

**ANNEXE S2QC-75**

**Extrait des sections 4.12.2 et 4.12.3 de l'ÉIE**

---



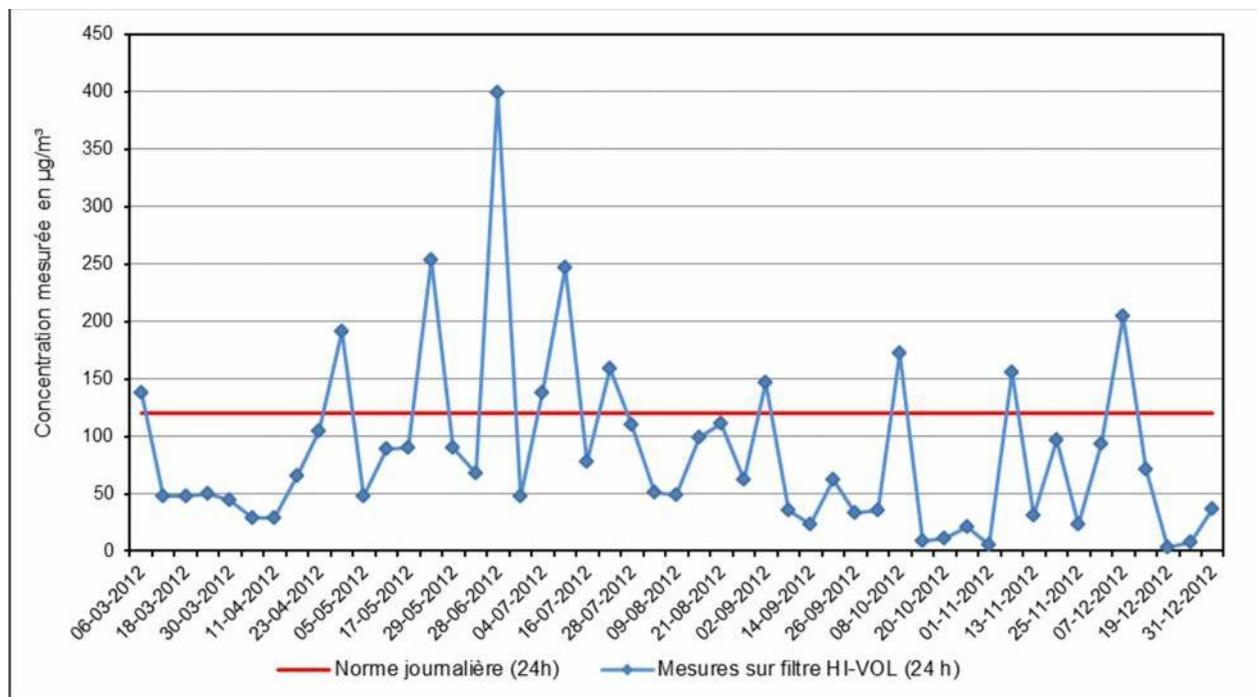
## 4.12.2 Concentrations ambiantes de particules totales

Cette section décrit les concentrations mesurées sur les filtres Hi-Vol à la station A2 Sud. Rappelons que la station A1 Nord ne possède pas ce type d'échantillonneur puisque cette station est éloignée par rapport à la limite de propriété. En fait, cet instrument de mesure des particules totales est le seul reconnu par le MDDELCC pour s'assurer du respect de la réglementation aux limites de la propriété, et ce, en accord avec les recommandations de l'EPA (*List of Designated Reference and Equivalent Methods, June 18, 2015*).

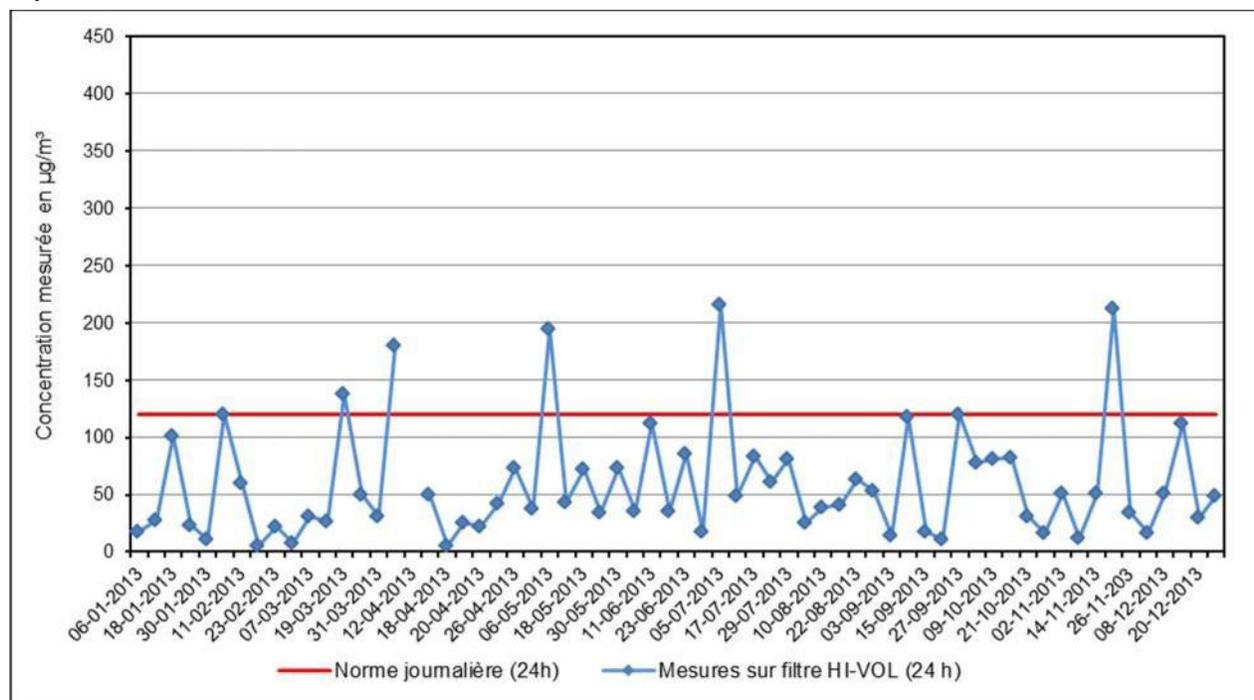
Les particules totales en suspension ont été échantillonnées à une fréquence d'une fois par six jours. Ces échantillonnages ont été réalisés sur des périodes de 24 heures, habituellement de minuit à minuit. Tous les résultats obtenus pour les particules totales sur 24 heures sont présentés sous forme de figures pour les années 2012, 2013, 2014 et 2015 (voir figure 4.3). La ligne rouge montre la norme journalière du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* « **RAA** » qui est actuellement de  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Figure 4.3 : Concentrations journalières de particules totales en suspension mesurées sur les filtres Hi-Vol (Station A2)

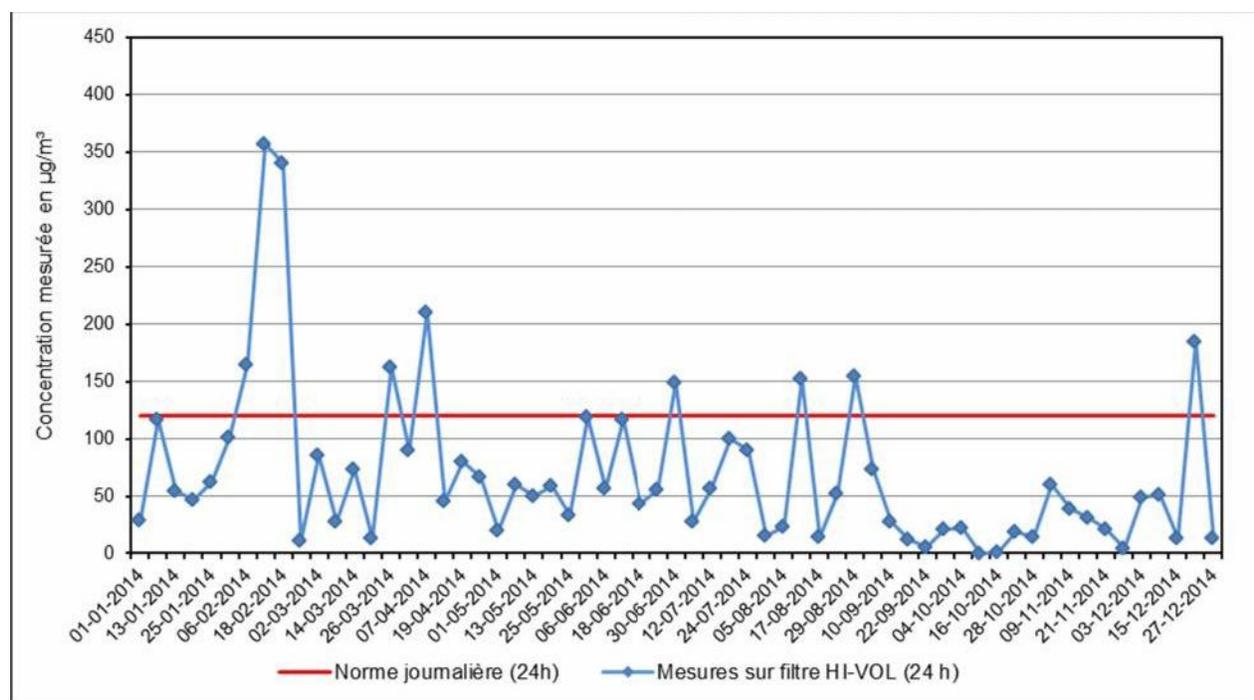
6 mars au 31 décembre 2012



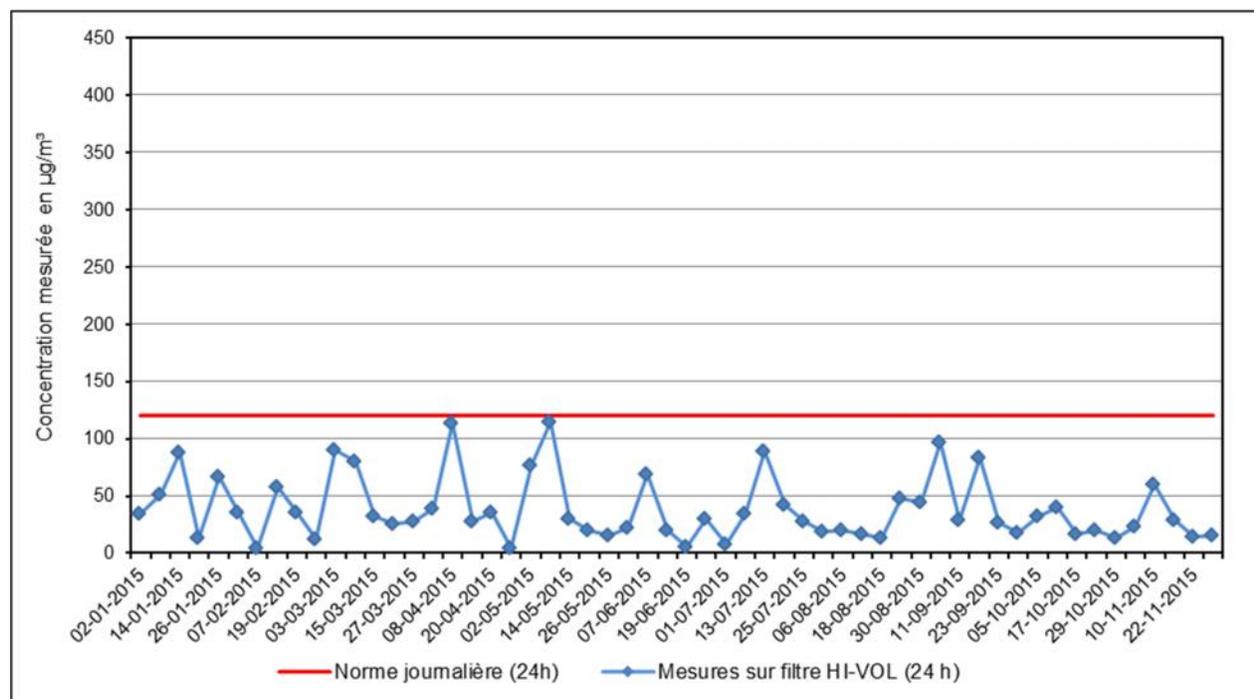
6 janvier au 26 décembre 2013



1 janvier au 27 décembre 2014



2 janvier au 28 novembre 2015



Le tableau 4-14 dresse un portrait statistique des concentrations de particules totales en suspension mesurées entre 2012 et 2015 à la station A2.

**Tableau 4.14 : Concentrations de PST observées à la station A2 entre le 1<sup>er</sup> septembre 2012 et le 13 décembre 2015**

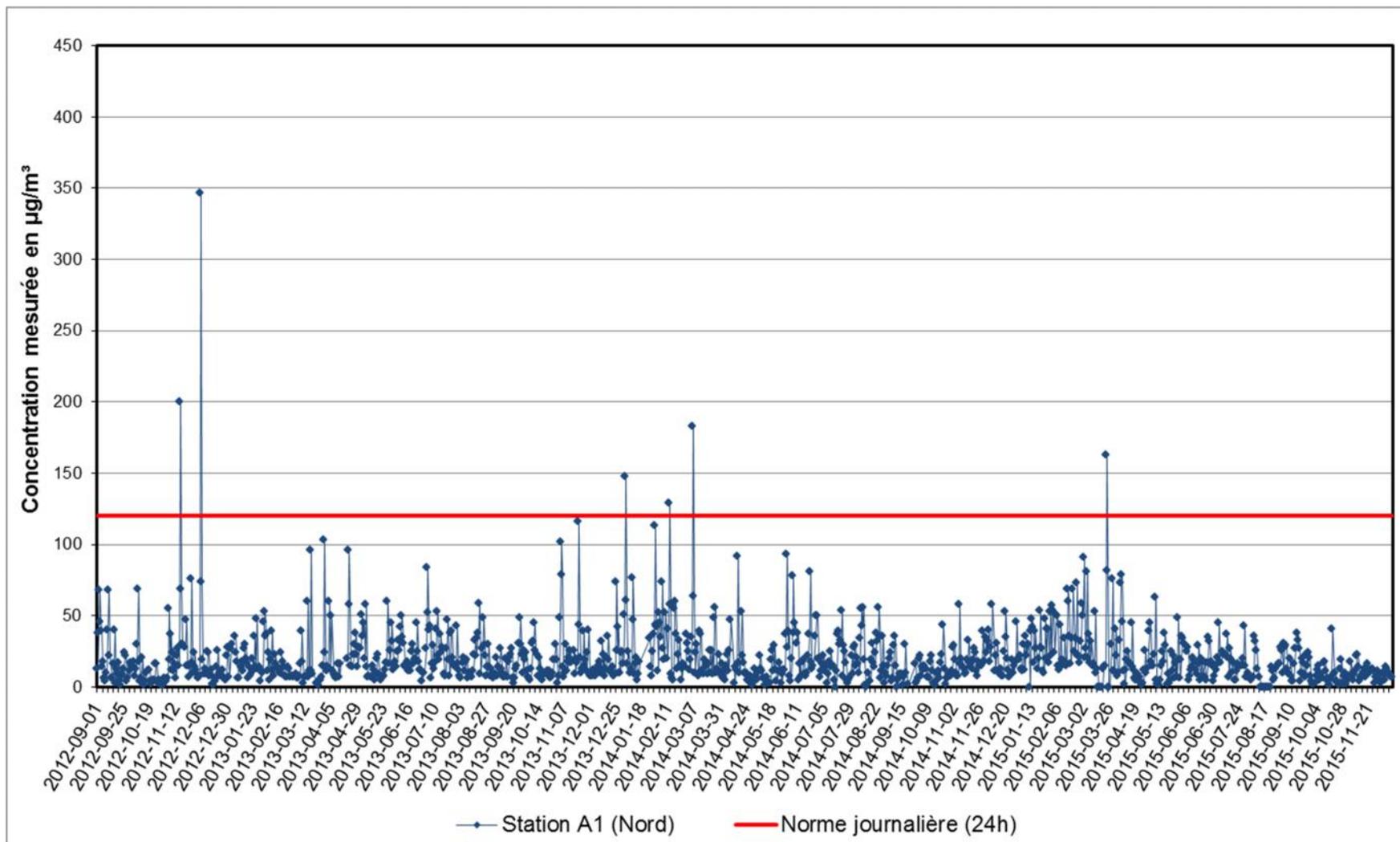
| Statistique   | Unité                    | Année |       |       |       | 2012 à 2015 combinées |
|---|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|
|   |                          | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  |                       |
| Nombre d'échantillons   | na                       | 49    | 60    | 61    | 56    | 226                   |
| Nombre de dépassements de la norme sur 24 heures ( $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | na                       | 11    | 6     | 9     | 0     | 26                    |
| Moyenne arithmétique  | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 86,0  | 59,9  | 69,7  | 38,5  | 62,9                  |
| Moyenne géométrique   | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 57,4  | 42,8  | 39,6  | 29,5  | 40,7                  |
| Écart-type  | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 76,7  | 50,2  | 71,7  | 28,1  | 61,3                  |
| Maximum   | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 399,7 | 215,4 | 356,6 | 114,7 | 399,7                 |

L'examen détaillé des résultats montrent qu'en moyenne la norme 24 heures des PST est respectée 88 % du temps. Le nombre de dépassements mesurés oscille autour de 9 par année de 2012 à 2014 et aucune en 2015.

Ces résultats démontrent les efforts de CMGP et la relative efficacité de son système d'alerte « jaune » et « rouge » qui, rappelons-le, vise à réduire les dépassements. Ce système sera renforcé par la mise en place du nouveau plan de gestion des poussières développé en 2015.

Tel que mentionné précédemment, la station A1 ne possède pas d'échantillonneur à grand volume (Hi-Vol). Il est quand même possible de donner un portrait ou d'établir une tendance des concentrations de PST à partir des mesures faites avec un BAM. La figure 4.4 montre les concentrations mesurées entre septembre 2012 et décembre 2015, soient 1150 données journalières avec plus de 18 mesures valides sur une période de 24 heures. La grande majorité des concentrations restent inférieures à la norme du RAA. Seulement 6 valeurs sont au-delà la norme. La norme est donc respectée **99 %** du temps.

Figure 4.4 : Concentrations journalières de particules totales en suspension mesurées à la station A1 avec un BAM entre le 1<sup>er</sup> septembre 2012 et le 13 décembre 2015



### 4.12.3 Concentrations ambiantes de particules fines

En ce qui concerne les particules fines, elles sont mesurées aux deux stations, au moyen d'un BAM 1020 qui mesure 24 concentrations moyennes horaires par jour. Les résultats détaillés sont présentés aux tableaux 4.17 pour la station A1 et au tableau 4.18 pour la station A2. La station A1 montre 4 dépassements sur 1153 périodes mesurées entre septembre 2012 et décembre 2015, soit 4 la même année en 2014. Il n'y en a aucune en 2015. Il est noté que l'année 2012 est incomplète. Les causes exactes des dépassements mesurés n'ont pas été examinées en détail. Par contre, il est probable que le problème soit externe aux opérations minières puisqu'aucun dépassement similaire n'a été observé le même jour à la station A2, ce qui vraisemblablement aurait été le cas si le problème provenait de la Mine. En fait, il n'y a eu aucun dépassement à la station A2 (voir tableau 4.18) depuis le début des mesures de PM<sub>2,5</sub>.

La moyenne des valeurs journalières observée entre 2012 et 2015 est sensiblement la même pour les deux stations A1 et A2 soit respectivement 7 et 6 µg/m<sup>3</sup>. La norme de qualité de l'atmosphère du RAA pour les particules fines (PM<sub>2,5</sub>) est une norme journalière de 30 µg/m<sup>3</sup>. Cette norme est respectée 99 % du temps à la station A1 et 100 % du temps à la station A2. La valeur au 98<sup>e</sup> centile oscille entre 16 µg/m<sup>3</sup> et 22 µg/m<sup>3</sup> à la station A1 et entre 14 et 17 à la station A2. Enfin la valeur maximale mesurée a été de 41 µg/m<sup>3</sup> en 2014 à la station A1.

**Tableau 4.17 : Concentrations de PM<sub>2,5</sub> observées à la station A1 entre le 1<sup>er</sup> septembre 2012 et le 13 décembre 2015**

| Statistique  | Unité             | Année |      |      |      | 2012 à 2015 combinées |
|--|-------------------|-------|------|------|------|-----------------------|
|  |                   | 2012  | 2013 | 2014 | 2015 |                       |
| Nombre d'échantillons  | na                | 119   | 352  | 348  | 334  | 1153                  |
| Nombre de dépassements de la norme sur 24 heures (30 µg/m <sup>3</sup> ) | na                | 0     | 0    | 4    | 0    | 4                     |
| Moyenne arithmétique   | µg/m <sup>3</sup> | 4     | 7    | 6    | 8    | 7                     |
| 98 <sup>e</sup> percentile   | µg/m <sup>3</sup> | 16    | 19   | 22   | 19   | 20                    |
| Maximum  | µg/m <sup>3</sup> | 30    | 24   | 41   | 30   | 41                    |

**Tableau 4.18 : Concentrations de PM<sub>2,5</sub> observées à la station A2 entre le 1<sup>er</sup> septembre 2012 et le 13 décembre 2015**

| Statistique  | Unité             | Année |      |      |      | 2012 à 2015 combinées |
|--|-------------------|-------|------|------|------|-----------------------|
|  |                   | 2012  | 2013 | 2014 | 2015 |                       |
| Nombre d'échantillons  | na                | 122   | 350  | 342  | 319  | 1133                  |
| Nombre de dépassements de la norme sur 24 heures (30 µg/m <sup>3</sup> ) | na                | 0     | 0    | 0    | 0    | 0                     |
| Moyenne arithmétique   | µg/m <sup>3</sup> | 4     | 7    | 6    | 7    | 6                     |
| 98 <sup>e</sup> percentile   | µg/m <sup>3</sup> | 15    | 17   | 14   | 16   | 16                    |
| Maximum  | µg/m <sup>3</sup> | 24    | 21   | 19   | 23   | 24                    |