

Evaluation de la qualité de l'air
autour de l'ISDND

Saint Jean de Libron

CSS - 7 novembre 2019



Objectifs de la surveillance

- Evaluer l'impact de l'ISDND sur la qualité de l'air
 - Exposition sanitaire CHRONIQUE :
Evaluer l'exposition des riverains de l'ISDND à l'hydrogène sulfuré (H₂S) et à 5 Composés Organiques Volatils (COV) dont le benzène (polluant réglementé en air ambiant)
 - Exposition sanitaire AIGÜE (ponctuelle) :
Evaluer les concentrations en air ambiant du H₂S, SO₂ et NO₂ par rapport aux VTR aigüe, par la mise en place d'une station mobile
- Mieux qualifier les gênes olfactives des riverains autour de l'ISDND
 - Mise en place d'un observatoire des odeurs

Dispositif d'évaluation

Evaluation de l'exposition sanitaire CHRONIQUE :

Mesures par échantillonneurs passifs

- Polluant mesuré :
H₂S, benzène, toluène, éthylbenzène, tétrachloroéthylène, 1,2-dichloroéthane

- Période de mesure :

	Début	Fin
Tournée 1	15/04/2019	29/04/2019
Tournée 2	29/04/2019	13/05/2019
Tournée 3	08/07/2019	22/07/2019
Tournée 4	22/07/2019	05/08/2019

- 14 jours → exposition chronique
- 11 sites répartis autour de l'ISDND



Corps diffusif et support



Abri pour les tubes à diffusion

Dispositif d'évaluation


Evaluation de l'exposition sanitaire PONCTUELLE

Mesures par analyseurs automatiques (mesures ¼ d'heures)

- Polluants mesurés :
2 polluants réglementés en air ambiant (NO₂ et SO₂) et le H₂S
- Période de mesure : Depuis le 15 avril 2019
- Site de mesure : 1 site en proximité du site d'implantation (site n°1)

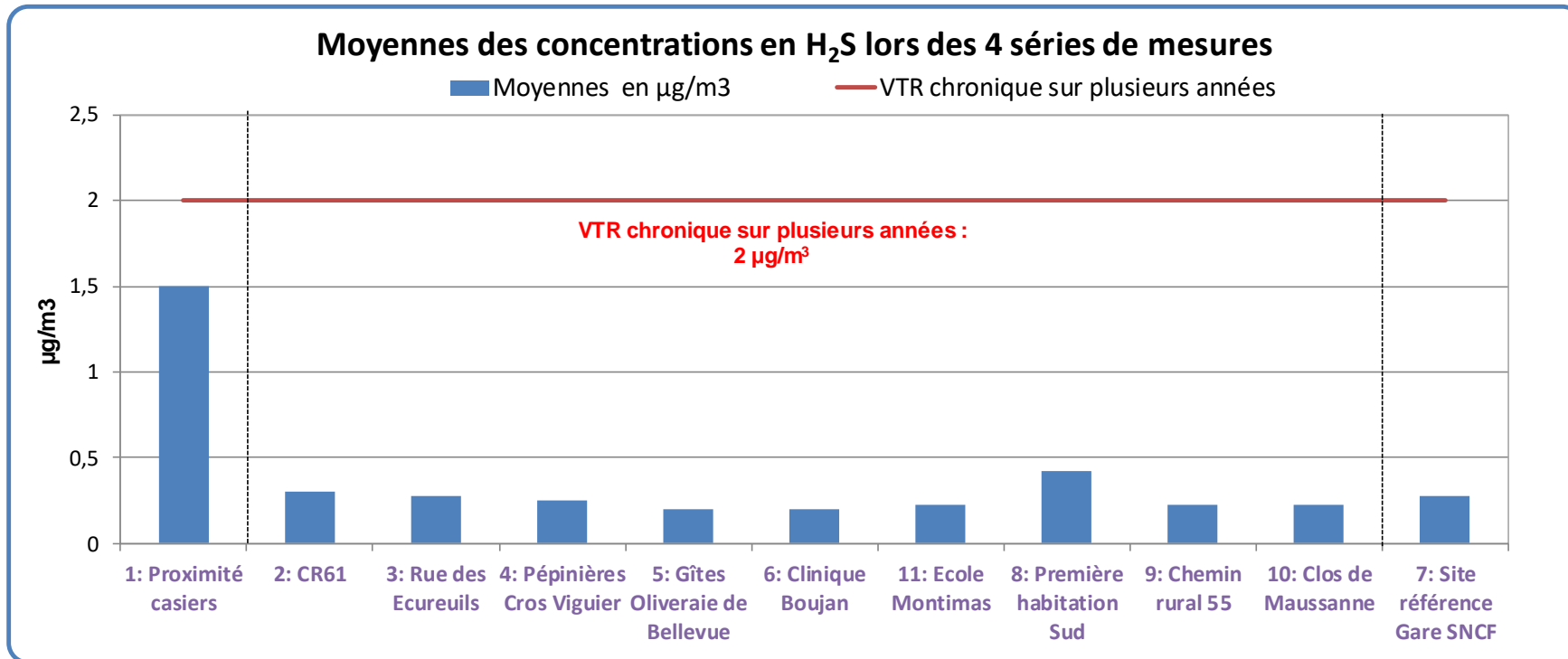


Station de mesures



Présentation des résultats du
polluant traceur de l'ISDND. Le
composé soufré : **Hydrogène
Sulfuré (H₂S)**

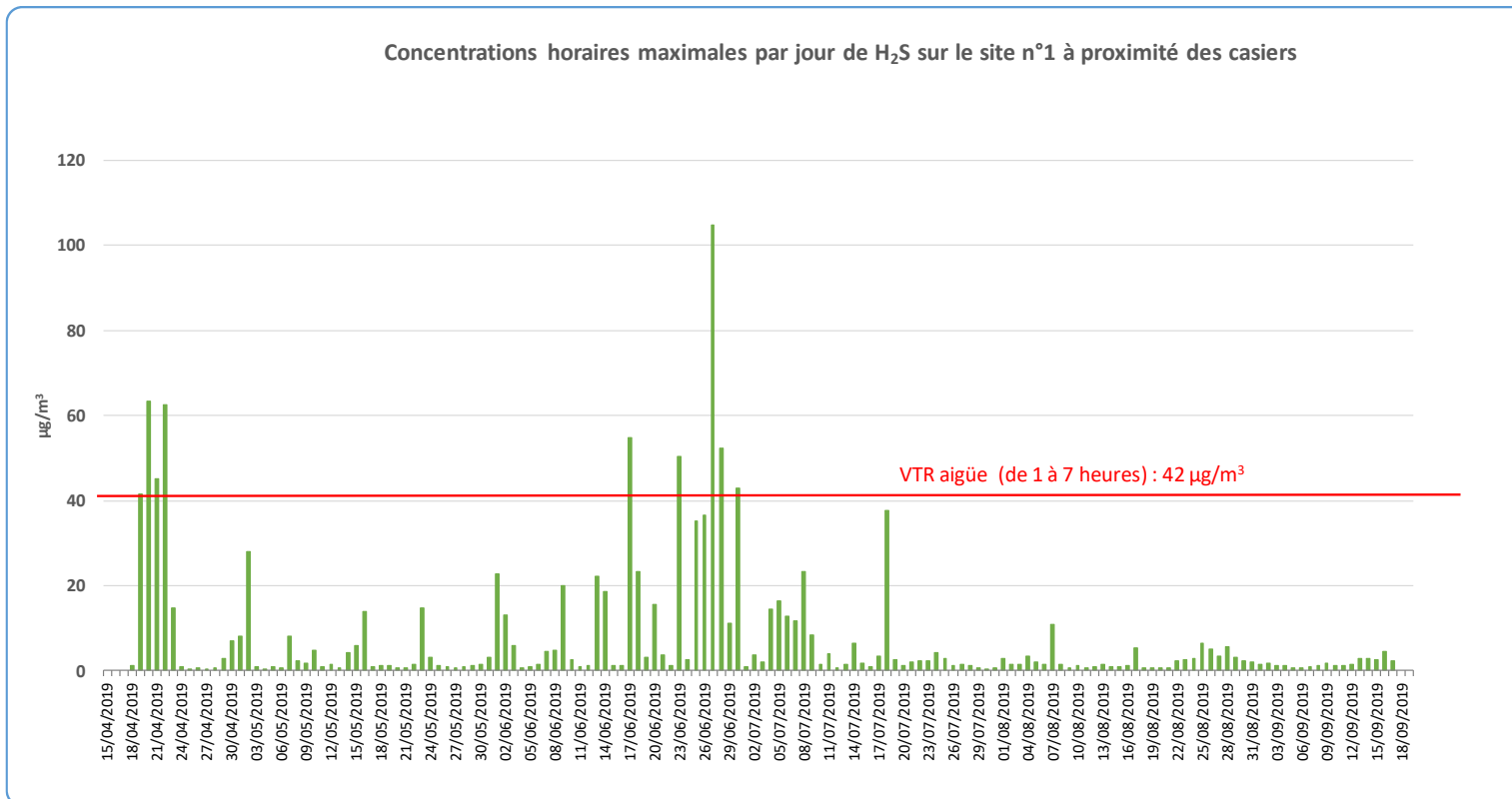
Exposition sanitaire chronique : H₂S



- Traceur de l'activité
- Inférieurs à la VTR
- Influence des conditions météorologiques
- Influence limitée sur les 1^{ères} habitations (sites n°8, 2 et 3)

Exposition ponctuelle : H₂S

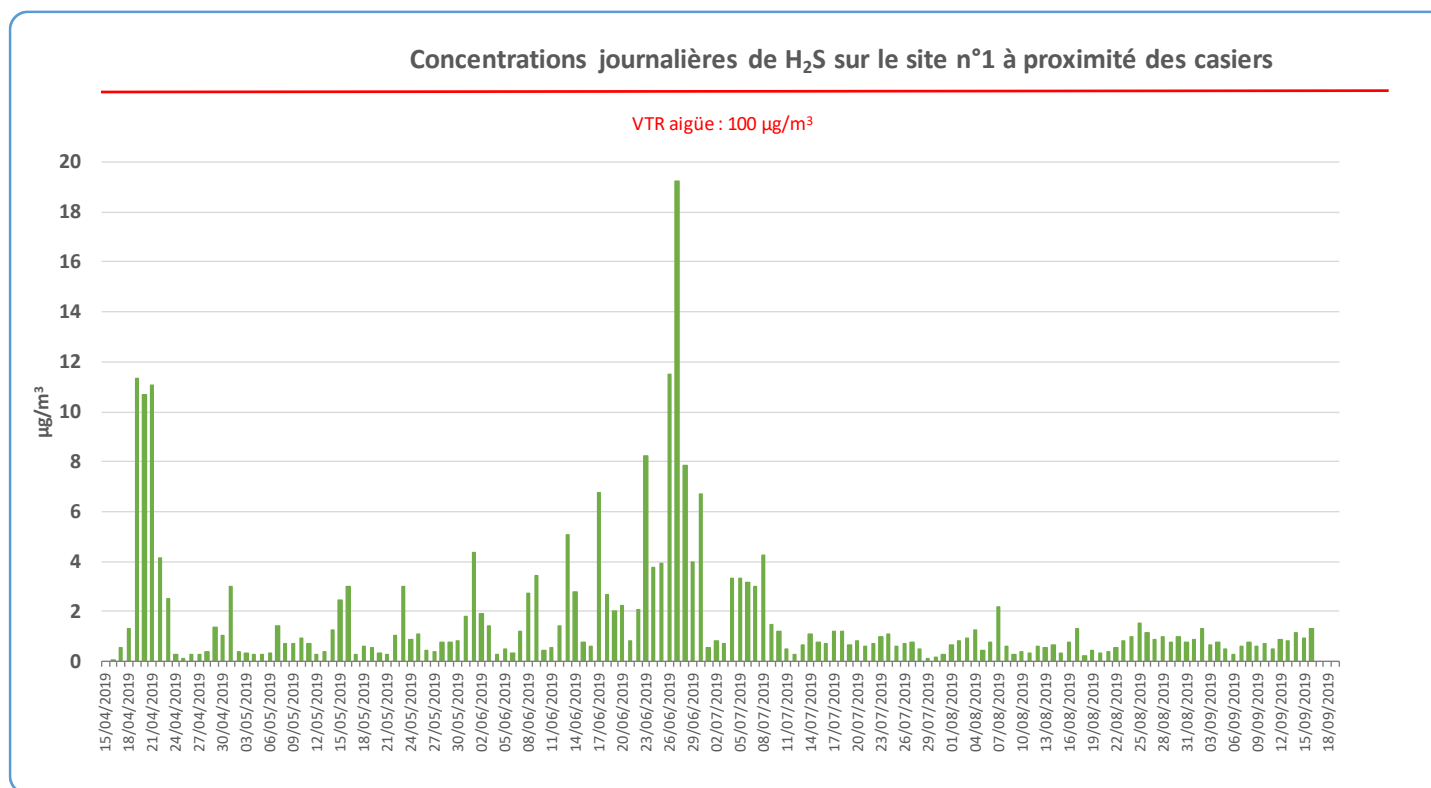
Situation par rapport à la VTR AIGÜE de 1 à 7 heures (source OEHHA 2008)



- Les concentrations horaires ont dépassé 16 fois la VTR aigüe de 42 µg/m³
- Ces dépassements ont été répartis sur 9 jours (mi-avril et mi-juin)

H₂S

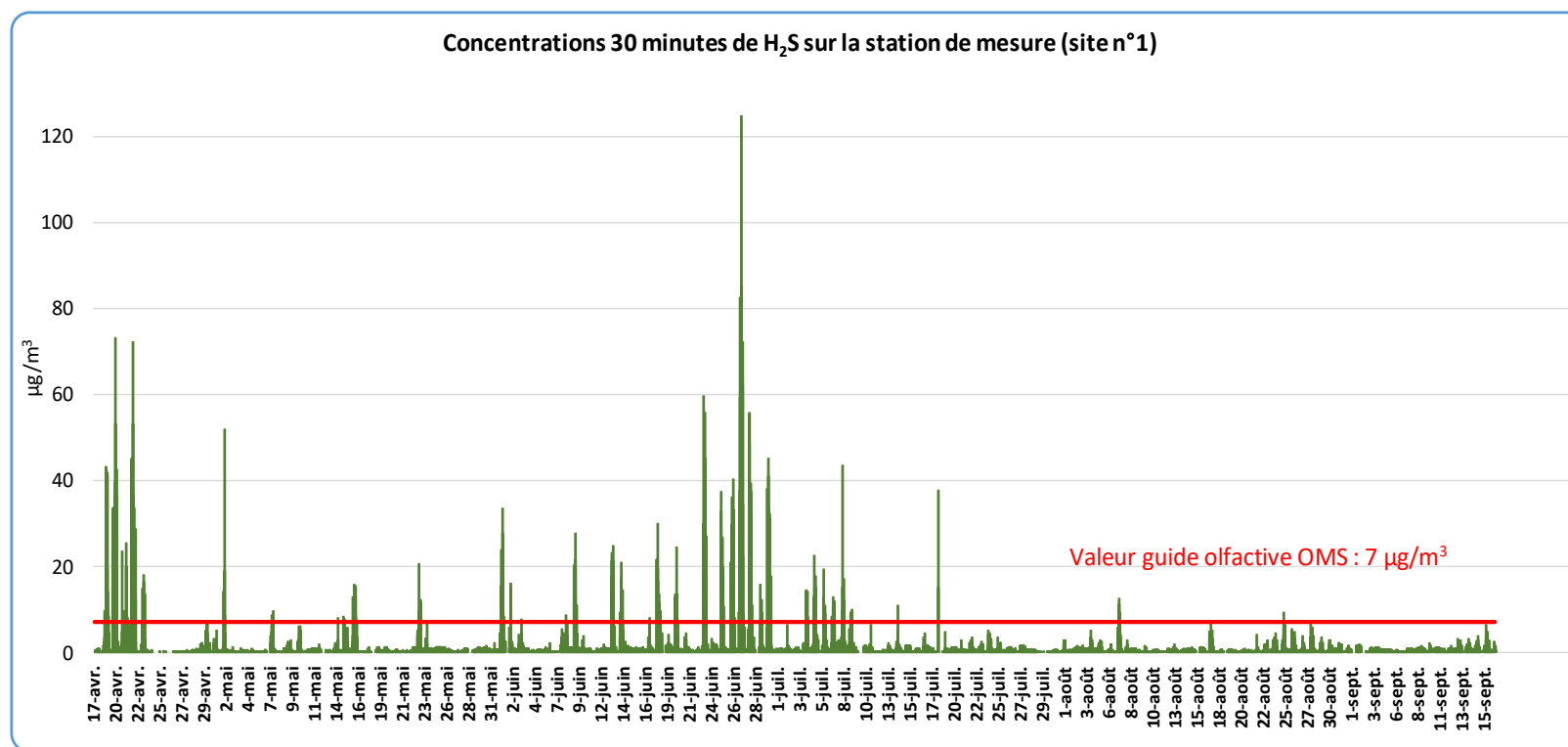
Situation par rapport à la VTR aiguë de 1 à 14 jours (source ATSDR 2010)



Concentration journalière maximale de 14 µg/m³ inférieure à la VTR aiguë de 100 µg/m³

H₂S

Evaluation du potentiel odorant



- 295 dépassements de la valeur guide olfactive de 7 µg/m³ sur 30 minutes
- 281 ont été constatés la nuit en raison des conditions de vents (environ 8% du temps entre 20 et 8h sur la période)
- Corrélation entre les concentrations d'H₂S et les plaintes odeurs des riverains au Sud / Sud-Est de l'ISDND :
 - De 20 à 25 plaintes sur les épisodes de fin avril et du 13 au 23 mai
 - Plus de 45 plaintes en juin

Conclusion

➤ Influence de l'ISDND sur le composé soufré H₂S:

- Exposition CHRONIQUE des riverains :
 - Les concentrations des polluants (H₂S) sont des Valeurs Toxicologiques de référence
 - Les concentrations d'H₂S mesurées sont dans la gamme de celles mesurées en situation de fond en France
- Exposition AIGÜE sur le site n°1 au Sud des casiers :
 - Les concentrations d'H₂S peuvent être élevées sur de courtes périodes. Elles ont dépassé la VTR aigüe horaire à 16 reprises
 - Les concentrations d'H₂S n'ont en revanche pas dépassées la VTR aigüe journalière de 100µg/m³
 - La valeur guide olfactive de 7 µg/m³ (sans lien sanitaire directe) a été dépassée de nombreuse fois, pouvant ainsi entraîner la perception de nuisances odorantes, notamment la nuit.

➤ Influence sur les autres composés:

- Les concentrations des autres polluants COV, NO₂ et SO₂ sont faibles, nettement en-dessous des seuils réglementaires et des VTR

Merci de votre attention





Annexes : Présentation des résultats des autres polluants recherchés



Exposition chronique : Benzène

Moyennes des concentrations de benzène lors 4 séries de mesures



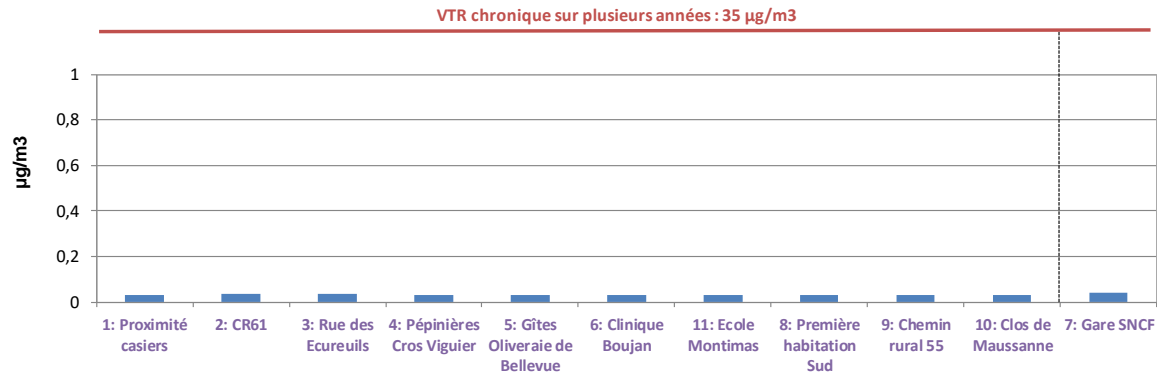
- Inférieurs aux valeurs réglementaires
- Ne ressort pas comme un traceur de l'activité

Mêmes conclusions pour les autres COV

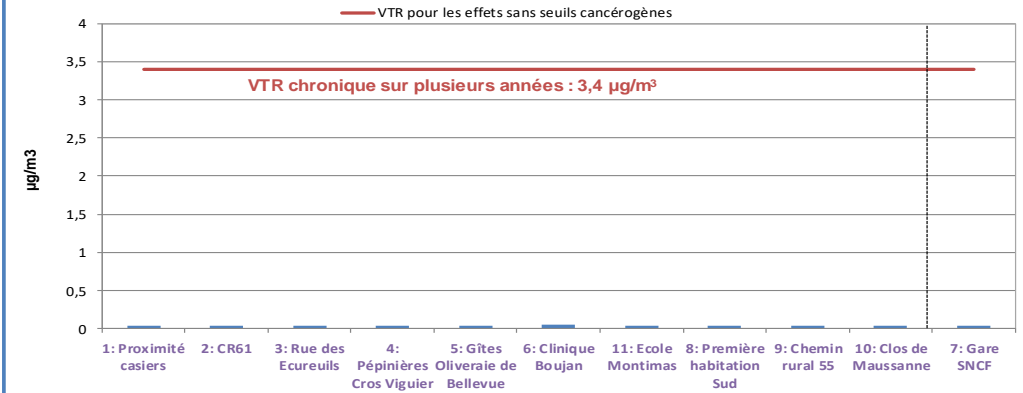
Autres COV

- Ne ressortent pas comme un traceur de l'activité
- Concentrations inférieures aux VTR

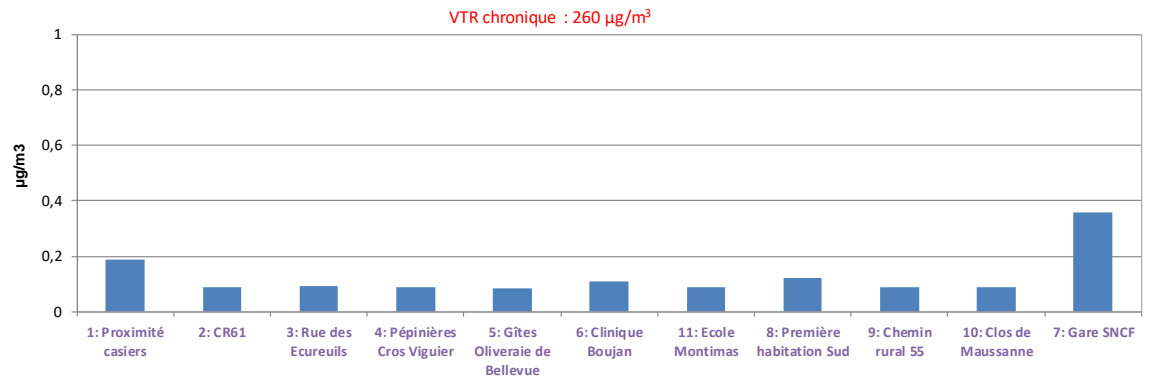
Evolution des concentrations moyennes en tétrachloroéthylène



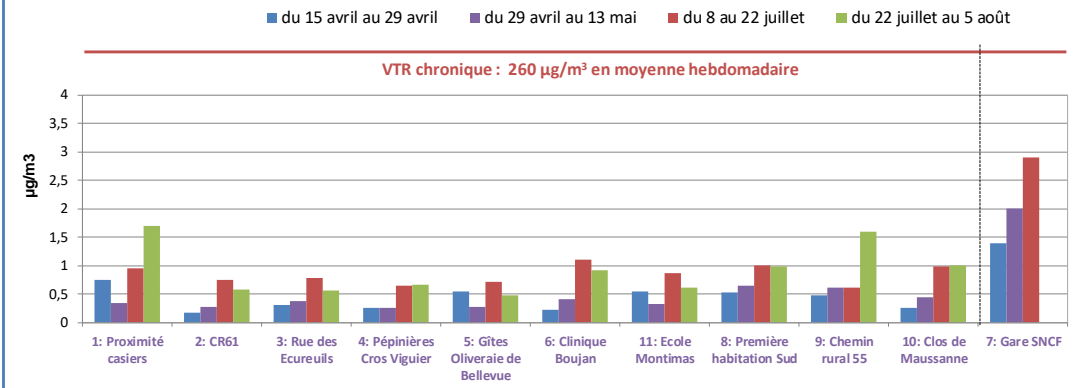
Evolution des concentrations moyennes en 1,2-dichloroéthane



Evolution des concentrations moyennes en éthylbenzène

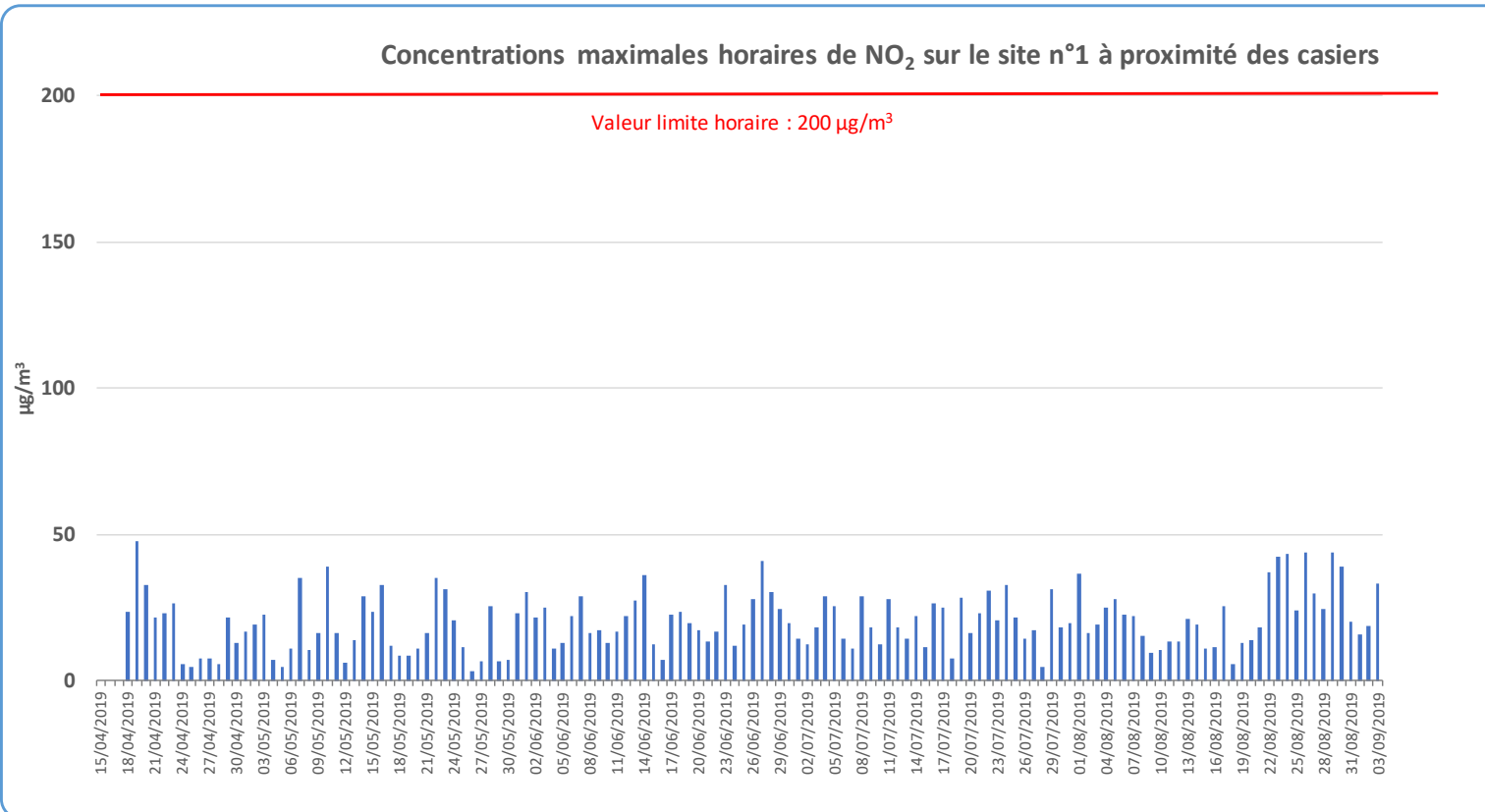


Evolution des teneurs en toluène par série de mesures



Exposition ponctuelle : NO₂

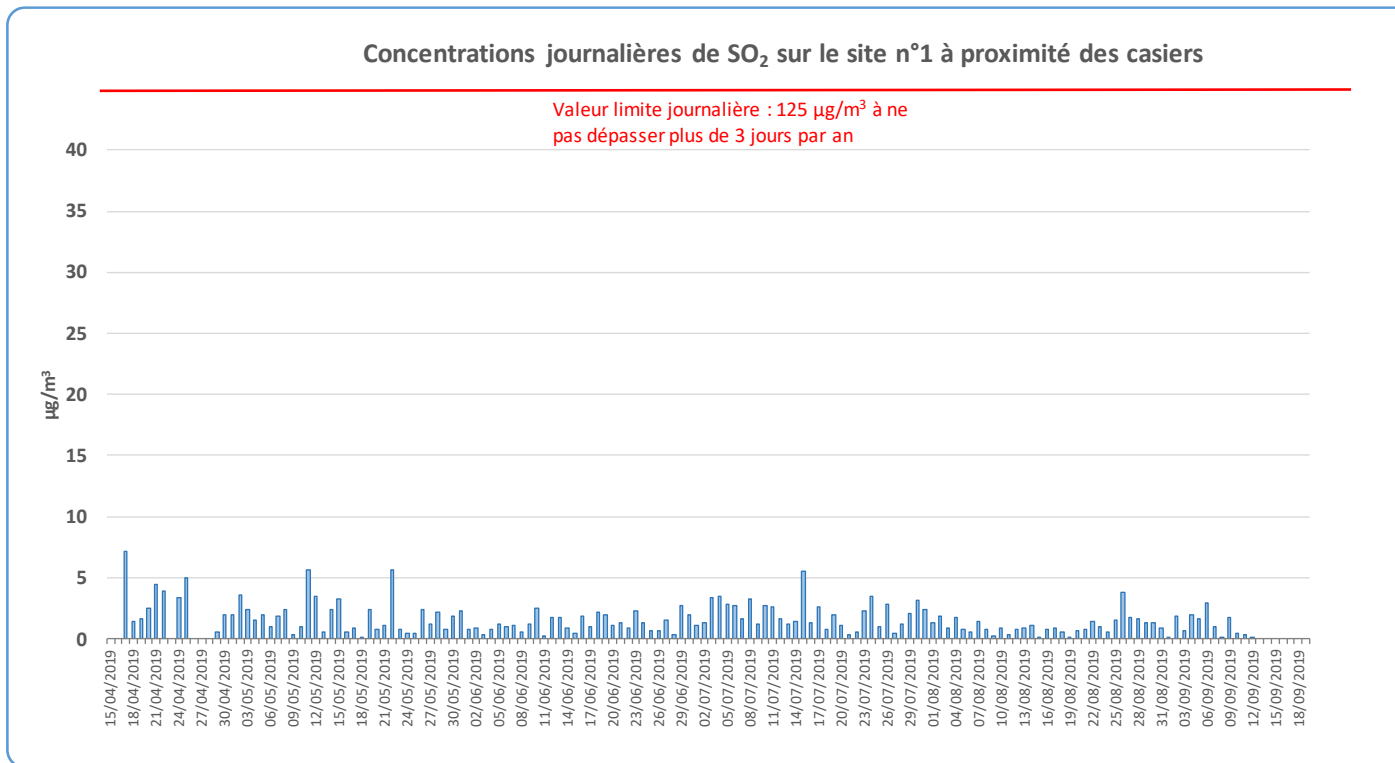
Situation par rapport aux valeurs réglementaires



- Concentration horaire maximale de 47 µg/m³ inférieure à la valeur limite horaire de 200 µg/m³

Exposition ponctuelle : SO₂

Situation par rapport aux valeurs réglementaires



- Concentration journalière maximale de 7 µg/m³ inférieure au seuil limite journalier de 125 µg/m³