.

Dans ce but, les stations sont implantées de manière à couvrir au maximum le territoire wallon, par un maillage régulier, le type de couverture étant adapté aux polluants envisagés.

L'étude complète des différents polluants ayant déjà été réalisée dans les chapitres précédents, nous

n'avons repris dans ce paragraphe que les paramètres statistiques des résultats des différentes stations.

11.7.1. Réseau téléométrique

Par la nature des polluants mesurés au sein de ce réseau, le réseau téléométrique se prête particulièrement bien à la surveillance de la pollution de fond et à l'étude des transports des polluants; aussi, 9 des 22 stations que compte le réseau peuvent se ranger dans la catégorie des stations nationales (Tableaux 232 à 249). Ces dernières années, de nombreux efforts ont été consentis afin d'améliorer la couverture du territoire, notamment pour la mesure de la pollution par l'ozone et par les oxydes d'azote.

| TMNT01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m ³) | | Médiane (µg/m ³) | | P90 (µg/m ³) | | P95 (µg/m ³) | | P98 (µg/m ³) | |
|-----------------|-------------------|-------|------------------------------|------|------------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 16641 | 16253 | 3 | 2 | 2 | 1 | 5 | 4 | 7 | 6 | 10 | 8 |
| NO | 14908 | 16055 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 5 | 3 | 12 | 6 |
| NO ₂ | 14910 | 16069 | 13 | 11 | 10 | 9 | 26 | 22 | 34 | 28 | 43 | 37 |
| O ₃ | 15874 | 15737 | 57 | 58 | 57 | 56 | 96 | 96 | 114 | 111 | 132 | 132 |

Tableau 232 : Réseau téléométrique - Dourbes, Institut de Géophysique - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs semi-horaires)

| TMNT01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m ³) | | Médiane (µg/m ³) | | P90 (µg/m ³) | | P95 (µg/m ³) | | P98 (µg/m ³) | |
|-----------------|-------------------|------|------------------------------|------|------------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 366 | 356 | 3 | 2 | 2 | 1 | 5 | 4 | 6 | 5 | 8 | 6 |
| NO | 331 | 356 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 12 | 4 |
| NO ₂ | 331 | 356 | 13 | 11 | 10 | 9 | 25 | 20 | 31 | 26 | 34 | 33 |
| O ₃ | 354 | 347 | 57 | 58 | 60 | 57 | 86 | 83 | 97 | 100 | 108 | 110 |

Tableau 233 : Réseau téléométrique - Dourbes, Institut de Géophysique - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs journalières)

| TMNT02 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m ³) | | Médiane (µg/m ³) | | P90 (µg/m ³) | | P95 (µg/m ³) | | P98 (µg/m ³) | |
|--------------------------------|-------------------|---------|------------------------------|------|------------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 15830 | 15683 | 5 | 4 | 3 | 3 | 10 | 9 | 12 | 11 | 16 | 14 |
| NO ⁽¹⁾ | / | 2663 | / | * | / | * | / | * | / | * | / | * |
| NO ₂ ⁽¹⁾ | / | 2663 | / | * | / | * | / | * | / | * | / | * |
| O ₃ ⁽²⁾ | / | (10272) | / | (46) | / | (43) | / | (86) | / | (105) | / | (127) |

(1) A partir du 01/11/05

(2) A partir du 27/04/05

Tableau 234 : Réseau téléométrique - Corroy-le-Grand, Chemin de Corbais - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs semi-horaires)

| TMNT02 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|--------------------------------|-------------------|-------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 345 | 343 | 5 | 4 | 4 | 4 | 9 | 7 | 10 | 9 | 12 | 10 |
| NO ⁽¹⁾ | / | 59 | / | * | / | * | / | * | / | * | / | * |
| NO ₂ ⁽¹⁾ | / | 59 | / | * | / | * | / | * | / | * | / | * |
| O ₃ ⁽²⁾ | / | (225) | / | (46) | / | (44) | / | (72) | / | (84) | / | (103) |

(1) A partir du 01/11/05

(2) A partir du 27/04/05

Tableau 235 : Réseau télémétrique - Corroy-le-Grand, Chemin de Corbais - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs journalières)

| TMNT03 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|-------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 16517 | 14263 | 3 | 3 | 1 | 2 | 7 | 8 | 10 | 10 | 15 | 14 |
| NO | 5344 | 6160 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| NO ₂ | 5345 | 6161 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| O ₃ | 15886 | 15964 | 42 | 46 | 39 | 44 | 81 | 86 | 93 | 103 | 110 | 124 |

Tableau 236 : Réseau télémétrique - Ville en Waret, Eglise de Waret - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs semi-horaires)

| TMNT03 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 366 | 317 | 3 | 3 | 2 | 3 | 6 | 6 | 7 | 8 | 9 | 9 |
| NO | 121 | 135 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| NO ₂ | 121 | 135 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| O ₃ | 357 | 353 | 42 | 46 | 44 | 46 | 67 | 72 | 75 | 82 | 81 | 91 |

Tableau 237 : Réseau télémétrique - Ville en Waret, Eglise de Waret - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs journalières)

| TMNT04 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|-------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 16454 | 16599 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 5 | 5 | 8 | 7 |
| NO | 15414 | 14154 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 4 | 6 | 6 | 13 | 10 |
| NO ₂ | 15416 | 14158 | 14 | 13 | 11 | 11 | 26 | 24 | 34 | 30 | 43 | 40 |
| O ₃ | 16193 | 16059 | 59 | 59 | 58 | 57 | 95 | 95 | 111 | 109 | 127 | 128 |

Tableau 238 : Réseau télémétrique - Offagne, Croix Dominique - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs semi-horaires)

| TMNT04 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 361 | 364 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 6 | 5 |
| NO | 345 | 313 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 5 | 4 | 7 | 7 |
| NO ₂ | 345 | 313 | 14 | 13 | 12 | 12 | 25 | 22 | 30 | 27 | 35 | 35 |
| O ₃ | 355 | 352 | 59 | 59 | 58 | 58 | 85 | 87 | 99 | 101 | 112 | 114 |

Tableau 239 : Réseau télémétrique - Offagne, Croix Dominique - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs journalières)

| TMNT05 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|--------------------------------|-------------------|-------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 16644 | 15185 | 2 | 4 | 1 | 3 | 6 | 7 | 7 | 9 | 11 | 13 |
| NO ⁽¹⁾ | / | 2877 | / | * | / | * | / | * | / | * | / | * |
| NO ₂ ⁽¹⁾ | / | 2877 | / | * | / | * | / | * | / | * | / | * |
| O ₃ | 15992 | 15612 | 50 | 49 | 49 | 47 | 87 | 87 | 102 | 102 | 123 | 121 |

(1) A partir du 29/10/2005

Tableau 240 : Réseau télémétrique - Sinsin, rue Tige de Nettinne - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs semi-horaires)

| TMNT05 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|--------------------------------|-------------------|-------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 365 | 331 | 2 | 4 | 2 | 3 | 5 | 6 | 6 | 8 | 7 | 10 |
| NO ⁽¹⁾ | / | 63 | / | * | / | * | / | * | / | * | / | * |
| NO ₂ ⁽¹⁾ | / | 63 | / | * | / | * | / | * | / | * | / | * |
| O ₃ | 357 | 345 | 50 | 49 | 52 | 49 | 75 | 74 | 81 | 83 | 95 | 96 |
| PM10 ⁽²⁾ | / | (241) | / | (12) | / | (11) | / | (22) | / | (26) | / | (30) |

(1) A partir du 29/10/2005

(2) A partir du 29/04/2005

Tableau 241 : Réseau télémétrique - Sinsin, rue Tige de Nettinne - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs journalières)

| TMNT06 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|--------------------------------|-------------------|-------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ ⁽¹⁾ | (12735) | 7453 | (2) | * | (1) | * | (4) | * | (6) | * | (9) | * |
| O ₃ | 14893 | 16198 | 61 | 61 | 59 | 58 | 95 | 96 | 111 | 111 | 127 | 130 |

(1) Arrêt le 23/06/2005

Tableau 242 : Réseau télémétrique - Sainte-Ode, Réservoir de Tillet - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs semi-horaires)

| TMNT06 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|--------------------------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ ⁽¹⁾ | 288 | 169 | 2 | * | 1 | * | 4 | * | 5 | * | 6 | * |
| O ₃ | 329 | 354 | 61 | 62 | 61 | 58 | 88 | 90 | 105 | 104 | 112 | 121 |

(1) Arrêt le 23/06/2005

Tableau 243 : Réseau télémétrique - Sainte-Ode, Réservoir de Tillet - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs journalières)

| TMNT07 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|-------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 15493 | 16318 | 5 | 3 | 4 | 2 | 9 | 5 | 11 | 7 | 14 | 9 |
| NO | 15742 | 16150 | 3 | 2 | 1 | 0 | 6 | 4 | 12 | 8 | 32 | 15 |
| NO ₂ | 15772 | 16152 | 14 | 14 | 11 | 11 | 28 | 27 | 36 | 34 | 45 | 44 |
| O ₃ | 15384 | 15813 | 54 | 56 | 53 | 54 | 94 | 94 | 109 | 110 | 127 | 129 |

Tableau 244 : Réseau télémétrique - Habay-la-Vieille, rue du Vivier - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs semi-horaires)

| TMNT07 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 349 | 355 | 5 | 3 | 4 | 3 | 7 | 5 | 8 | 6 | 10 | 7 |
| NO | 358 | 357 | 3 | 2 | 1 | 1 | 6 | 4 | 10 | 6 | 21 | 9 |
| NO ₂ | 358 | 357 | 14 | 14 | 12 | 12 | 24 | 24 | 31 | 29 | 41 | 35 |
| O ₃ | 345 | 349 | 54 | 56 | 54 | 54 | 84 | 85 | 98 | 96 | 110 | 117 |

Tableau 245 : Réseau télémétrique - Habay-la-Vieille, rue du Vivier - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs journalières)

| TMNT08 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|-------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 16640 | 16683 | 5 | 3 | 3 | 2 | 9 | 7 | 15 | 11 | 27 | 18 |
| NO | 16363 | 15986 | 3 | 3 | 0 | 1 | 7 | 6 | 15 | 12 | 30 | 24 |
| NO ₂ | 16376 | 15986 | 14 | 16 | 11 | 12 | 31 | 31 | 38 | 39 | 47 | 47 |
| O ₃ | 15553 | 16064 | 55 | 54 | 55 | 54 | 91 | 91 | 107 | 108 | 130 | 127 |

Tableau 246 : Réseau télémétrique - Eupen, Chemin de Garnstok - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs semi-horaires)

| TMNT08 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 365 | 364 | 5 | 3 | 3 | 2 | 10 | 7 | 14 | 10 | 20 | 15 |
| NO | 362 | 357 | 3 | 3 | 1 | 1 | 8 | 6 | 12 | 10 | 24 | 16 |
| NO ₂ | 362 | 357 | 14 | 16 | 12 | 13 | 26 | 27 | 36 | 33 | 41 | 40 |
| O ₃ | 339 | 353 | 55 | 54 | 57 | 54 | 83 | 83 | 97 | 96 | 109 | 108 |

Tableau 247 : Réseau télémétrique - Eupen, Chemin de Garnstok - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs journalières)

| TMNT09 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|---------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 16269 | 16217 | 1 | 2 | 0 | 1 | 3 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| NO | 14899 | (10755) | 1 | (0) | 0 | (0) | 1 | (1) | 3 | (2) | 8 | (3) |
| NO ₂ | 14897 | (10748) | 10 | (10) | 8 | (7) | 19 | (22) | 25 | (28) | 33 | (37) |
| O ₃ | 15327 | 15617 | 50 | 52 | 49 | 49 | 86 | 89 | 101 | 106 | 120 | 123 |

Tableau 248 : Réseau télémétrique - Vielsalm, Domaine de Tinsêbois - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs semi-horaires)

| TMNT09 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------------|-------------------|-------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| SO ₂ | 358 | 356 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 6 |
| NO | 331 | (238) | 1 | (0) | 0 | (0) | 2 | (1) | 2 | (1) | 6 | (3) |
| NO ₂ | 331 | (238) | 10 | (10) | 9 | (7) | 17 | (22) | 22 | (26) | 27 | (30) |
| O ₃ | 343 | 342 | 50 | 52 | 51 | 50 | 78 | 79 | 86 | 92 | 96 | 108 |
| PM10 ⁽¹⁾ | / | (209) | / | (11) | / | (10) | / | (19) | / | (23) | / | (27) |

(1) A partir du 30/04/2005

Tableau 249 : Réseau télémétrique - Vielsalm, Domaine de Tinsêbois - Résultats 2004 et 2005 (Valeurs journalières)

11.7.2. Réseau pluies acides

L'acidification de l'environnement par les retombées humides est un problème environnemental à l'échelle continentale. En effet, la charge contenue dans les pluies dépend, à la fois, de l'air dans lequel les gouttelettes ont transité et de l'air dans lequel le nuage s'est formé. Les stations

du réseau sont donc réparties de manière à quadriller au maximum la Région wallonne. A l'exception de la station de Liège, les stations sont éloignées autant que possible des zones urbaines ou industrielles. Les Tableaux 250 à 267 reprennent la composition de l'eau moyenne, ainsi que le bilan ionique pour chaque station.

| PANT01 | 2004 | Hiver 10/2004 - 03/2005 | Été 04/2005 - 09/2005 | 2005 |
|-----------------------------------------|---------|----------------------------|--------------------------|---------|
| Volume (mm) | 1149.29 | 661.10 | 675.74 | 1533.30 |
| Conductivité (µS/cm) | 29.94 | 48.04 | 37.04 | 38.21 |
| pH | 6.06 | 6.64 | 6.84 | 6.39 |
| Na ⁺ (mg/l) | 2.81 | 4.81 | 3.20 | 3.44 |
| K ⁺ (mg/l) | 0.30 | 0.28 | 0.27 | 0.29 |
| Ca ⁺⁺ (mg/l) | 1.67 | 2.03 | 1.45 | 1.40 |
| Mg ⁺⁺ (mg/l) | 0.24 | 0.37 | 0.17 | 0.24 |
| NH ₄ ⁺ (mg[N]/l) | 0.58 | 0.92 | 0.97 | 0.83 |
| Cl ⁻ (mg/l) | 2.35 | 3.83 | 1.61 | 2.47 |
| F ⁻ (mg/l) | 0.02 | 0.04 | 0.04 | 0.04 |
| NO ₃ ⁻ (mg[N]/l) | 0.46 | 0.61 | 0.70 | 0.59 |
| SO ₄ ⁼ (mg[S]/l) | 0.98 | 1.57 | 1.24 | 1.29 |
| PO ₄ ³⁻ (mg[P]/l) | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |

Tableau 250 : Réseau pluies acides - Eau moyenne - Péruwelz, rue des Sapins

| PANT01 | 2004 | Hiver 10/2004 - 03/2005 | Eté 04/2005 - 09/2005 | 2005 |
|---------------------------------------|--------|----------------------------|--------------------------|--------|
| H ⁺ (µeq/l) | 0.86 | 0.23 | 0.15 | 0.41 |
| Na ⁺ (µeq/l) | 122.08 | 209.41 | 139.08 | 149.68 |
| K ⁺ (µeq/l) | 7.59 | 7.24 | 6.95 | 7.50 |
| Ca ⁺⁺ (µeq/l) | 83.42 | 101.08 | 72.42 | 69.75 |
| Mg ⁺⁺ (µeq/l) | 19.42 | 30.15 | 13.71 | 20.14 |
| NH ₄ ⁺ (µeq/l) | 47.47 | 65.44 | 69.23 | 59.47 |
| Cl ⁻ (µeq/l) | 66.22 | 108.07 | 45.47 | 69.79 |
| F ⁻ (µeq/l) | 1.10 | 2.18 | 1.98 | 2.10 |
| NO ₃ ⁻ (µeq/l) | 33.08 | 43.40 | 50.20 | 42.20 |
| SO ₄ ⁻ (µeq/l) | 61.27 | 97.73 | 77.50 | 80.26 |
| PO ₄ ³⁻ (µeq/l) | 1.38 | 0.57 | 0.92 | 0.64 |
| Somme des cations | 280.84 | 413.55 | 301.53 | 306.95 |
| Somme des anions | 163.05 | 251.95 | 176.07 | 194.99 |

Tableau 251 : Réseau pluies acides - Composition ionique - Péruwelz, rue des Sapins

| PANT02 | 2004 | Hiver 10/2004 - 03/2005 | Eté 04/2005 - 09/2005 | 2005 |
|-----------------------------------------|--------|----------------------------|--------------------------|--------|
| Volume (mm) | 641.20 | 219.09 | 395.56 | 617.52 |
| Conductivité (µS/cm) | 24.84 | 31.61 | 15.04 | 19.00 |
| pH | 6.78 | 6.31 | 5.68 | 5.66 |
| Na ⁺ (mg/l) | 1.17 | 1.62 | 0.55 | 0.88 |
| K ⁺ (mg/l) | 0.95 | 1.65 | 0.37 | 0.43 |
| Ca ⁺⁺ (mg/l) | 1.32 | 2.06 | 0.64 | 0.82 |
| Mg ⁺⁺ (mg/l) | 0.16 | 0.28 | 0.08 | 0.12 |
| NH ₄ ⁺ (mg[N]/l) | 1.09 | 0.69 | 0.66 | 0.68 |
| Cl ⁻ (mg/l) | 1.10 | 1.96 | 0.56 | 1.00 |
| F ⁻ (mg/l) | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| NO ₃ ⁻ (mg[N]/l) | 0.40 | 0.65 | 0.43 | 0.47 |
| SO ₄ ⁻ (mg[S]/l) | 0.51 | 0.59 | 0.43 | 0.48 |
| PO ₄ ³⁻ (mg[P]/l) | 0.07 | 0.06 | 0.03 | 0.03 |

Tableau 252 : Réseau pluies acides - Eau moyenne - Virelles, Etang de Virelles

| PANT02 | 2004 | Hiver 10/2004 - 03/2005 | Eté 04/2005 - 09/2005 | 2005 |
|---------------------------------------|--------|----------------------------|--------------------------|--------|
| H ⁺ (µeq/l) | 0.17 | 0.49 | 2.10 | 2.19 |
| Na ⁺ (µeq/l) | 50.85 | 70.60 | 23.93 | 38.30 |
| K ⁺ (µeq/l) | 24.30 | 42.18 | 9.56 | 11.07 |
| Ca ⁺⁺ (µeq/l) | 66.05 | 102.76 | 31.88 | 41.04 |
| Mg ⁺⁺ (µeq/l) | 13.52 | 22.99 | 6.35 | 10.26 |
| NH ₄ ⁺ (µeq/l) | 89.88 | 49.39 | 47.47 | 48.88 |
| Cl ⁻ (µeq/l) | 30.97 | 55.35 | 15.74 | 28.34 |
| F ⁻ (µeq/l) | 0.18 | 0.28 | 0.31 | 0.31 |
| NO ₃ ⁻ (µeq/l) | 28.48 | 46.60 | 30.95 | 33.35 |
| SO ₄ ⁻ (µeq/l) | 32.05 | 37.11 | 26.75 | 29.66 |
| PO ₄ ³⁻ (µeq/l) | 6.41 | 5.58 | 2.78 | 2.53 |
| Somme des cations | 244.76 | 288.40 | 121.30 | 151.74 |
| Somme des anions | 98.09 | 144.91 | 76.54 | 94.19 |

Tableau 253 : Réseau pluies acides - Composition ionique - Virelles, Etang de Virelles

| PANT03 | 2004 | Hiver 10/2004 - 03/2005 | Eté 04/2005 - 09/2005 | 2005 |
|-----------------------------------------|--------|----------------------------|--------------------------|--------|
| Volume (mm) | 661.51 | 252.96 | 289.69 | 535.14 |
| Conductivité (µS/cm) | 21.89 | 25.50 | 19.44 | 22.30 |
| pH | 5.03 | 4.69 | 5.63 | 5.06 |
| Na ⁺ (mg/l) | 1.27 | 1.66 | 1.22 | 1.39 |
| K ⁺ (mg/l) | 0.11 | 0.05 | 0.09 | 0.08 |
| Ca ⁺⁺ (mg/l) | 0.50 | 0.42 | 0.73 | 0.59 |
| Mg ⁺⁺ (mg/l) | 0.12 | 0.16 | 0.12 | 0.13 |
| NH ₄ ⁺ (mg[N]/l) | 0.60 | 0.28 | 0.67 | 0.52 |
| Cl ⁻ (mg/l) | 1.22 | 1.89 | 0.93 | 1.32 |
| F ⁻ (mg/l) | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.01 |
| NO ₃ ⁻ (mg[N]/l) | 0.34 | 0.27 | 0.43 | 0.36 |
| SO ₄ ⁼ (mg[S]/l) | 0.73 | 0.85 | 0.73 | 0.77 |
| PO ₄ ³⁻ (mg[P]/l) | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.03 |

Tableau 254 : Réseau pluies acides - Eau moyenne - Gembloux, Faculté des Sciences Agronomiques

| PANT03 | 2004 | Hiver 10/2004 - 03/2005 | Eté 04/2005 - 09/2005 | 2005 |
|---------------------------------------|--------|----------------------------|--------------------------|--------|
| H ⁺ (µeq/l) | 9.41 | 20.40 | 2.33 | 8.69 |
| Na ⁺ (µeq/l) | 55.11 | 72.08 | 52.96 | 60.53 |
| K ⁺ (µeq/l) | 2.77 | 1.35 | 2.40 | 2.05 |
| Ca ⁺⁺ (µeq/l) | 25.11 | 20.88 | 36.68 | 29.35 |
| Mg ⁺⁺ (µeq/l) | 10.11 | 12.95 | 10.09 | 10.97 |
| NH ₄ ⁺ (µeq/l) | 49.24 | 19.74 | 47.98 | 36.79 |
| Cl ⁻ (µeq/l) | 34.34 | 53.38 | 26.29 | 37.10 |
| F ⁻ (µeq/l) | 0.28 | 0.25 | 0.71 | 0.55 |
| NO ₃ ⁻ (µeq/l) | 24.41 | 19.08 | 30.67 | 25.58 |
| SO ₄ ⁼ (µeq/l) | 45.23 | 52.83 | 45.36 | 47.76 |
| PO ₄ ³⁻ (µeq/l) | 0.54 | 0.94 | 5.25 | 3.19 |
| Somme des cations | 151.74 | 147.41 | 152.43 | 148.37 |
| Somme des anions | 104.80 | 126.47 | 108.29 | 114.19 |

Tableau 255 : Réseau pluies acides - Composition ionique - Gembloux, Faculté des Sciences Agronomiques

| PANT04 | 2004 | Hiver 10/2004 - 03/2005 | Eté 04/2005 - 09/2005 | 2005 |
|-----------------------------------------|---------|----------------------------|--------------------------|---------|
| Volume (mm) | 1491.35 | 667.72 | 609.02 | 1051.76 |
| Conductivité (µS/cm) | 26.24 | 25.36 | 17.99 | 21.90 |
| pH | 6.61 | 6.48 | 6.45 | 6.44 |
| Na ⁺ (mg/l) | 1.71 | 1.46 | 0.90 | 1.24 |
| K ⁺ (mg/l) | 0.12 | 0.05 | 0.09 | 0.08 |
| Ca ⁺⁺ (mg/l) | 1.39 | 1.34 | 1.14 | 1.13 |
| Mg ⁺⁺ (mg/l) | 0.15 | 0.17 | 0.09 | 0.12 |
| NH ₄ ⁺ (mg[N]/l) | 1.10 | 1.22 | 0.77 | 1.01 |
| Cl ⁻ (mg/l) | 1.49 | 1.74 | 0.75 | 1.28 |
| F ⁻ (mg/l) | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.01 |
| NO ₃ ⁻ (mg[N]/l) | 0.42 | 0.46 | 0.41 | 0.42 |
| SO ₄ ⁼ (mg[S]/l) | 0.64 | 0.69 | 0.54 | 0.61 |
| PO ₄ ³⁻ (mg[P]/l) | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.00 |

Tableau 256 : Réseau pluies acides - Eau moyenne - Offagne, Croix Dominique

| PANT04 | 2004 | Hiver 10/2004 - 03/2005 | Eté 04/2005 - 09/2005 | 2005 |
|---------------------------------------|--------|----------------------------|--------------------------|--------|
| H ⁺ (µeq/l) | 0.25 | 0.33 | 0.36 | 0.36 |
| Na ⁺ (µeq/l) | 74.43 | 63.55 | 39.28 | 54.02 |
| K ⁺ (µeq/l) | 3.06 | 1.34 | 2.27 | 2.06 |
| Ca ⁺⁺ (µeq/l) | 69.32 | 66.95 | 56.90 | 56.19 |
| Mg ⁺⁺ (µeq/l) | 12.05 | 13.72 | 7.66 | 9.69 |
| NH ₄ ⁺ (µeq/l) | 90.83 | 87.42 | 55.15 | 72.41 |
| Cl ⁻ (µeq/l) | 41.97 | 49.01 | 21.02 | 36.15 |
| F ⁻ (µeq/l) | 0.27 | 0.20 | 0.62 | 0.60 |
| NO ₃ ⁻ (µeq/l) | 30.33 | 32.63 | 29.17 | 30.01 |
| SO ₄ ⁻ (µeq/l) | 40.04 | 43.00 | 33.99 | 38.18 |
| PO ₄ ³⁻ (µeq/l) | 1.31 | 1.66 | 0.51 | 0.36 |
| Somme des cations | 249.94 | 233.31 | 161.61 | 194.73 |
| Somme des anions | 113.91 | 126.50 | 85.30 | 105.30 |

Tableau 257 : Réseau pluies acides - Composition ionique - Offagne, Croix Dominique

| PANT05 | 2004 | Hiver 10/2004 - 03/2005 | Eté 04/2005 - 09/2005 | 2005 |
|-----------------------------------------|---------|----------------------------|--------------------------|--------|
| Volume (mm) | 1028.30 | 329.83 | 595.75 | 959.23 |
| Conductivité (µS/cm) | 14.92 | 15.21 | 15.67 | 17.03 |
| pH | 5.13 | 4.90 | 5.11 | 4.95 |
| Na ⁺ (mg/l) | 0.79 | 0.72 | 0.63 | 0.68 |
| K ⁺ (mg/l) | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.07 |
| Ca ⁺⁺ (mg/l) | 0.31 | 0.21 | 0.45 | 0.36 |
| Mg ⁺⁺ (mg/l) | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.06 |
| NH ₄ ⁺ (mg[N]/l) | 0.62 | 0.52 | 0.71 | 0.64 |
| Cl ⁻ (mg/l) | 0.64 | 0.66 | 0.60 | 0.70 |
| F ⁻ (mg/l) | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 |
| NO ₃ ⁻ (mg[N]/l) | 0.35 | 0.31 | 0.45 | 0.40 |
| SO ₄ ⁻ (mg[S]/l) | 0.46 | 0.42 | 0.51 | 0.49 |
| PO ₄ ³⁻ (mg[P]/l) | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.01 |

Tableau 258 : Réseau pluies acides - Eau moyenne - Jalhay, Mont Rigi (ULg)

| PANT05 | 2004 | Hiver 10/2004 - 03/2005 | Eté 04/2005 - 09/2005 | 2005 |
|---------------------------------------|--------|----------------------------|--------------------------|--------|
| H ⁺ (µeq/l) | 7.37 | 12.59 | 7.78 | 11.13 |
| Na ⁺ (µeq/l) | 34.48 | 31.28 | 27.29 | 29.56 |
| K ⁺ (µeq/l) | 1.65 | 1.41 | 1.79 | 1.67 |
| Ca ⁺⁺ (µeq/l) | 15.45 | 10.32 | 22.28 | 17.88 |
| Mg ⁺⁺ (µeq/l) | 5.94 | 5.17 | 4.24 | 4.92 |
| NH ₄ ⁺ (µeq/l) | 50.98 | 36.96 | 50.56 | 45.68 |
| Cl ⁻ (µeq/l) | 17.99 | 18.53 | 16.81 | 19.85 |
| F ⁻ (µeq/l) | 0.17 | 0.09 | 0.34 | 0.30 |
| NO ₃ ⁻ (µeq/l) | 25.33 | 21.90 | 32.22 | 28.90 |
| SO ₄ ⁻ (µeq/l) | 28.54 | 25.94 | 31.69 | 30.37 |
| PO ₄ ³⁻ (µeq/l) | 1.18 | 1.68 | 0.98 | 0.73 |
| Somme des cations | 115.87 | 97.73 | 113.93 | 110.84 |
| Somme des anions | 73.21 | 68.14 | 82.05 | 80.16 |

Tableau 259 : Réseau pluies acides - Composition ionique - Jalhay, Mont Rigi (ULg)

| PANT07 | 2004 | Hiver 10/2004 - 03/2005 | Eté 04/2005 - 09/2005 | 2005 |
|-----------------------------------------|--------|----------------------------|--------------------------|--------|
| Volume (mm) | 880.73 | 295.36 | 371.56 | 669.92 |
| Conductivité (µS/cm) | 23.07 | 24.13 | 13.23 | 16.35 |
| pH | 5.78 | 5.32 | 5.62 | 5.42 |
| Na ⁺ (mg/l) | 1.83 | 1.71 | 0.44 | 0.83 |
| K ⁺ (mg/l) | 0.11 | 0.14 | 0.10 | 0.11 |
| Ca ⁺⁺ (mg/l) | 0.79 | 0.50 | 0.64 | 0.52 |
| Mg ⁺⁺ (mg/l) | 0.11 | 0.11 | 0.05 | 0.06 |
| NH4 ⁺ (mg[N]/l) | 0.77 | 0.81 | 0.72 | 0.72 |
| Cl ⁻ (mg/l) | 1.65 | 1.19 | 0.40 | 0.68 |
| F ⁻ (mg/l) | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| NO ₃ ⁻ (mg[N]/l) | 0.44 | 0.49 | 0.44 | 0.41 |
| SO ₄ ⁼ (mg[S]/l) | 0.56 | 0.54 | 0.41 | 0.42 |
| PO ₄ ³⁻ (mg[P]/l) | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 |

Tableau 260 : Réseau pluies acides - Eau moyenne - Habay-la-Vieille, rue du Vivier

| PANT07 | 2004 | Hiver 10/2004 - 03/2005 | Eté 04/2005 - 09/2005 | 2005 |
|---------------------------------------|--------|----------------------------|--------------------------|--------|
| H ⁺ (µeq/l) | 1.67 | 4.76 | 2.41 | 3.77 |
| Na ⁺ (µeq/l) | 79.51 | 74.36 | 18.98 | 35.99 |
| K ⁺ (µeq/l) | 2.77 | 3.66 | 2.52 | 2.86 |
| Ca ⁺⁺ (µeq/l) | 39.64 | 24.80 | 32.00 | 25.95 |
| Mg ⁺⁺ (µeq/l) | 9.44 | 9.18 | 4.31 | 5.30 |
| NH4 ⁺ (µeq/l) | 63.40 | 58.13 | 51.28 | 51.30 |
| Cl ⁻ (µeq/l) | 46.50 | 33.45 | 11.34 | 19.07 |
| F ⁻ (µeq/l) | 0.12 | 0.51 | 0.32 | 0.36 |
| NO ₃ ⁻ (µeq/l) | 31.62 | 35.26 | 31.55 | 29.43 |
| SO ₄ ⁼ (µeq/l) | 34.73 | 33.62 | 25.29 | 26.50 |
| PO ₄ ³⁻ (µeq/l) | 1.02 | 1.79 | 1.57 | 1.57 |
| Somme des cations | 196.44 | 174.89 | 111.50 | 125.17 |
| Somme des anions | 113.98 | 104.63 | 70.08 | 76.93 |

Tableau 261 : Réseau pluies acides - Composition ionique - Habay-la-Vieille, rue du Vivier

| PANT08 | 2004 | Hiver 10/2004 - 03/2005 | Eté 04/2005 - 09/2005 | 2005 |
|-----------------------------------------|--------|----------------------------|--------------------------|---------|
| Volume (mm) | 936.72 | 372.04 | 623.03 | 1113.77 |
| Conductivité (µS/cm) | 23.07 | 30.97 | 25.15 | 25.70 |
| pH | 6.37 | 6.27 | 6.36 | 6.08 |
| Na ⁺ (mg/l) | 1.71 | 2.56 | 1.67 | 1.90 |
| K ⁺ (mg/l) | 0.09 | 0.07 | 0.19 | 0.13 |
| Ca ⁺⁺ (mg/l) | 1.19 | 1.06 | 1.35 | 1.15 |
| Mg ⁺⁺ (mg/l) | 0.15 | 0.21 | 0.20 | 0.19 |
| NH4 ⁺ (mg[N]/l) | 0.71 | 0.73 | 0.78 | 0.68 |
| Cl ⁻ (mg/l) | 1.15 | 2.34 | 0.91 | 1.46 |
| F ⁻ (mg/l) | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 |
| NO ₃ ⁻ (mg[N]/l) | 0.56 | 0.61 | 0.66 | 0.59 |
| SO ₄ ⁼ (mg[S]/l) | 0.61 | 0.72 | 0.78 | 0.73 |
| PO ₄ ³⁻ (mg[P]/l) | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.02 |

Tableau 262 : Réseau pluies acides - Eau moyenne - Sinsin, rue Tige de Nettinne

| PANT08 | 2004 | Hiver 10/2004 - 03/2005 | Été 04/2005 - 09/2005 | 2005 |
|---------------------------------------|-------------|------------------------------------|----------------------------------|-------------|
| H ⁺ (µeq/l) | 0.43 | 0.53 | 0.44 | 0.84 |
| Na ⁺ (µeq/l) | 74.38 | 111.17 | 72.78 | 82.46 |
| K ⁺ (µeq/l) | 2.34 | 1.80 | 4.79 | 3.42 |
| Ca ⁺⁺ (µeq/l) | 59.55 | 52.91 | 67.26 | 57.26 |
| Mg ⁺⁺ (µeq/l) | 12.17 | 17.06 | 16.20 | 15.82 |
| NH ₄ ⁺ (µeq/l) | 58.36 | 52.34 | 55.69 | 48.67 |
| Cl ⁻ (µeq/l) | 32.31 | 65.94 | 25.54 | 41.28 |
| F ⁻ (µeq/l) | 0.33 | 0.59 | 1.11 | 1.02 |
| NO ₃ ⁻ (µeq/l) | 39.71 | 43.59 | 46.99 | 42.02 |
| SO ₄ ⁼ (µeq/l) | 38.24 | 45.08 | 48.56 | 45.46 |
| PO ₄ ³⁻ (µeq/l) | 0.61 | 0.68 | 3.79 | 2.26 |
| Somme des cations | 207.22 | 235.81 | 217.16 | 208.46 |
| Somme des anions | 111.20 | 155.88 | 125.99 | 132.04 |

Tableau 263 : Réseau pluies acides - Composition ionique - Sinsin, rue Tige de Nettinne

| PANT09 ⁽¹⁾ | 2004 | Hiver 10/2004 - 03/2005 | Été 04/2005 - 09/2005 | 2005 |
|-----------------------------------------|-------------|------------------------------------|----------------------------------|-------------|
| Volume (mm) | 481.43 | 323.80 | 338.52 | 633.03 |
| Conductivité (µS/cm) | 22.16 | 26.20 | 25.15 | 25.70 |
| pH | 5.65 | 5.23 | 4.96 | 4.95 |
| Na ⁺ (mg/l) | 1.07 | 1.23 | 0.56 | 0.84 |
| K ⁺ (mg/l) | 0.15 | 0.15 | 0.07 | 0.09 |
| Ca ⁺⁺ (mg/l) | 1.72 | 1.92 | 0.65 | 0.84 |
| Mg ⁺⁺ (mg/l) | 0.18 | 0.19 | 0.10 | 0.15 |
| NH ₄ ⁺ (mg[N]/l) | 1.08 | 0.45 | 0.65 | 0.62 |
| Cl ⁻ (mg/l) | 1.28 | 1.59 | 0.59 | 1.01 |
| F ⁻ (mg/l) | 0.03 | 0.03 | 0.02 | 0.02 |
| NO ₃ ⁻ (mg[N]/l) | 0.54 | 0.30 | 0.42 | 0.41 |
| SO ₄ ⁼ (mg[S]/l) | 1.18 | 1.20 | 0.83 | 0.91 |
| PO ₄ ³⁻ (mg[P]/l) | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |

(1) à partir du 02/02/04

Tableau 264 : Réseau pluies acides - Eau moyenne - Liège, rue du Chéra (ISSeP)

| PANT09 ⁽¹⁾ | 2004 | Hiver 10/2004 - 03/2005 | Été 04/2005 - 09/2005 | 2005 |
|---------------------------------------|-------------|------------------------------------|----------------------------------|-------------|
| H ⁺ (µeq/l) | 2.26 | 5.94 | 11.09 | 11.13 |
| Na ⁺ (µeq/l) | 46.64 | 53.61 | 24.15 | 36.48 |
| K ⁺ (µeq/l) | 3.94 | 3.80 | 1.70 | 2.21 |
| Ca ⁺⁺ (µeq/l) | 85.97 | 95.97 | 32.43 | 41.74 |
| Mg ⁺⁺ (µeq/l) | 15.16 | 15.65 | 8.15 | 12.33 |
| NH ₄ ⁺ (µeq/l) | 89.14 | 32.15 | 46.48 | 44.01 |
| Cl ⁻ (µeq/l) | 35.97 | 44.74 | 16.66 | 28.50 |
| F ⁻ (µeq/l) | 1.66 | 1.59 | 1.10 | 1.22 |
| NO ₃ ⁻ (µeq/l) | 38.40 | 21.60 | 30.04 | 29.02 |
| SO ₄ ⁼ (µeq/l) | 73.46 | 75.10 | 51.60 | 57.07 |
| PO ₄ ³⁻ (µeq/l) | 0.74 | 0.72 | 0.51 | 0.37 |
| Somme des cations | 243.09 | 207.13 | 123.99 | 147.92 |
| Somme des anions | 150.23 | 143.75 | 99.91 | 116.19 |

(1) à partir du 02/02/04

Tableau 265 : Réseau pluies acides - Composition ionique - Liège, rue du Chéra (ISSeP)

| PANT10 ⁽¹⁾ | 2004 | Hiver 10/2004 - 03/2005 | Été 04/2005 - 09/2005 | 2005 |
|-----------------------------------------|------|----------------------------|--------------------------|--------|
| Volume (mm) | / | / | 209.52 | 335.25 |
| Conductivité (µS/cm) | / | / | 19.37 | 22.74 |
| pH | / | / | 5.28 | 5.05 |
| Na ⁺ (mg/l) | / | / | 0.46 | 0.57 |
| K ⁺ (mg/l) | / | / | 0.09 | 0.09 |
| Ca ⁺⁺ (mg/l) | / | / | 0.20 | 0.17 |
| Mg ⁺⁺ (mg/l) | / | / | 0.05 | 0.06 |
| NH4 ⁺ (mg[N]/l) | / | / | 0.46 | 0.39 |
| Cl ⁻ (mg/l) | / | / | 0.62 | 0.82 |
| F ⁻ (mg/l) | / | / | 0.01 | 0.01 |
| NO ₃ ⁻ (mg[N]/l) | / | / | 0.34 | 0.29 |
| SO ₄ ⁼ (mg[S]/l) | / | / | 0.37 | 0.34 |
| PO ₄ ³⁻ (mg[P]/l) | / | / | 0.03 | 0.02 |

(1) à partir du 06/06/05

Tableau 266 : Réseau pluies acides - Eau moyenne –Vielsalm, Domaine de Tinséu Bois

| PANT10 ⁽¹⁾ | 2004 | Hiver 10/2004 - 03/2005 | Été 04/2005 - 09/2005 | 2005 |
|---------------------------------------|------|----------------------------|--------------------------|-------|
| H ⁺ (µeq/l) | / | / | 5.20 | 8.91 |
| Na ⁺ (µeq/l) | / | / | 19.85 | 24.71 |
| K ⁺ (µeq/l) | / | / | 2.43 | 2.33 |
| Ca ⁺⁺ (µeq/l) | / | / | 9.81 | 8.35 |
| Mg ⁺⁺ (µeq/l) | / | / | 3.75 | 4.69 |
| NH4 ⁺ (µeq/l) | / | / | 32.61 | 27.71 |
| Cl ⁻ (µeq/l) | / | / | 17.35 | 23.00 |
| F ⁻ (µeq/l) | / | / | 0.47 | 0.36 |
| NO ₃ ⁻ (µeq/l) | / | / | 24.19 | 21.03 |
| SO ₄ ⁼ (µeq/l) | / | / | 23.17 | 21.48 |
| PO ₄ ³⁻ (µeq/l) | / | / | 2.58 | 1.61 |
| Somme des cations | / | / | 73.65 | 76.71 |
| Somme des anions | / | / | 67.77 | 67.49 |

(1) à partir du 06/06/05

Tableau 267 : Réseau pluies acides - Composition ionique - Vielsalm, Domaine de Tinséu Bois

11.7.3. Réseau métaux lourds

Le réseau métaux lourds a été conçu pour étudier la pollution par le plomb émis par la circulation. Les stations ont donc été logiquement implantées dans les centres urbains. Par la suite, de nouvelles stations ont été installées à proximité de sources polluantes, pour répondre à des problèmes locaux de pollution.

Cependant, les particules peuvent être transportées loin de leurs sources et la pollution par les métaux

lourds peut s'étendre à une échelle importante. De plus, certaines sources ne sont pas vraiment ponctuelles; c'était le cas, par exemple, pour les émissions du plomb par les véhicules automobiles.

Il a donc été jugé nécessaire de mesurer la pollution dans des lieux éloignés de toutes sources importantes, grâce à des stations de fond (Offagne, Bovigny et Robertville). A ces stations de fond, il faut ajouter la station d'Arlon qui serait plutôt une station surveillant l'extrême sud de la Belgique (Tableaux 268 à 271).

| MLNT01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Al | 295 | 363 | 0.235 | 0.215 | 0.112 | 0.099 | 0.528 | 0.572 | 0.719 | 0.696 | 1.162 | 1.157 |
| As | 365 | 363 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | <LD | 0.008 | 0.006 | 0.009 | 0.008 | 0.011 | 0.009 |
| Ba | 365 | 363 | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.013 | 0.012 | 0.016 | 0.015 | 0.023 | 0.019 |
| Ca | 365 | 363 | 0.443 | 0.372 | 0.244 | 0.267 | 0.694 | 0.747 | 0.824 | 0.997 | 1.167 | 1.292 |
| Cd | 295 | 363 | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD |
| Cr | 365 | 363 | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.006 | 0.008 |
| Cu | 365 | 363 | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.014 | <LD | 0.050 | <LD |
| Fe | 365 | 363 | 0.378 | 0.227 | 0.288 | 0.177 | 0.733 | 0.431 | 0.920 | 0.620 | 1.307 | 0.778 |
| Mn | 365 | 363 | 0.013 | 0.010 | 0.010 | 0.007 | 0.023 | 0.021 | 0.031 | 0.027 | 0.044 | 0.039 |
| Mo | 365 | 363 | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.007 | 0.004 | 0.008 | 0.005 | 0.009 | 0.007 |
| Ni | 365 | 363 | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.007 | 0.006 |
| Pb | 365 | 363 | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.025 | 0.032 | 0.032 |
| Sb | 365 | 363 | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.016 | 0.014 | 0.022 | 0.019 | 0.028 | 0.021 |
| Se | 365 | 363 | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.006 | <LD | 0.007 | 0.007 | 0.009 | 0.008 |
| Si | 295 | 363 | 0.593 | 0.864 | 0.294 | 0.427 | 1.526 | 2.255 | 2.363 | 2.946 | 3.584 | 3.850 |
| SO ₄ | 295 | 363 | 2.977 | 3.034 | 2.484 | 2.750 | 4.878 | 4.623 | 5.462 | 5.560 | 6.673 | 6.532 |
| Ti | 365 | 363 | 0.018 | 0.016 | 0.011 | 0.009 | 0.037 | 0.038 | 0.046 | 0.050 | 0.072 | 0.082 |
| V | 365 | 363 | 0.004 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.009 | 0.007 | 0.010 | 0.008 | 0.012 | 0.009 |
| Zn | 365 | 363 | 0.112 | 0.067 | 0.038 | 0.035 | 0.114 | 0.107 | 0.152 | 0.174 | 0.504 | 0.448 |

Tableau 268 : Réseau métaux lourds - Offagne, Croix Dominique - Résultats 2004 et 2005

| MLNT02 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Cd | 363 | 362 | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.027 | 0.049 | 0.028 | 0.053 | 0.031 | 0.056 |
| Cu | 363 | 362 | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.015 | 0.017 |
| Pb | 363 | 362 | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.026 | 0.029 | 0.034 | 0.039 | 0.045 |
| SO ₄ | 363 | 362 | 1.224 | 2.303 | 1.019 | 2.190 | 2.754 | 3.950 | 3.252 | 4.637 | 4.000 | 5.611 |
| Zn | 363 | 362 | 0.026 | 0.035 | 0.020 | 0.024 | 0.052 | 0.068 | 0.071 | 0.096 | 0.111 | 0.142 |

Tableau 269 : Réseau métaux lourds - Bovigny, Ecole Gardienne - Résultats 2004 et 2005

| MLNT03 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Cd | 341 | 278 | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.028 | <LD | 0.031 |
| Cu | 357 | 354 | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD |
| Ni | 357 | 354 | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.007 |
| Pb | 357 | 354 | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.030 | 0.030 |
| SO ₄ | 341 | 354 | 1.759 | 1.928 | 1.600 | 1.623 | 3.061 | 3.104 | 3.477 | 4.029 | 4.244 | 5.711 |
| Zn | 357 | 354 | 0.081 | 0.180 | 0.037 | 0.086 | 0.171 | 0.413 | 0.319 | 0.517 | 0.540 | 1.018 |

Tableau 270 : Réseau métaux lourds - Robertville, Mont Rigi - Résultats 2004 et 2005

| MLPT01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|-----------------|-------------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Cd | 360 | 353 | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.029 | 0.054 | 0.031 | 0.056 | 0.036 | 0.060 |
| Cu | 360 | 353 | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.025 |
| Pb | 360 | 353 | <LD | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.025 | 0.031 | 0.032 | 0.050 | 0.042 |
| SO ₄ | 360 | 353 | 1.195 | 2.228 | 0.883 | 2.092 | 2.703 | 3.711 | 3.402 | 4.436 | 3.906 | 5.664 |
| Zn | 360 | 353 | 0.033 | 0.050 | 0.021 | 0.024 | 0.069 | 0.063 | 0.103 | 0.089 | 0.147 | 0.118 |

Tableau 271 : Réseau métaux lourds - Arlon, rue des Déportés - Résultats 2004 et 2005

11.7.4. Réseau organique

9 points de prélèvements assurent la couverture de l'ensemble du territoire wallon (Tableaux 272 à 289). Ces points correspondent, à chaque fois, à une cabine du réseau téléométrique, à l'exception du site de Péruwelz. Le plus souvent, ces cabines sont également équipées pour la mesure des oxydes

d'azote et de l'ozone. La combinaison des trois types de mesures devrait apporter des renseignements précieux dans l'étude de la pollution photochimique. Enfin, leurs situations éloignées de tous centres urbains devraient fournir des informations importantes quant aux composés organiques biogéniques.

| VONT01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------|-------------------|-------|-----------------|--------|-----------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Benzène | 142 | (132) | 0.44 | (0.35) | 0.17 | (0.28) | 0.71 | (0.72) | 1.10 | (0.95) | 1.99 | (1.06) |
| Toluène | 142 | (132) | 0.51 | (0.41) | 0.28 | (0.28) | 1.10 | (0.89) | 2.09 | (1.22) | 3.70 | (1.70) |
| o-xylène | 142 | (132) | <LD | (<LD) | <LD | (<LD) | 0.12 | (0.11) | 0.24 | (0.15) | 0.45 | (0.24) |
| m et p-xylène | 142 | (132) | 0.17 | (0.10) | <LD | (<LD) | 0.37 | (0.29) | 0.70 | (0.44) | 1.26 | (0.64) |
| Ethylbenzène | 142 | (132) | 0.10 | (<LD) | <LD | (<LD) | 0.15 | (0.11) | 0.31 | (0.17) | 0.54 | (0.24) |

Tableau 272 : Réseau organique - Dourbes, Institut de Géophysique - Résultats 2004 et 2005

| VONT01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | VONT01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | |
|-------------------|-------------------|-------|-----------------|--------|------------------------|-------------------|-------|-----------------|--------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Butane | (113) | 6 | (<LD) | * | Heptane | 142 | (132) | 0.17 | (0.11) |
| 1-butène | (108) | (132) | (0.14) | (0.11) | Octane | 142 | (132) | <LD | (<LD) |
| Isobutane | 142 | (132) | <LD | (<LD) | 1-hexène | 142 | (132) | <LD | (<LD) |
| Trans 2-butène | 142 | (132) | 0.10 | (<LD) | 2,2,4-triméthylpentane | 142 | (132) | <LD | (<LD) |
| Cis 2-butène | 142 | (132) | <LD | (<LD) | 2-méthyl-pentane | 142 | (132) | 0.12 | (<LD) |
| 1,3-butadiène | 142 | (132) | 0.08 | (<LD) | Dichlorométhane | 142 | (132) | 0.12 | (0.15) |
| Pentane | 142 | (132) | 0.17 | (<LD) | 1,1,1-trichloroéthane | 142 | (132) | <LD | (<LD) |
| 2-méthylbutane | 142 | (132) | 0.12 | (<LD) | 1,2-dichloroéthane | 142 | (132) | <LD | (<LD) |
| 1-pentène | 142 | (132) | 0.10 | (<LD) | Tétrachloroéthylène | 142 | (132) | <LD | (<LD) |
| 2-méthyl 2-butène | 142 | (132) | <LD | (<LD) | Trichloroéthylène | 142 | (132) | 0.37 | (<LD) |
| 2-pentène | 142 | (132) | <LD | (<LD) | Chlorure de vinyle | 142 | (132) | <LD | (<LD) |
| Hexane | 142 | (132) | 0.44 | (0.14) | - | - | - | - | - |

Tableau 273 : Réseau organique - Dourbes, Institut de Géophysique - Résultats 2004 et 2005

| VONT02 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Benzène | (127) | 139 | (0.61) | 0.49 | (0.28) | 0.35 | (1.73) | 1.02 | (2.11) | 1.44 | (2.55) | 1.85 |
| Toluène | (127) | 139 | (1.46) | 0.80 | (0.81) | 0.58 | (3.83) | 1.65 | (4.90) | 2.28 | (5.87) | 2.77 |
| o-xylène | (127) | 139 | (0.19) | 0.10 | (<LD) | <LD | (0.46) | 0.29 | (0.65) | 0.38 | (0.94) | 0.70 |
| m et p-xylène | (127) | 139 | (0.48) | 0.28 | (0.20) | 0.13 | (1.18) | 0.70 | (1.58) | 1.01 | (2.82) | 2.02 |
| Ethylbenzène | (127) | 139 | (0.21) | 0.11 | (<LD) | <LD | (0.52) | 0.27 | (0.66) | 0.44 | (1.13) | 0.64 |

Tableau 274 : Réseau organique - Corroy-le-Grand, Chemin de Corbais - Résultats 2004 et 2005

| VONT02 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | VONT02 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | |
|-------------------|-------------------|------|-----------------|------|------------------------|-------------------|------|-----------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Butane | 88 | 14 | * | * | Heptane | (127) | 139 | (0.15) | 0.20 |
| 1-butène | 98 | 139 | 0.21 | 0.15 | Octane | (127) | 139 | (<LD) | <LD |
| Isobutane | (127) | 139 | (0.13) | 0.10 | 1-hexène | (127) | 139 | (<LD) | <LD |
| Trans 2-butène | (127) | 139 | (0.12) | <LD | 2,2,4-triméthylpentane | (127) | 139 | (0.12) | <LD |
| Cis 2-butène | (127) | 139 | (<LD) | <LD | 2-méthyl-pentane | (127) | 139 | (0.22) | 0.12 |
| 1,3-butadiène | (127) | 139 | (0.11) | <LD | Dichlorométhane | (127) | 139 | (0.20) | 0.17 |
| Pentane | (127) | 139 | (0.20) | 0.10 | 1,1,1-trichloroéthane | (127) | 139 | (<LD) | <LD |
| 2-méthylbutane | (127) | 139 | (0.18) | 0.12 | 1,2-dichloroéthane | (127) | 139 | (<LD) | <LD |
| 1-pentène | (127) | 139 | (0.13) | <LD | Tétrachloroéthylène | (127) | 139 | (0.11) | <LD |
| 2-méthyl 2-butène | (127) | 139 | (<LD) | <LD | Trichloroéthylène | (127) | 139 | (<LD) | <LD |
| 2-pentène | (127) | 139 | (<LD) | <LD | Chlorure de vinyle | (127) | 139 | (<LD) | <LD |
| Hexane | (127) | 139 | (0.26) | 0.19 | - | - | - | - | - |

Tableau 275 : Réseau organique - Corroy-le-Grand, Chemin de Corbais - Résultats 2004 et 2005

| VONT03 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Benzène | (131) | 146 | (0.50) | 0.34 | (0.29) | 0.23 | (1.05) | 0.78 | (1.50) | 0.93 | (2.28) | 1.47 |
| Toluène | (131) | 146 | (1.07) | 0.62 | (0.69) | 0.51 | (2.36) | 1.27 | (3.08) | 1.61 | (4.00) | 1.95 |
| o-xylène | (131) | 146 | (0.14) | <LD | (<LD) | <LD | (0.33) | 0.15 | (0.43) | 0.23 | (0.62) | 0.31 |
| m et p-xylène | (131) | 146 | (0.36) | 0.18 | (0.20) | 0.12 | (0.92) | 0.38 | (1.26) | 0.67 | (1.78) | 0.83 |
| Ethylbenzène | (131) | 146 | (0.16) | <LD | (<LD) | <LD | (0.40) | 0.17 | (0.50) | 0.27 | (0.72) | 0.37 |

Tableau 276 : Réseau organique - Ville en Waret, Eglise de Waret - Résultats 2004 et 2005

| VONT03 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | VONT03 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | |
|-------------------|-------------------|------|-----------------|------|------------------------|-------------------|------|-----------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Butane | (97) | 31 | (0.12) | * | Heptane | (131) | 147 | (0.14) | 0.24 |
| 1-butène | (92) | 147 | (0.14) | 0.10 | Octane | (131) | 147 | (<LD) | <LD |
| Isobutane | (131) | 147 | (0.10) | 0.12 | 1-hexène | (131) | 147 | (<LD) | <LD |
| Trans 2-butène | (131) | 147 | (<LD) | <LD | 2,2,4-triméthylpentane | (131) | 147 | (0.11) | <LD |
| Cis 2-butène | (131) | 147 | (<LD) | <LD | 2-méthyl-pentane | (131) | 147 | (0.16) | <LD |
| 1,3-butadiène | (131) | 147 | (0.11) | <LD | Dichlorométhane | (131) | 147 | (0.14) | 0.11 |
| Pentane | (131) | 147 | (0.17) | <LD | 1,1,1-trichloroéthane | (131) | 147 | (<LD) | <LD |
| 2-méthylbutane | (131) | 147 | (0.16) | 0.10 | 1,2-dichloroéthane | (131) | 146 | (<LD) | <LD |
| 1-pentène | (131) | 147 | (<LD) | <LD | Tétrachloroéthylène | (131) | 146 | (<LD) | <LD |
| 2-méthyl 2-butène | (131) | 147 | (<LD) | <LD | Trichloroéthylène | (131) | 146 | (<LD) | <LD |
| 2-pentène | (131) | 147 | (<LD) | <LD | Chlorure de vinyle | (131) | 146 | (<LD) | <LD |
| Hexane | (131) | 147 | (0.17) | 0.12 | - | - | - | - | - |

Tableau 277 : Réseau organique - Ville en Waret, Eglise de Waret - Résultats 2004 et 2005

| VONT04 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Benzène | 174 | 154 | 0.39 | 0.23 | 0.25 | 0.15 | 0.70 | 0.53 | 1.29 | 0.77 | 1.74 | 0.80 |
| Toluène | 174 | 154 | 0.52 | 0.22 | 0.29 | 0.14 | 1.03 | 0.52 | 1.97 | 0.76 | 2.66 | 0.92 |
| o-xylène | 174 | 154 | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.15 | <LD | 0.26 | <LD | 0.33 | 0.15 |
| m et p-xylène | 174 | 154 | 0.17 | <LD | <LD | <LD | 0.43 | 0.14 | 0.74 | 0.26 | 0.97 | 0.44 |
| Ethylbenzène | 174 | 154 | <LD | <LD | <LD | <LD | 0.18 | <LD | 0.31 | <LD | 0.42 | 0.19 |

Tableau 278 : Réseau organique - Sainte-Ode, Réservoir de Tillet - Résultats 2004 et 2005

| VONT04 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | VONT04 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | |
|-------------------|-------------------|------|-----------------|------|------------------------|-------------------|------|-----------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Butane | (123) | 26 | <LD | * | Heptane | 174 | 154 | 0.14 | <LD |
| 1-butène | (137) | 154 | (0.10) | <LD | Octane | 174 | 154 | <LD | <LD |
| Isobutane | 174 | 154 | <LD | <LD | 1-hexène | 174 | 154 | <LD | <LD |
| Trans 2-butène | 174 | 154 | <LD | <LD | 2,2,4-triméthylpentane | 174 | 154 | <LD | <LD |
| Cis 2-butène | 174 | 154 | <LD | <LD | 2-méthyl-pentane | 174 | 154 | 0.11 | <LD |
| 1,3-butadiène | 174 | 154 | <LD | <LD | Dichlorométhane | 174 | 154 | 0.25 | 0.07 |
| Pentane | 174 | 154 | 0.14 | <LD | 1,1,1-trichloroéthane | 174 | 154 | <LD | <LD |
| 2-méthylbutane | 174 | 154 | 0.12 | <LD | 1,2-dichloroéthane | 174 | 154 | <LD | <LD |
| 1-pentène | 174 | 154 | <LD | <LD | Tétrachloroéthylène | 174 | 154 | <LD | <LD |
| 2-méthyl 2-butène | 174 | 154 | <LD | <LD | Trichloroéthylène | 174 | 154 | <LD | <LD |
| 2-pentène | 174 | 154 | <LD | <LD | Chlorure de vinyle | 174 | 154 | <LD | <LD |
| Hexane | 174 | 154 | 0.14 | <LD | - | - | - | - | - |

Tableau 279 : Réseau organique - Sainte-Ode, Réservoir de Tillet - Résultats 2004 et 2005

| VONT05 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Benzène | 152 | 159 | 0.45 | 0.40 | 0.30 | 0.29 | 0.96 | 0.90 | 1.44 | 1.12 | 2.27 | 1.35 |
| Toluène | 152 | 159 | 0.86 | 0.76 | 0.49 | 0.43 | 1.80 | 1.83 | 2.74 | 2.39 | 3.80 | 2.94 |
| o-xylène | 152 | 159 | 0.10 | <LD | <LD | <LD | 0.20 | 0.10 | 0.30 | 0.17 | 0.38 | 0.24 |
| m et p-xylène | 152 | 159 | 0.24 | 0.10 | 0.11 | <LD | 0.56 | 0.26 | 0.81 | 0.46 | 1.03 | 0.64 |
| Ethylbenzène | 152 | 159 | 0.11 | <LD | <LD | <LD | 0.24 | 0.11 | 0.35 | 0.17 | 0.44 | 0.22 |

Tableau 280 : Réseau organique - Habay-la-Vieille, rue du Vivier - Résultats 2004 et 2005

| VONT05 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | VONT05 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | |
|-------------------|-------------------|------|-----------------|------|------------------------|-------------------|------|-----------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Butane | (119) | 23 | (0.13) | * | Heptane | 152 | 159 | 0.15 | 0.14 |
| 1-butène | (115) | 159 | (0.15) | 0.13 | Octane | 152 | 159 | <LD | <LD |
| Isobutane | 152 | 159 | 0.11 | 0.12 | 1-hexène | 152 | 159 | <LD | <LD |
| Trans 2-butène | 152 | 159 | <LD | <LD | 2,2,4-triméthylpentane | 152 | 159 | 0.12 | <LD |
| Cis 2-butène | 152 | 159 | <LD | <LD | 2-méthyl-pentane | 152 | 159 | 0.18 | <LD |
| 1,3-butadiène | 152 | 159 | <LD | <LD | Dichlorométhane | 152 | 159 | 0.24 | 0.12 |
| Pentane | 152 | 159 | 0.25 | 0.10 | 1,1,1-trichloroéthane | 152 | 159 | <LD | <LD |
| 2-méthylbutane | 152 | 159 | 0.17 | 0.11 | 1,2-dichloroéthane | 152 | 159 | <LD | <LD |
| 1-pentène | 152 | 159 | <LD | <LD | Tétrachloroéthylène | 152 | 159 | <LD | <LD |
| 2-méthyl 2-butène | 152 | 159 | <LD | <LD | Trichloroéthylène | 152 | 159 | <LD | <LD |
| 2-pentène | 152 | 159 | <LD | <LD | Chlorure de vinyle | 152 | 159 | <LD | <LD |
| Hexane | 152 | 159 | 0.17 | 0.12 | - | - | - | - | - |

Tableau 281 : Réseau organique - Habay-la-Vieille, rue du Vivier - Résultats 2004 et 2005

| VONT06 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Benzène | (121) | 153 | (0.43) | 0.36 | (0.32) | 0.26 | (0.96) | 0.78 | (1.24) | 1.08 | (1.66) | 1.31 |
| Toluène | (121) | 153 | (0.99) | 0.53 | (0.68) | 0.37 | (2.23) | 1.04 | (2.83) | 1.39 | (4.15) | 2.40 |
| o-xylène | (121) | 153 | (0.13) | <LD | (<LD) | <LD | (0.27) | 0.15 | (0.41) | 0.20 | (0.54) | 0.32 |
| m et p-xylène | (121) | 153 | (0.31) | 0.15 | (0.17) | <LD | (0.75) | 0.40 | (1.28) | 0.62 | (1.50) | 0.89 |
| Ethylbenzène | (121) | 153 | (0.13) | <LD | (<LD) | <LD | (0.29) | 0.17 | (0.42) | 0.23 | (0.63) | 0.31 |

Tableau 282 : Réseau organique - Eupen, Chemin de Garnstok - Résultats 2004 et 2005

| VONT06 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | VONT06 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | |
|-------------------|-------------------|------|-----------------|------|------------------------|-------------------|------|-----------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Butane | (95) | 34 | (0.15) | * | Heptane | (121) | 153 | (0.20) | 0.15 |
| 1-butène | 77 | 153 | * | 0.12 | Octane | (121) | 153 | (<LD) | <LD |
| Isobutane | (121) | 153 | (0.17) | 0.17 | 1-hexène | (121) | 153 | (<LD) | <LD |
| Trans 2-butène | (121) | 153 | (0.10) | <LD | 2,2,4-triméthylpentane | (121) | 153 | (0.10) | <LD |
| Cis 2-butène | (121) | 153 | (<LD) | <LD | 2-méthyl-pentane | (121) | 153 | (0.17) | 0.10 |
| 1,3-butadiène | (121) | 153 | (0.10) | <LD | Dichlorométhane | (121) | 153 | (0.40) | 0.23 |
| Pentane | (121) | 153 | (0.19) | <LD | 1,1,1-trichloroéthane | (121) | 153 | (<LD) | <LD |
| 2-méthylbutane | (121) | 153 | (0.17) | <LD | 1,2-dichloroéthane | (121) | 153 | (<LD) | <LD |
| 1-pentène | (121) | 153 | (<LD) | <LD | Tétrachloroéthylène | (121) | 153 | (<LD) | <LD |
| 2-méthyl 2-butène | (121) | 153 | (<LD) | <LD | Trichloroéthylène | (121) | 153 | (0.12) | <LD |
| 2-pentène | (121) | 153 | (<LD) | <LD | Chlorure de vinyle | (121) | 153 | (<LD) | <LD |
| Hexane | (121) | 153 | (0.18) | 0.14 | - | - | - | - | - |

Tableau 283 : Réseau organique - Eupen, Chemin de Garnstok - Résultats 2004 et 2005

| VONT07 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------|-------------------|-------|-----------------|--------|-----------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Benzène | 142 | (132) | 0.32 | (0.28) | 0.23 | (0.21) | 0.67 | (0.63) | 0.79 | (0.87) | 1.50 | (1.19) |
| Toluène | 142 | (132) | 0.48 | (0.46) | 0.34 | (0.26) | 0.96 | (0.74) | 1.18 | (0.97) | 2.66 | (1.31) |
| o-xylène | 142 | (132) | 0.08 | (<LD) | <LD | (<LD) | 0.12 | (0.10) | 0.17 | (0.12) | 0.29 | (0.14) |
| m et p-xylène | 142 | (132) | 0.16 | (0.12) | <LD | (<LD) | 0.34 | (0.29) | 0.54 | (0.37) | 0.88 | (0.49) |
| Ethylbenzène | 142 | (132) | <LD | (<LD) | <LD | (<LD) | 0.13 | (0.11) | 0.23 | (0.14) | 0.39 | (0.21) |

Tableau 284 : Réseau organique - Vielsalm, Domaine de Tinsébois - Résultats 2004 et 2005

| VONT07 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | VONT07 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | |
|-------------------|-------------------|-------|-----------------|--------|------------------------|-------------------|-------|-----------------|--------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Butane | 90 | 38 | * | * | Heptane | 142 | (132) | 0.09 | (0.26) |
| 1-butène | (103) | (132) | (0.11) | (0.10) | Octane | 142 | (132) | <LD | (<LD) |
| Isobutane | 142 | (132) | <LD | (0.10) | 1-hexène | 142 | (132) | <LD | (<LD) |
| Trans 2-butène | 142 | (132) | <LD | (<LD) | 2,2,4-triméthylpentane | 142 | (132) | <LD | (<LD) |
| Cis 2-butène | 142 | (132) | <LD | (<LD) | 2-méthyl-pentane | 142 | (132) | 0.11 | (<LD) |
| 1,3-butadiène | 142 | (132) | <LD | (<LD) | Dichlorométhane | 142 | (132) | 0.11 | (0.10) |
| Pentane | 142 | (132) | 0.13 | (<LD) | 1,1,1-trichloroéthane | 142 | (132) | <LD | (<LD) |
| 2-méthylbutane | 142 | (132) | 0.12 | (<LD) | 1,2-dichloroéthane | 142 | (132) | <LD | (<LD) |
| 1-pentène | 142 | (132) | <LD | (<LD) | Tétrachloroéthylène | 142 | (132) | <LD | (<LD) |
| 2-méthyl 2-butène | 142 | (132) | <LD | (<LD) | Trichloroéthylène | 142 | (132) | <LD | (<LD) |
| 2-pentène | 142 | (132) | <LD | (<LD) | Chlorure de vinyle | 142 | (132) | <LD | (<LD) |
| Hexane | 142 | (132) | 0.11 | (0.19) | - | - | - | - | - |

Tableau 285 : Réseau organique - Vielsalm, Domaine de Tinsébois - Résultats 2004 et 2005

| VONT08 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Benzène | / | 5 | / | * | / | * | / | * | / | * | / | * |
| Toluène | / | 5 | / | * | / | * | / | * | / | * | / | * |
| o-xylène | / | 5 | / | * | / | * | / | * | / | * | / | * |
| m et p-xylène | / | 5 | / | * | / | * | / | * | / | * | / | * |
| Ethylbenzène | / | 5 | / | * | / | * | / | * | / | * | / | * |

Tableau 286 : Réseau organique - Sinsin, rue Tige de Nettine - Résultats 2004 et 2005

| VONT08 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | VONT08 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | |
|-------------------|-------------------|------|-----------------|------|------------------------|-------------------|------|-----------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Butane | / | 5 | / | * | Heptane | / | 5 | / | * |
| 1-butène | / | 5 | / | * | Octane | / | 5 | / | * |
| Isobutane | / | 5 | / | * | 1-hexène | / | 5 | / | * |
| Trans 2-butène | / | 5 | / | * | 2,2,4-triméthylpentane | / | 5 | / | * |
| Cis 2-butène | / | 5 | / | * | 2-méthyl-pentane | / | 5 | / | * |
| 1,3-butadiène | / | 5 | / | * | Dichlorométhane | / | 5 | / | * |
| Pentane | / | 5 | / | * | 1,1,1-trichloroéthane | / | 5 | / | * |
| 2-méthylbutane | / | 5 | / | * | 1,2-dichloroéthane | / | 5 | / | * |
| 1-pentène | / | 5 | / | * | Tétrachloroéthylène | / | 5 | / | * |
| 2-méthyl 2-butène | / | 5 | / | * | Trichloroéthylène | / | 5 | / | * |
| 2-pentène | / | 5 | / | * | Chlorure de vinyle | / | 5 | / | * |
| Hexane | / | 5 | / | * | - | - | - | - | - |

Tableau 287 : Réseau organique - Sinsin, rue Tige de Nettine - Résultats 2004 et 2005

| VONT09 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | Médiane (µg/m³) | | P90 (µg/m³) | | P95 (µg/m³) | | P98 (µg/m³) | |
|---------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Benzène | / | 21 | / | * | / | * | / | * | / | * | / | * |
| Toluène | / | 21 | / | * | / | * | / | * | / | * | / | * |
| o-xylène | / | 21 | / | * | / | * | / | * | / | * | / | * |
| m et p-xylène | / | 21 | / | * | / | * | / | * | / | * | / | * |
| Ethylbenzène | / | 21 | / | * | / | * | / | * | / | * | / | * |

Tableau 288 : Réseau organique - Péruwelz, rue des Sapins- Résultats 2004 et 2005

| VONT09 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | | VONT09 | Nombre de valeurs | | Moyenne (µg/m³) | |
|-------------------|-------------------|------|-----------------|------|------------------------|-------------------|------|-----------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Butane | / | 7 | / | * | Heptane | / | 21 | / | * |
| 1-butène | / | 21 | / | * | Octane | / | 21 | / | * |
| Isobutane | / | 21 | / | * | 1-hexène | / | 21 | / | * |
| Trans 2-butène | / | 21 | / | * | 2,2,4-triméthylpentane | / | 21 | / | * |
| Cis 2-butène | / | 21 | / | * | 2-méthyl-pentane | / | 21 | / | * |
| 1,3-butadiène | / | 21 | / | * | Dichlorométhane | / | 21 | / | * |
| Pentane | / | 21 | / | * | 1,1,1-trichloroéthane | / | 21 | / | * |
| 2-méthylbutane | / | 21 | / | * | 1,2-dichloroéthane | / | 21 | / | * |
| 1-pentène | / | 21 | / | * | Tétrachloroéthylène | / | 21 | / | * |
| 2-méthyl 2-butène | / | 21 | / | * | Trichloroéthylène | / | 21 | / | * |
| 2-pentène | / | 21 | / | * | Chlorure de vinyle | / | 21 | / | * |
| Hexane | / | 21 | / | * | - | - | - | - | - |

Tableau 289 : Réseau organique - Péruwelz, rue des Sapins - Résultats 2004 et 2005

11.7.5. Réseau HAP

Afin d'évaluer la pollution de fond des HAP sur l'ensemble du territoire wallon, 7 stations sur les 9

que compte le réseau sont implantées en zones rurales, de manière à couvrir l'ensemble de la Région. 4 des ces stations ont débutés en 2004 et 3 en 2005 (Tableau 290 à 296).

| HPNT01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (ng/m ³) | | HNT01 | Nombre de valeurs | | Moyenne (ng/m ³) | |
|-------------------|-------------------|------|------------------------------|-------|------------------------|-------------------|------|------------------------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Naphtalène | 19 | 25 | 3.08 | 2.34 | Chrysène | 19 | 25 | 0.38 | 0.32 |
| Acénaphthylène | 19 | 25 | <LD | 0.72 | Benzo(b)fluoranthène | 19 | 25 | 0.53 | 0.48 |
| Acénaphthène | 19 | 25 | 4.28 | 2.62 | Benzo(k)fluoranthène | 19 | 25 | <LD | 0.10 |
| Fluorène | 19 | 25 | 6.95 | 6.49 | Benzo(a)pyrène | 19 | 25 | 0.43 | 0.25 |
| Phénanthrène | 19 | 25 | 15.76 | 16.96 | Indeno(1,2,3-cd)pyrène | 19 | 25 | 0.64 | 0.28 |
| Antracène | 19 | 25 | 0.76 | 0.32 | Dibenzo(a,h)antracène | 19 | 25 | <LD | 0.16 |
| Fluoranthène | 19 | 25 | 4.31 | 4.72 | Benzo(g,h,i)pérylène | 19 | 25 | 0.52 | 0.27 |
| Pyrène | 19 | 25 | 1.53 | 2.28 | Somme des 16 HAP | 19 | 25 | 39.81 | 38.48 |
| Benzo(a)antracène | 19 | 25 | 0.64 | 0.17 | - | - | - | - | - |

Tableau 290 : Réseau HAP – Offagne, Croix Dominique - Résultats 2004 et 2005

| HPNT02 | Nombre de valeurs | | Moyenne (ng/m ³) | | HPNT02 | Nombre de valeurs | | Moyenne (ng/m ³) | |
|-------------------|-------------------|------|------------------------------|------|------------------------|-------------------|------|------------------------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Naphtalène | 16 | 21 | 2.83 | 1.75 | Chrysène | 16 | 21 | 0.16 | 0.23 |
| Acénaphthylène | 16 | 21 | <LD | 0.57 | Benzo(b)fluoranthène | 16 | 21 | 0.42 | 0.16 |
| Acénaphthène | 16 | 21 | 2.54 | 1.20 | Benzo(k)fluoranthène | 16 | 21 | <LD | 0.13 |
| Fluorène | 16 | 21 | 4.88 | 3.47 | Benzo(a)pyrène | 16 | 21 | 0.12 | 0.09 |
| Phénanthrène | 16 | 21 | 12.18 | 7.00 | Indeno(1,2,3-cd)pyrène | 16 | 21 | 0.71 | 0.14 |
| Antracène | 16 | 21 | 0.47 | 0.10 | Dibenzo(a,h)antracène | 16 | 21 | <LD | 0.05 |
| Fluoranthène | 16 | 21 | 2.78 | 1.73 | Benzo(g,h,i)pérylène | 16 | 21 | 0.56 | 0.10 |
| Pyrène | 16 | 21 | 1.09 | 0.81 | Somme des 16 HAP | 16 | 21 | 29.12 | 17.80 |
| Benzo(a)antracène | 16 | 21 | 0.39 | 0.27 | - | - | - | - | - |

Tableau 291 : Réseau HAP - Robertville, Mont Rigi - Résultats 2004 et 2005

| HPNT03 | Nombre de valeurs | | Moyenne (ng/m ³) | | HLNT03 | Nombre de valeurs | | Moyenne (ng/m ³) | |
|-------------------|-------------------|------|------------------------------|------|------------------------|-------------------|------|------------------------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Naphtalène | 17 | 24 | 4.45 | 2.07 | Chrysène | 17 | 24 | 0.40 | 0.21 |
| Acénaphthylène | 17 | 24 | 0.90 | 0.42 | Benzo(b)fluoranthène | 17 | 24 | 0.36 | 0.25 |
| Acénaphthène | 17 | 24 | 3.49 | 3.03 | Benzo(k)fluoranthène | 17 | 24 | 0.07 | 0.08 |
| Fluorène | 17 | 24 | 5.21 | 4.48 | Benzo(a)pyrène | 17 | 24 | 0.20 | 0.13 |
| Phénanthrène | 17 | 24 | 8.51 | 8.07 | Indeno(1,2,3-cd)pyrène | 17 | 24 | 0.39 | 0.19 |
| Antracène | 17 | 24 | 0.41 | 0.14 | Dibenzo(a,h)antracène | 17 | 24 | <LD | 0.05 |
| Fluoranthène | 17 | 24 | 3.29 | 2.62 | Benzo(g,h,i)pérylène | 17 | 24 | 0.42 | 0.17 |
| Pyrène | 17 | 24 | 1.30 | 1.13 | Somme des 16 HAP | 17 | 24 | 30.36 | 23.09 |
| Benzo(a)antracène | 17 | 24 | 0.95 | 0.06 | - | - | - | - | - |

Tableau 292 : Réseau HAP – Vielsalm, Domaine de Tinsêbois - Résultats 2004 et 2005

| HPNT04 | Nombre de valeurs | | Moyenne (ng/m ³) | | HPNT04 | Nombre de valeurs | | Moyenne (ng/m ³) | |
|-------------------|-------------------|------|------------------------------|-------|------------------------|-------------------|------|------------------------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Naphtalène | 14 | 24 | 1.63 | 2.71 | Chrysène | 14 | 24 | 0.54 | 0.42 |
| Acénaphthylène | 14 | 24 | 0.12 | 1.04 | Benzo(b)fluoranthène | 14 | 24 | 1.08 | 0.73 |
| Acénaphthène | 14 | 24 | 2.02 | 1.42 | Benzo(k)fluoranthène | 14 | 24 | 0.20 | 0.11 |
| Fluorène | 14 | 24 | 6.07 | 4.39 | Benzo(a)pyrène | 14 | 24 | 0.93 | 0.45 |
| Phénanthrène | 14 | 24 | 17.96 | 14.23 | Indeno(1,2,3-cd)pyrène | 14 | 24 | 1.56 | 0.44 |
| Antracène | 14 | 24 | 0.76 | 0.31 | Dibenzo(a,h)antracène | 14 | 24 | <LD | 0.12 |
| Fluoranthène | 14 | 24 | 5.11 | 5.61 | Benzo(g,h,i)pérylène | 14 | 24 | 1.15 | 0.36 |
| Pyrène | 14 | 24 | 1.76 | 3.20 | Somme des 16 HAP | 14 | 24 | 42.38 | 36.08 |
| Benzo(a)antracène | 14 | 24 | 1.49 | 0.51 | - | - | - | - | - |

Tableau 293 : Réseau HAP – Sinsin, rue Tige de Nettinne - Résultats 2004 et 2005

| HPNT05 | Nombre de valeurs | | Moyenne (ng/m ³) | | HPNT05 | Nombre de valeurs | | Moyenne (ng/m ³) | |
|-------------------|-------------------|------|------------------------------|-------|------------------------|-------------------|------|------------------------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Naphtalène | / | 21 | / | 1,97 | Chrysène | / | 21 | / | 0,33 |
| Acénaphthylène | / | 21 | / | 0,95 | Benzo(b)fluoranthène | / | 21 | / | 0,57 |
| Acénaphthène | / | 21 | / | 3,18 | Benzo(k)fluoranthène | / | 21 | / | 0,14 |
| Fluorène | / | 21 | / | 5,27 | Benzo(a)pyrène | / | 21 | / | 0,17 |
| Phénanthrène | / | 21 | / | 15,32 | Indeno(1,2,3-cd)pyrène | / | 21 | / | 0,40 |
| Antracène | / | 21 | / | 0,30 | Dibenzo(a,h)antracène | / | 21 | / | 0,25 |
| Fluoranthène | / | 21 | / | 5,81 | Benzo(g,h,i)pérylène | / | 21 | / | 0,27 |
| Pyrène | / | 21 | / | 2,52 | Somme des 16 HAP | / | 21 | / | 37,52 |
| Benzo(a)antracène | / | 21 | / | 0,08 | - | - | - | - | - |

Tableau 294 : Réseau HAP – Virelles, Etang de Virelles - Résultats 2004 et 2005

| HPNT06 | Nombre de valeurs | | Moyenne (ng/m ³) | | HPNT06 | Nombre de valeurs | | Moyenne (ng/m ³) | |
|-------------------|-------------------|------|------------------------------|-------|------------------------|-------------------|------|------------------------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Naphtalène | / | 18 | / | 2,51 | Chrysène | / | 18 | / | 0,58 |
| Acénaphthylène | / | 18 | / | 2,24 | Benzo(b)fluoranthène | / | 18 | / | 1,28 |
| Acénaphthène | / | 18 | / | 1,53 | Benzo(k)fluoranthène | / | 18 | / | 0,19 |
| Fluorène | / | 18 | / | 3,66 | Benzo(a)pyrène | / | 18 | / | 0,38 |
| Phénanthrène | / | 18 | / | 13,43 | Indeno(1,2,3-cd)pyrène | / | 18 | / | 0,80 |
| Antracène | / | 18 | / | 0,49 | Dibenzo(a,h)antracène | / | 18 | / | 0,41 |
| Fluoranthène | / | 18 | / | 7,07 | Benzo(g,h,i)pérylène | / | 18 | / | 0,43 |
| Pyrène | / | 18 | / | 5,35 | Somme des 16 HAP | / | 18 | / | 40,58 |
| Benzo(a)antracène | / | 18 | / | 0,23 | - | - | - | - | - |

Tableau 295 : Réseau HAP – Corroy-le-Grand, Chemin de Corbais - Résultats 2004 et 2005

| HPNT07 | Nombre de valeurs | | Moyenne (ng/m ³) | | HPNT07 | Nombre de valeurs | | Moyenne (ng/m ³) | |
|-------------------|-------------------|------|------------------------------|-------|------------------------|-------------------|------|------------------------------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Naphtalène | / | 19 | / | 1,40 | Chrysène | / | 19 | / | 0,77 |
| Acénaphthylène | / | 19 | / | 1,26 | Benzo(b)fluoranthène | / | 19 | / | 1,51 |
| Acénaphthène | / | 19 | / | 1,29 | Benzo(k)fluoranthène | / | 19 | / | 0,22 |
| Fluorène | / | 19 | / | 2,83 | Benzo(a)pyrène | / | 19 | / | 0,50 |
| Phénanthrène | / | 19 | / | 10,86 | Indeno(1,2,3-cd)pyrène | / | 19 | / | 0,72 |
| Antracène | / | 19 | / | 0,54 | Dibenzo(a,h)antracène | / | 19 | / | 0,47 |
| Fluoranthène | / | 19 | / | 5,90 | Benzo(g,h,i)pérylène | / | 19 | / | 0,51 |
| Pyrène | / | 19 | / | 4,41 | Somme des 16 HAP | / | 19 | / | 33,48 |
| Benzo(a)antracène | / | 19 | / | 0,28 | - | - | - | - | - |

Tableau 296 : Réseau HAP – Péruwelz, rue des Sapins - Résultats 2004 et 2005

11.7.6. Réseau poussières sédimentables

Les poussières sédimentables constituent une nuisance à l'échelle locale; les jauges sont donc placées à proximité des industries fortement émettrices (carrières, sidérurgie, ...). Comme pour le réseau métaux lourds, le réseau poussières sédimentables couvre essentiellement le sillon Sambre et Meuse, là où la densité des industries émettrices est la plus forte.

Afin d'estimer les retombées dans des zones sous faible influence, une station de fond a été installée sur le site d'Offagne (Tableau 297).

Par la portée très faible de ce type de pollution, il est difficile de parler de station de fond représentative du territoire wallon pour les retombées totales. En effet, il peut toujours y avoir une part de retombées d'origine naturelle (notamment par l'érosion des sols) dépendant de divers facteurs, comme la nature du sol ou la couverture végétale. Cependant pour des métaux comme le plomb, présent naturellement à de faibles teneurs, on peut considérer raisonnablement que les retombées mesurées sont représentatives de la pollution de fond.

| | Mat. Tot. (mg/m ² .j) | | Ca (%) | | Mg (%) | | Fe (%) | | Fluorures (mg/m ² .j) | | Cd (µg/m ² .j) | |
|----------------|-------------------------------------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-------------------------------------|------|------------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 65 | 55 | 4 | 5 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0.00 | 0.01 | 0.15 | 0.16 |
| PSNT00 | 62 | 56 | 4 | 5 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0.00 | 0.01 | 0.15 | 0.23 |

| | Cr (µg/m ² .j) | | Cu (mg/m ² .j) | | Mn (mg/m ² .j) | | Ni (µg/m ² .j) | | Pb (mg/m ² .j) | | Zn (mg/m ² .j) | |
|----------------|------------------------------|------|------------------------------|------|------------------------------|------|------------------------------|------|------------------------------|-------|------------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Médiane | 3 | 5 | 0.01 | 0.00 | 0.03 | 0.02 | 4 | 2 | 0.009 | 0.008 | 0.06 | 0.04 |
| PSNT00 | 37 | 2 | 0.01 | 0.00 | 0.03 | 0.05 | 17 | 4 | 0.017 | 0.011 | 0.11 | 0.08 |

Tableau 297 : Réseau poussières sédimentables - Station d'Offagne, Croix Dominique - Résultats 2004 et 2005

