

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

Saint Jean de Libron

CSS - 6 décembre 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 gènes 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)

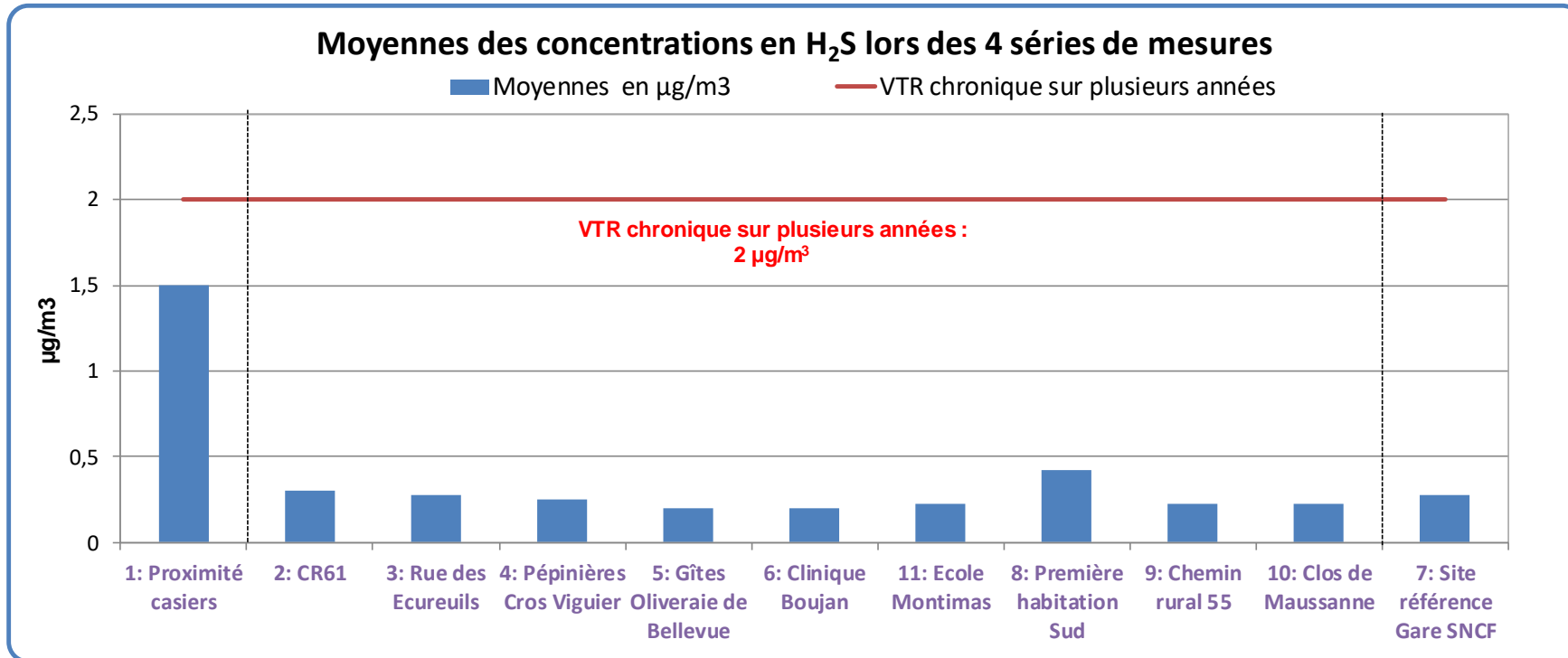


Station de mesures



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

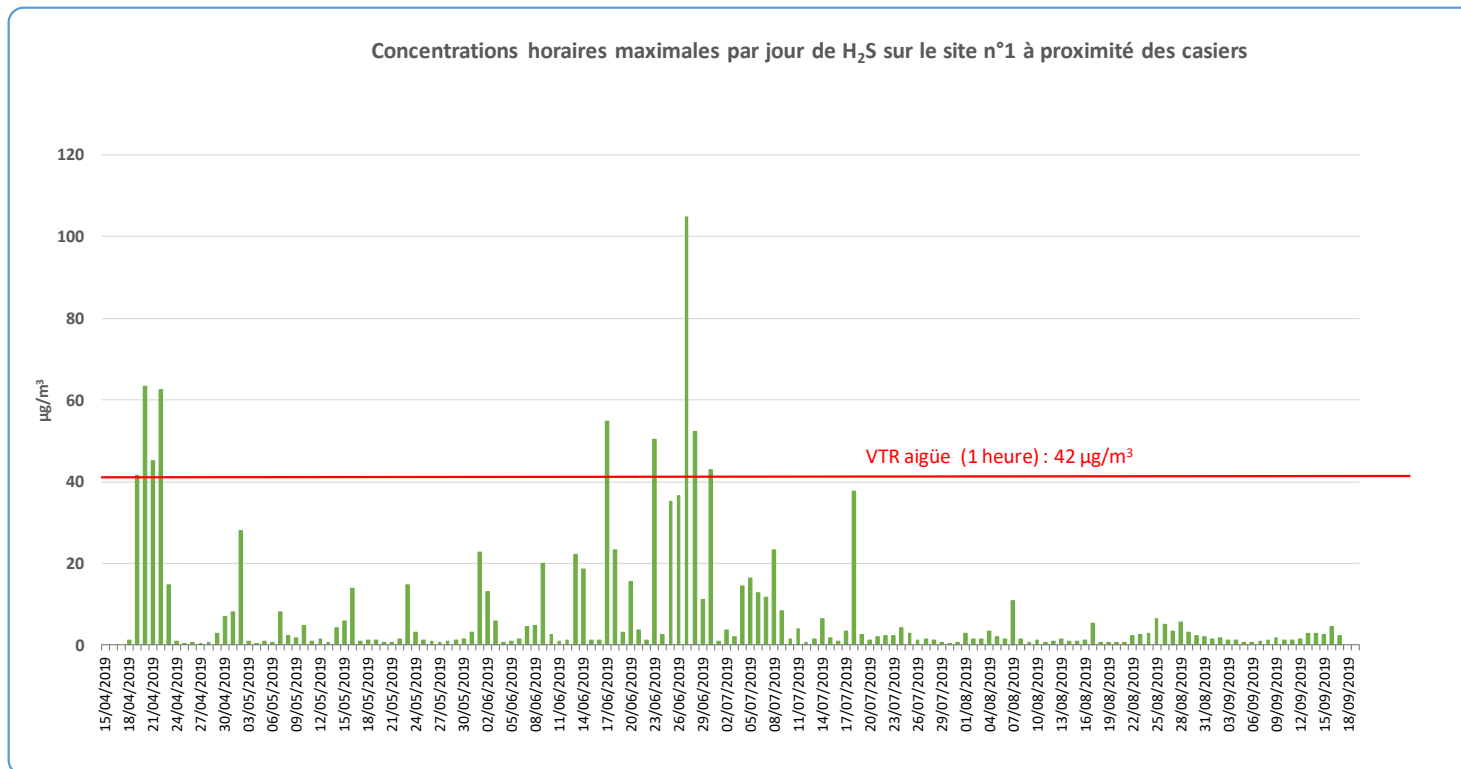
Exposition sanitaire chronique : H₂S



- 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

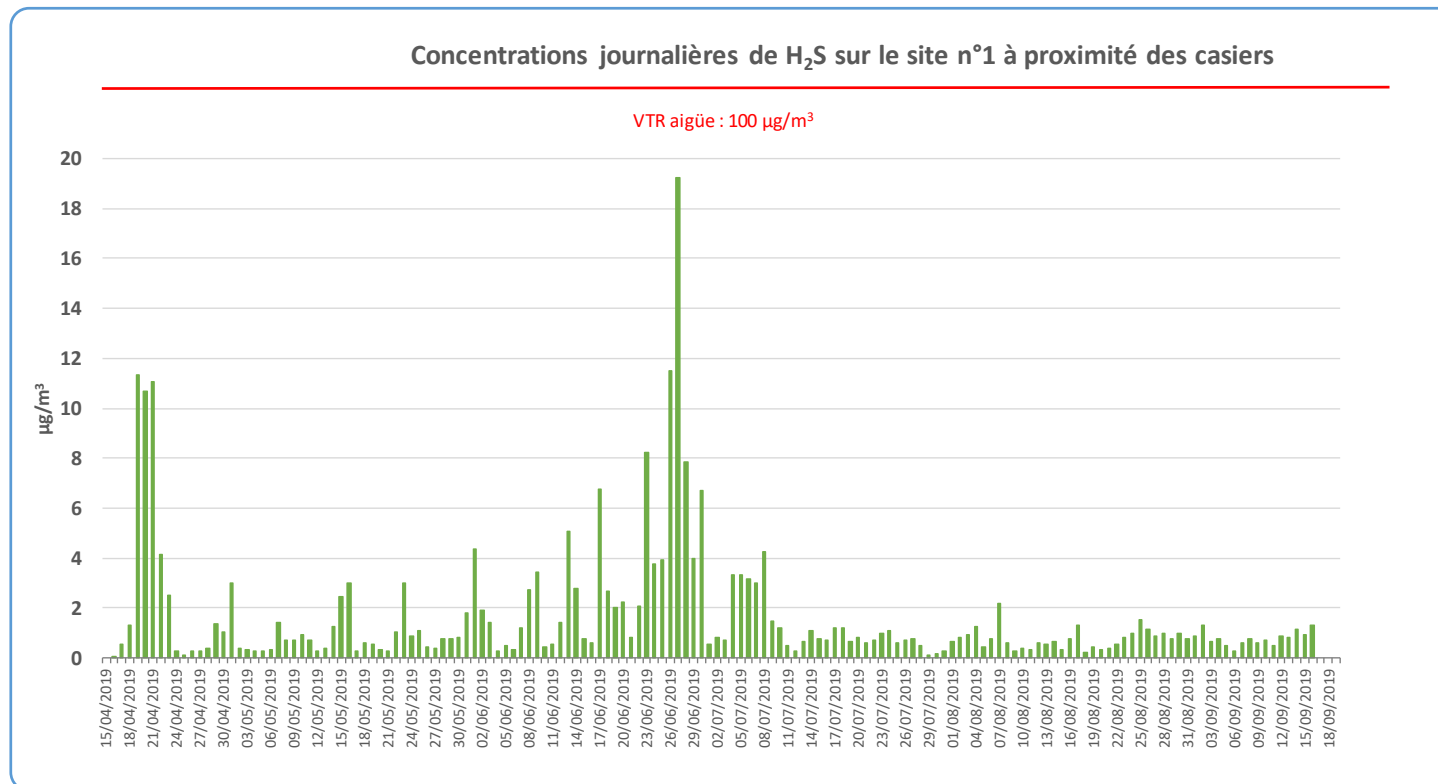
Situation par rapport à la VTR AIGÜE (1 heure source OEHHA 1999) uniquement sur le site d'exploitation : Site n°1



- 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)
- Au regard des concentrations moyennes mesurées par tubes passifs nettement plus élevées à proximité des casiers, il n'est pas identifié de risque de dépassement de la VTR aigüe au niveau des riverains.

Exposition ponctuelle : H₂S

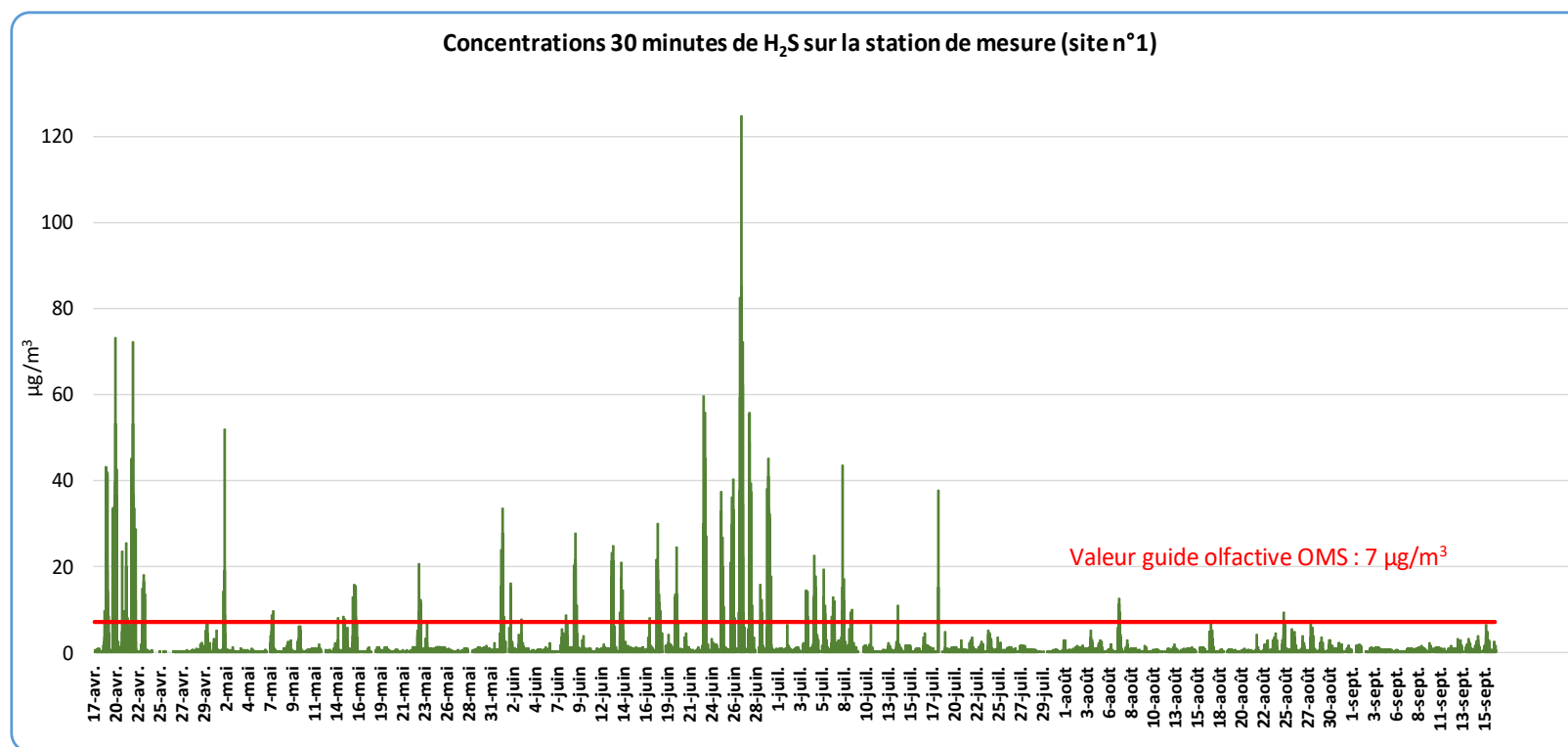
Situation par rapport à la VTR aigüe de 1 à 14 jours (source ATSDR 2010) uniquement sur le site d'exploitation : Site n°1



Concentration journalière maximale de 19 µg/m³ inférieure à la VTR aigüe 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 d'H₂S sont en dessous de la Valeur Toxicologique 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 et ont dépassé la VTR aigüe horaire à 16 reprises. Il n'est pas identifié de risque de dépassement de cette VTR au niveau des riverains au regard des concentrations nettement plus basses mesurées par tubes passifs.
 - Les concentrations d'H₂S n'ont en revanche pas dépassées la VTR aigüe journalière de 100 µg/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



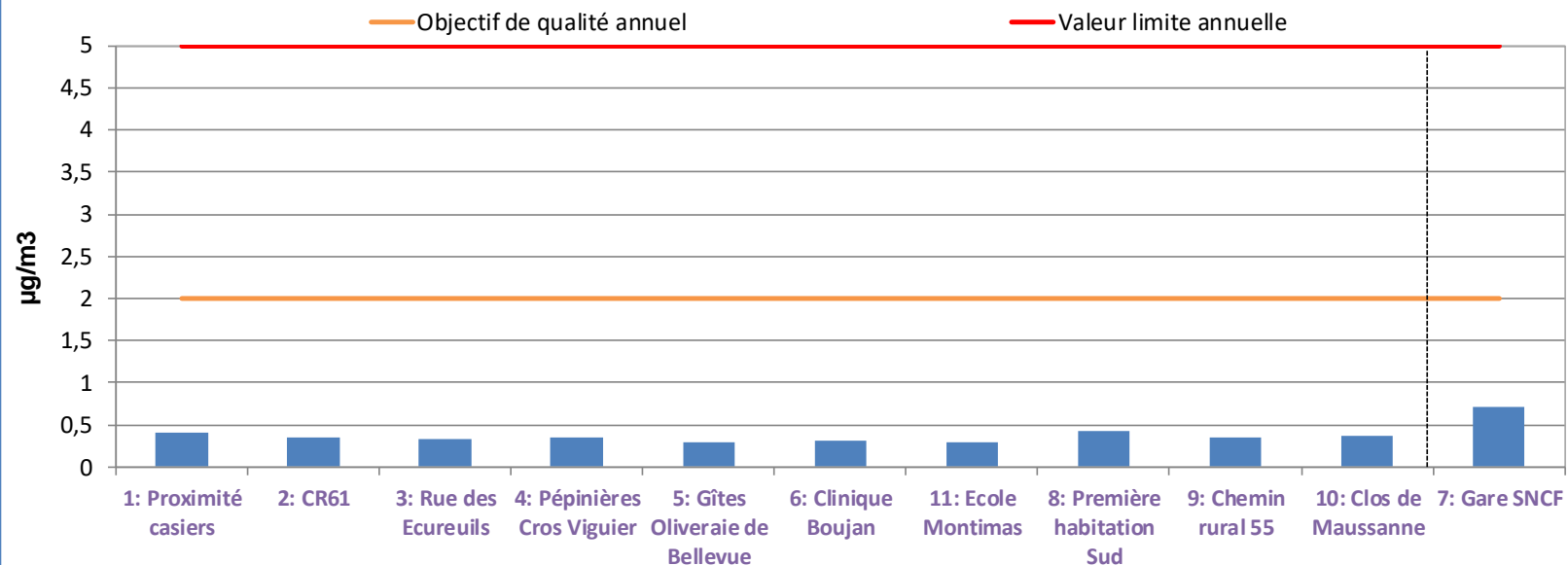


Annexes : Présentation des résultats des autres polluants recherchés



Exposition chronique : Benzène

Moyennes des concentrations de benzène lors 4 séries de mesures



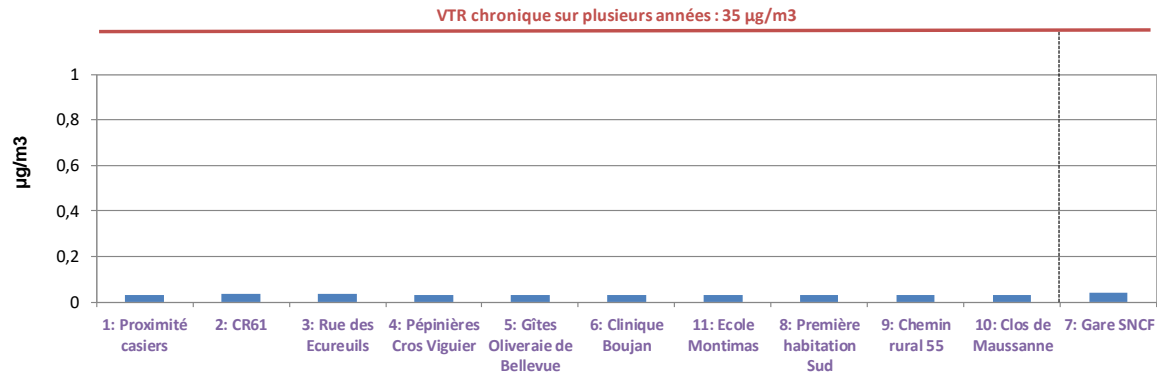
- Inférieurs aux valeurs réglementaires
- Ne ressort pas comme un traceur de l'activité

Mêmes conclusions pour les autres COV

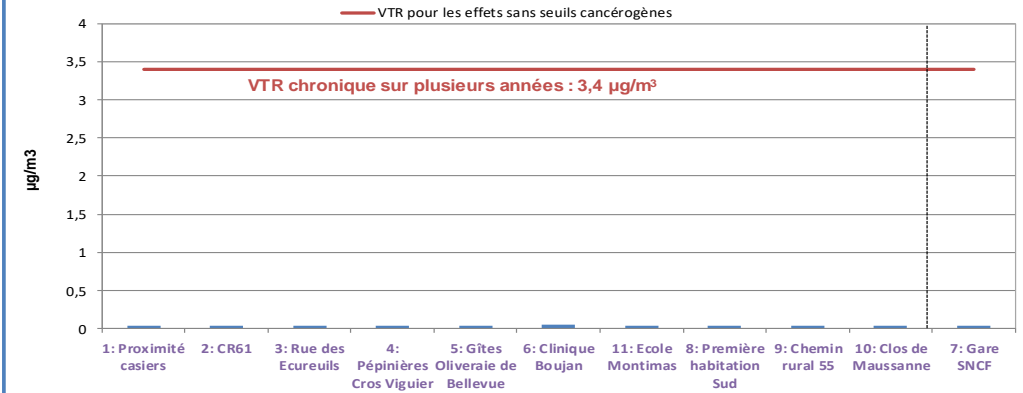
Autres COV

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

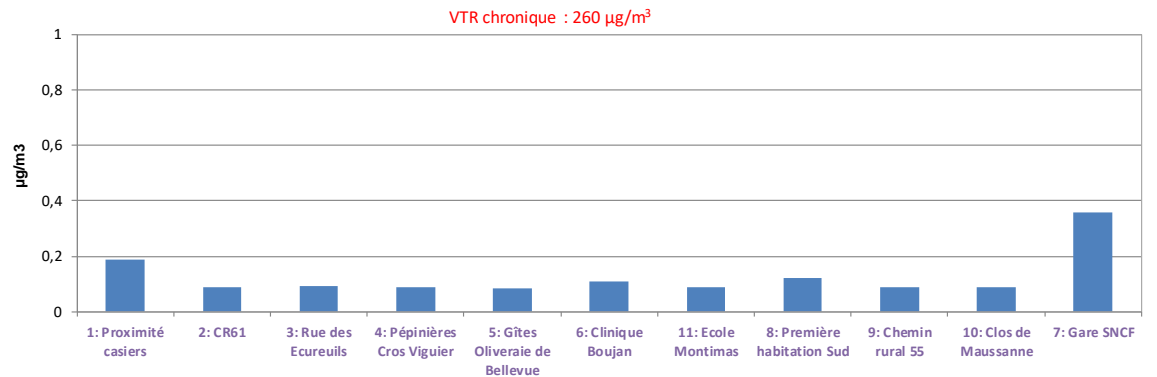
Evolution des concentrations moyennes en tétrachloroéthylène



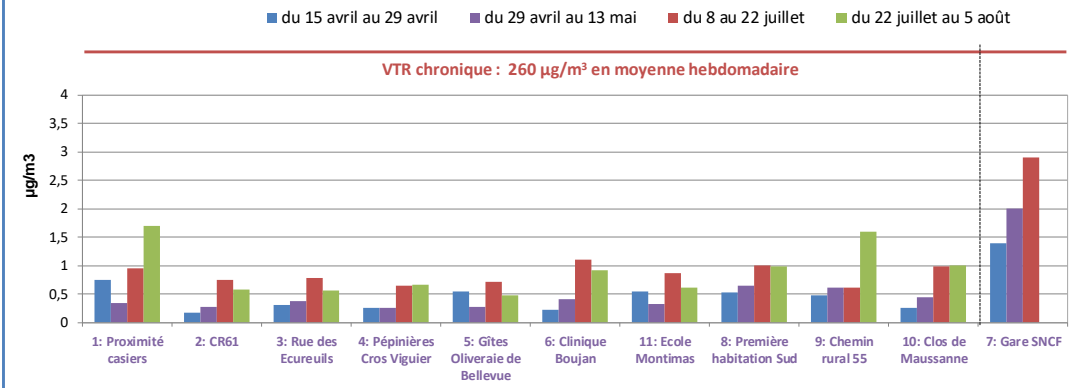
Evolution des concentrations moyennes en 1,2-dichloroéthane



Evolution des concentrations moyennes en éthylbenzène

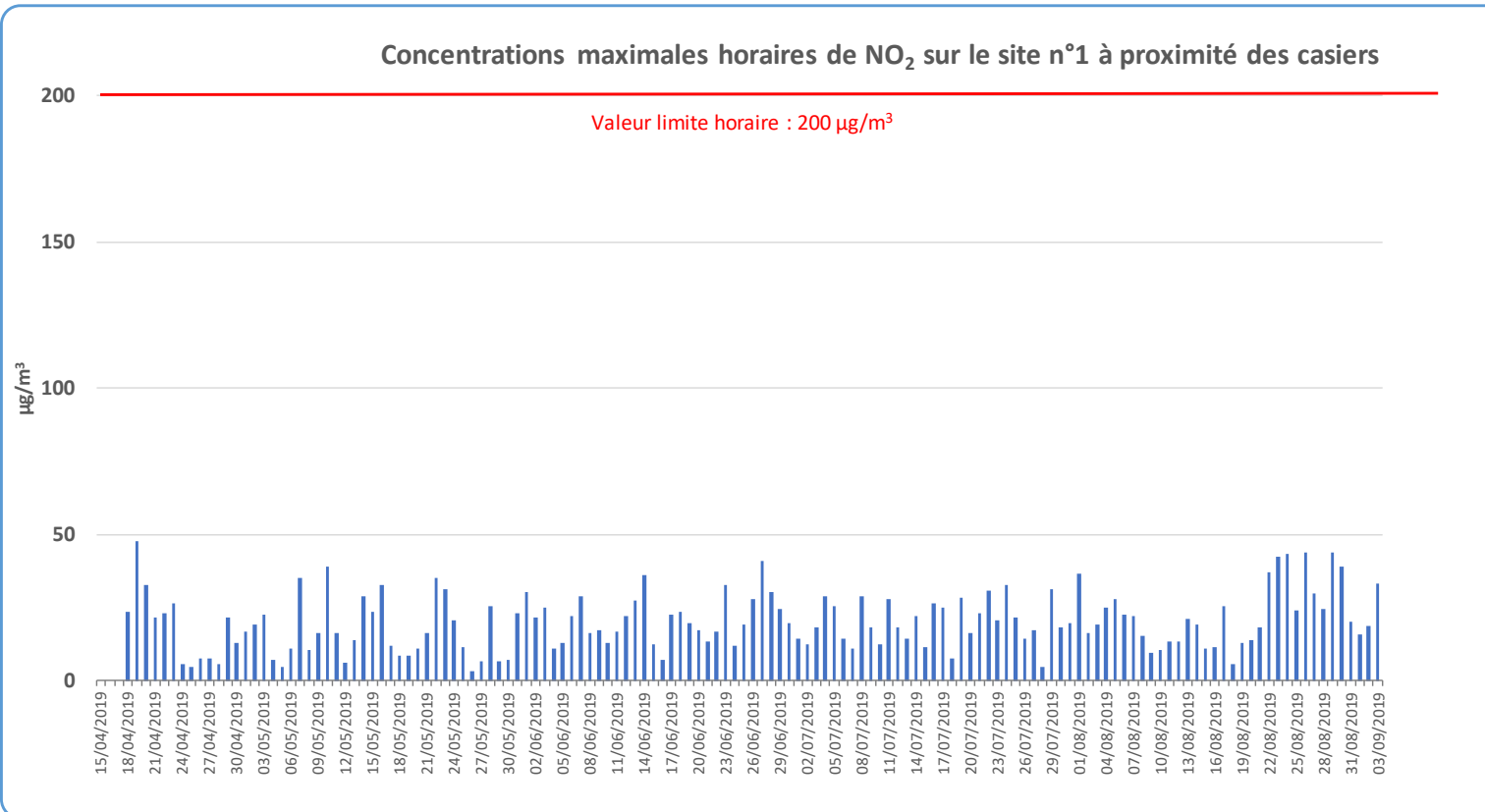


Evolution des teneurs en toluène par série de mesures



Exposition ponctuelle : NO₂

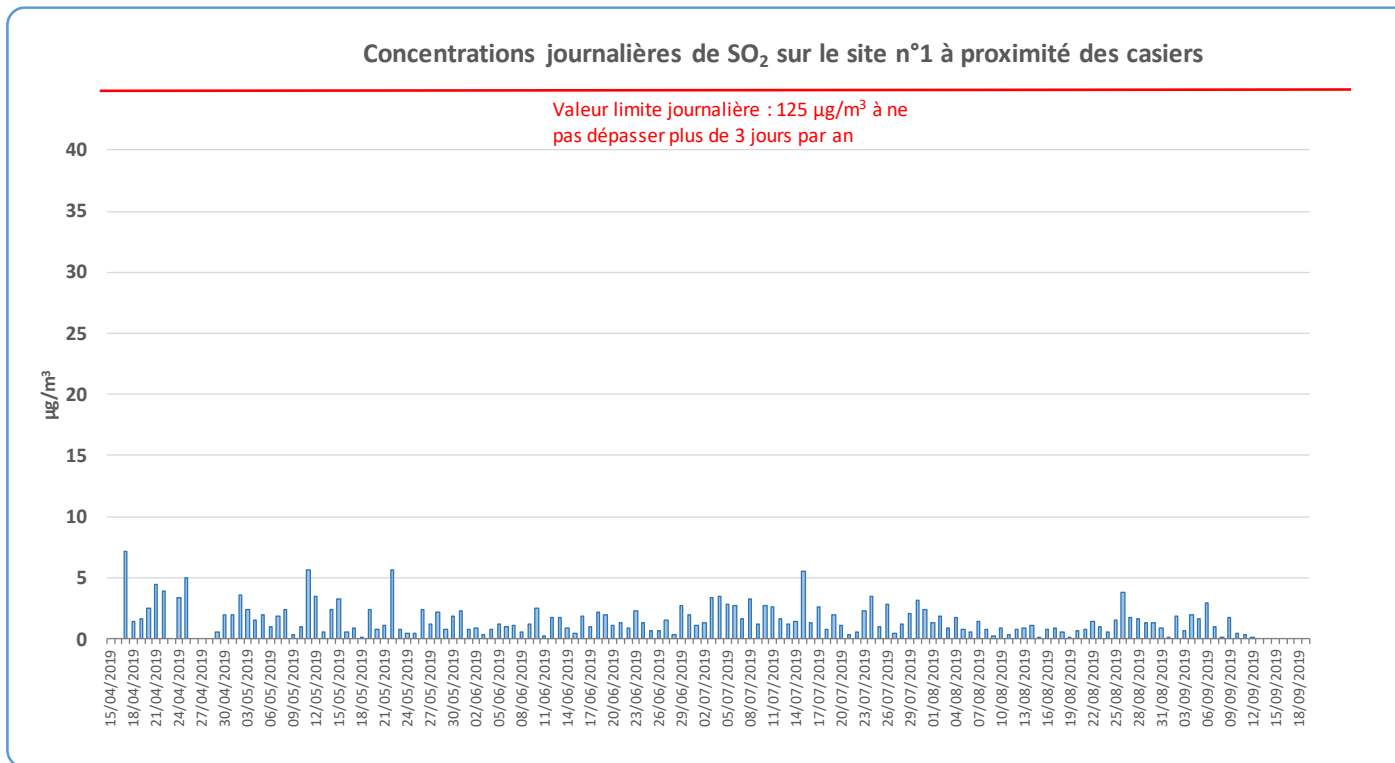
Situation par rapport aux valeurs réglementaires



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

Exposition ponctuelle : SO₂

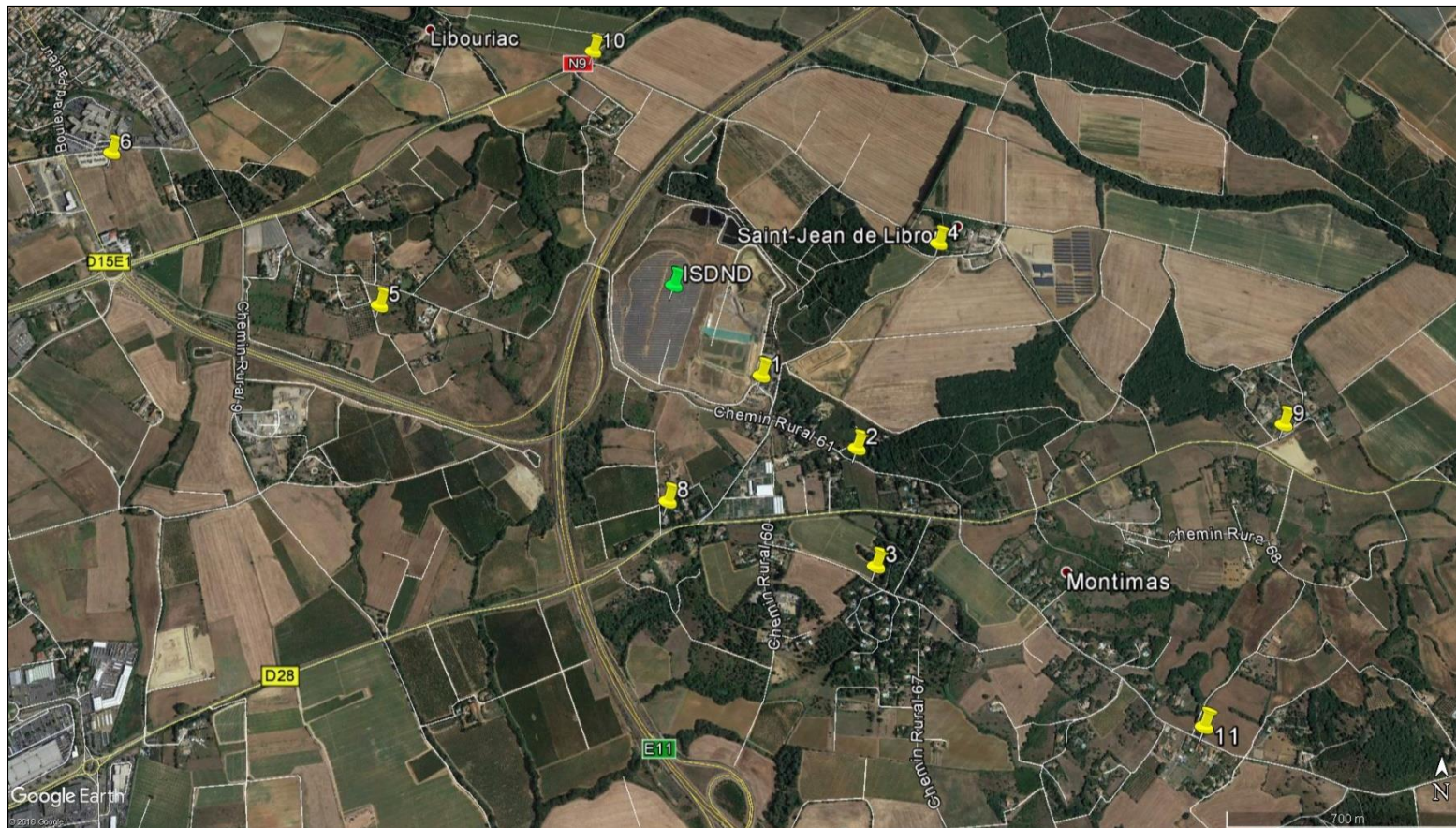
Situation par rapport aux valeurs réglementaires



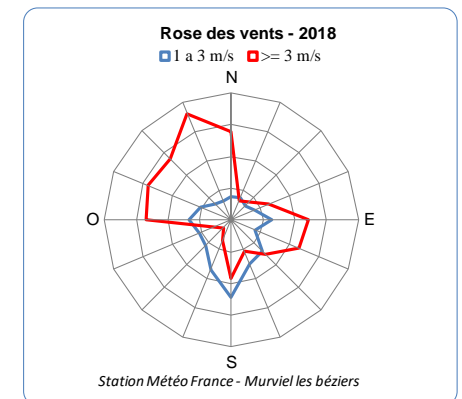
- Concentration journalière maximale de 7 µg/m³ inférieure au seuil limite journalier de 125 µg/m³

Dispositif d'évaluation

Carte d'implantation



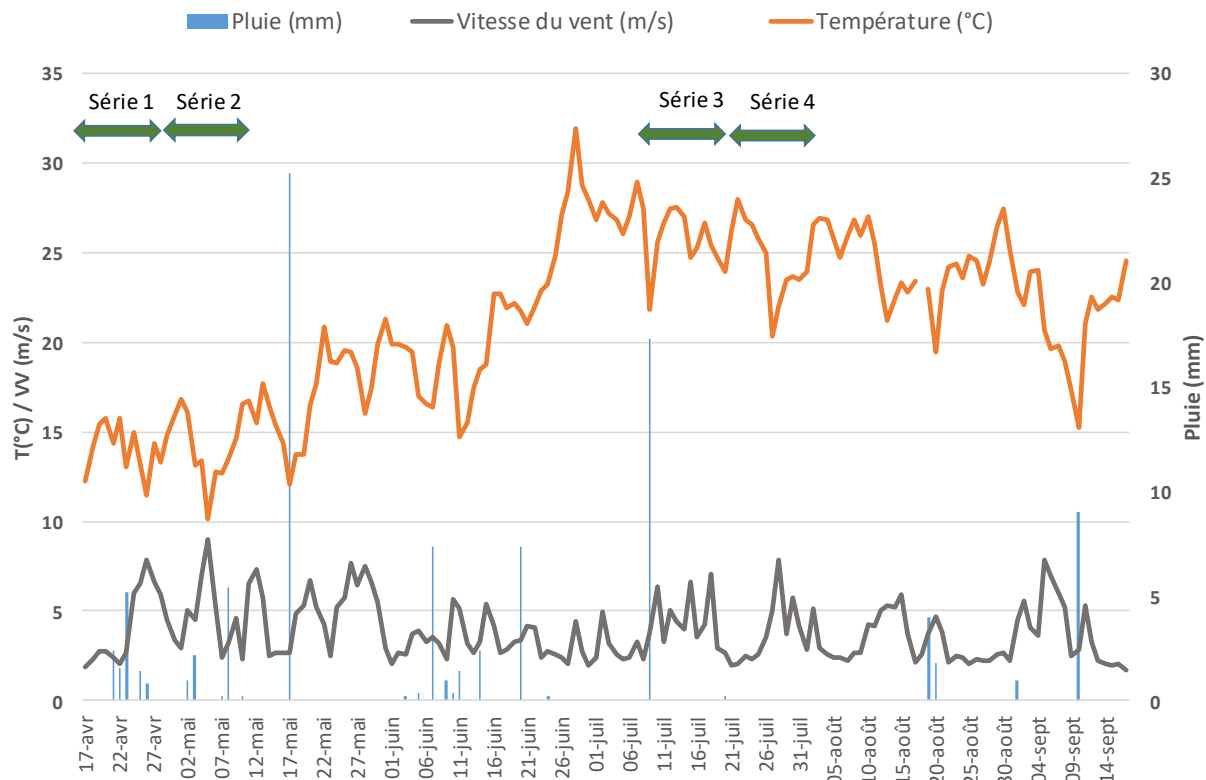
- 1 : Prox casiers
- 2 : CR61
- 3 : Rue des Ecureuils
- 4 : Pépinières Cros Viguiér
- 5 : Gîtes Oliveraie de Bellevue
- 6 : Clinique Boujan
- 7 : Réf Urbaine (Gare SNCF)
- 8 : 1^{ère} habitation au Sud
- 9 : CR55
- 10 : Clos de Maussanne
- 11 : Ecole Montimas



Conditions météorologiques

Conditions météorologiques pendant la campagne de mesures ISDND Béziers en 2019

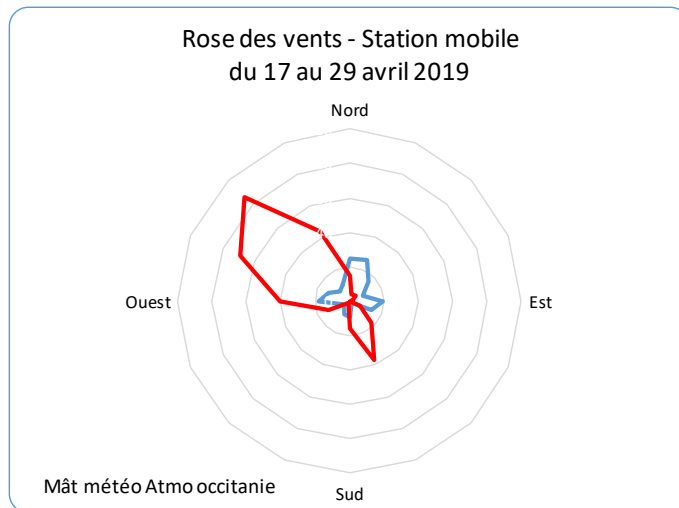
(source : Station météoFrance de Murviel lès Béziers et Mât Météo d'Atmo Occitanie)



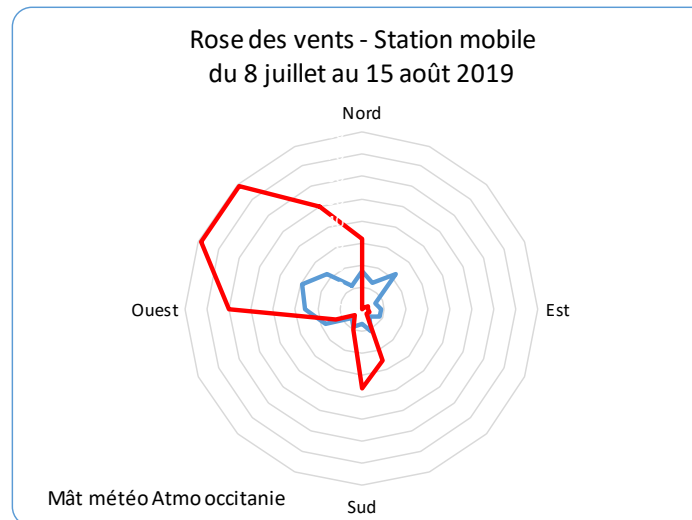
- Les 4 séries de mesures par tubes passifs sont représentés par les flèches vertes
- Températures similaires aux normales de saisons
- Deux évènements pluvieux les 17 mai et 9 juillet (25mm et 17 mm)
- Aucuns évènements météorologiques particulier sur l'ensemble des campagnes de mesure
- Les conditions météorologiques sont donc représentatives

Conditions météorologiques

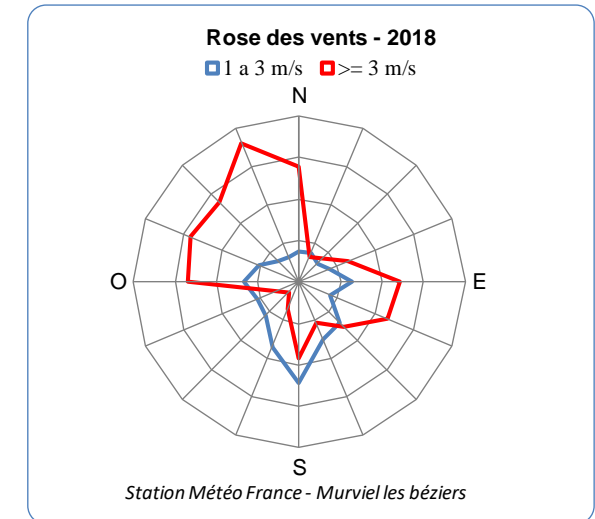
Roses des vents lors des séries 1 et 2



Roses des vents lors des séries 3 et 4



Roses des vents annuelle
2018 sur Béziers



Les conditions de vents lors des mesures par échantillonneurs passifs sont représentatives des conditions de vents sur le territoire avec la présence majoritaire de la Tramontane ainsi que du Marin.