

# Evaluation des Risques Sanitaires (ERS) des émissions de H<sub>2</sub>S sur les commune de Maslacq

## SOMMAIRE

- Contexte
- Méthode
- Résultats
- Conclusions

## VALEURS D'EXPOSITION

- Maslacq
- Estimation à Lendresse

## ANNEXES

- Données ATMO
- Données toxicologiques



# Sommaire . Contexte

- Le Bassin industriel de LACQ, dans les Pyrénées-Atlantiques, comprend de nombreux sites chimiques, classés Sévésos pour la plupart. Ils sont à la source de nombreuses émissions toxiques, impactant directement la santé de la population riveraine. La Sepanso suit de très près l'effet de ces émissions et dénonce au quotidien les infractions chroniques à la réglementation s'appliquant aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).
- Afin de lever le côté « boîte noire » de l'**omerta** sur des pollutions industrielles avérées, la Sepanso a demandé à deux scientifiques de réaliser une Evaluation des Risques Sanitaires relative à la dispersion atmosphérique du sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S), au niveau de la commune de MASLACQ, limitrophe du Bassin de LACQ, commune où sont situés des capteurs.

# Sommaire. Méthode

Recherche et extraction de données officielles relatives aux émissions de Sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) au niveau de la commune de MASLACQ (dispositif ATMO, capteur en fonctionnement depuis octobre 2018)

Analyse des données par l'intermédiaire d'indicateurs pertinents (concentration moyenne horaire, hebdomadaire, annuelle, quantité inhalée ...)

Comparaison des indicateurs à des Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR), issues de bases de données officielles (Portail Substances Chimiques – INERIS)

Estimations de concentrations pour des riverains plus proches de(s) source(s) d'émission du Sulfure d'hydrogène (lancement d'alerte) : Lendresse

# Sommaire. Résultats Maslacq

## Exposition Chronique.

L'exposition totale est déterminée sans distinction entre pics d'exposition et exposition étalée dans le temps. Les données existent sur la période octobre 2018 – mars 2020. Il est vraisemblable qu'elles reflètent l'exposition de la population de Maslacq depuis de nombreuses années.

La moyenne de la concentration est comparable à la valeur toxique de référence (VTR). Ou encore : la quantité de H<sub>2</sub>S inhalée par une personne est comparable à la quantité inhalée toxique de référence.

**Effets : lésions de la muqueuse nasale et risques de troubles neurologiques**

# Sommaire. Résultats Maslacq

## Pics d'expositions répétitifs

Les pics d'exposition d'une ou quelques heures de durée se répètent avec des intensités variables de semaine en semaine sur toute la période. Les semaines calmes sont rares.

Les concentrations de H<sub>2</sub>S associées aux pics les plus intenses sont de l'ordre de 40 fois la VTR de l'exposition chronique.

**Effets : (selon l'intensité de chaque pic) lésions de la muqueuse nasale, risques neurologiques, maux de tête, nausées, altérations des voies respiratoires.**

**Le caractère répétitif de ces pics n'est pas pris en compte.**

# Sommaire . Conclusions

- **Il y a une mise en danger de la population de Maslacq depuis de nombreuses années.**
- **Il y a, très vraisemblablement, une mise en danger, plus grande encore, de la population située entre les sources de pollution et la commune de Maslacq.**
- **Les industriels et les pouvoirs publics ont connaissance des données qui sont publiques. Rien n'a été entrepris.**
- **Une augmentation du nombre des capteurs et une localisation des sources d'émissions sont nécessaires.**
- **Un contrôle, une réduction substantielle (au moins un facteur 10) et à terme une suppression des émissions de H<sub>2</sub>S sont requis.**



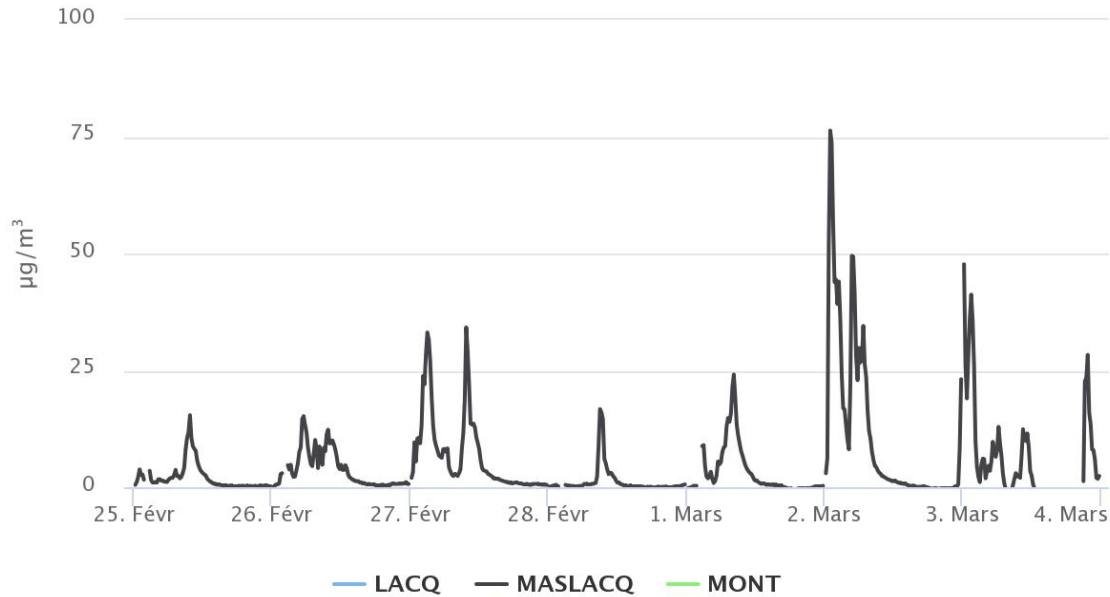
# Valeurs d'exposition quart-horaire Maslacq

(2019) Enregistrements : semaines 9 (maxi) et 52 (mini)

## semaine 9

Evolution quart-horaire des mesures de H2S

Cliquez et faites glisser dans la zone de tracé pour zoomer

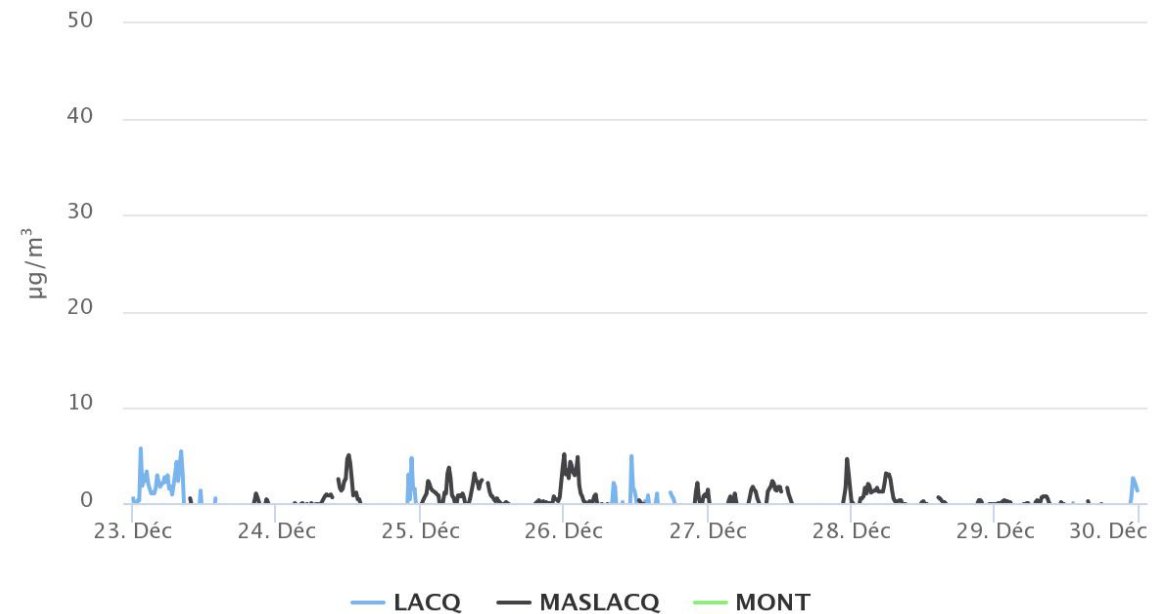


Source : Atmo Nouvelle-Aquitaine

## semaine 52

Evolution quart-horaire des mesures de H2S

Cliquez et faites glisser dans la zone de tracé pour zoomer

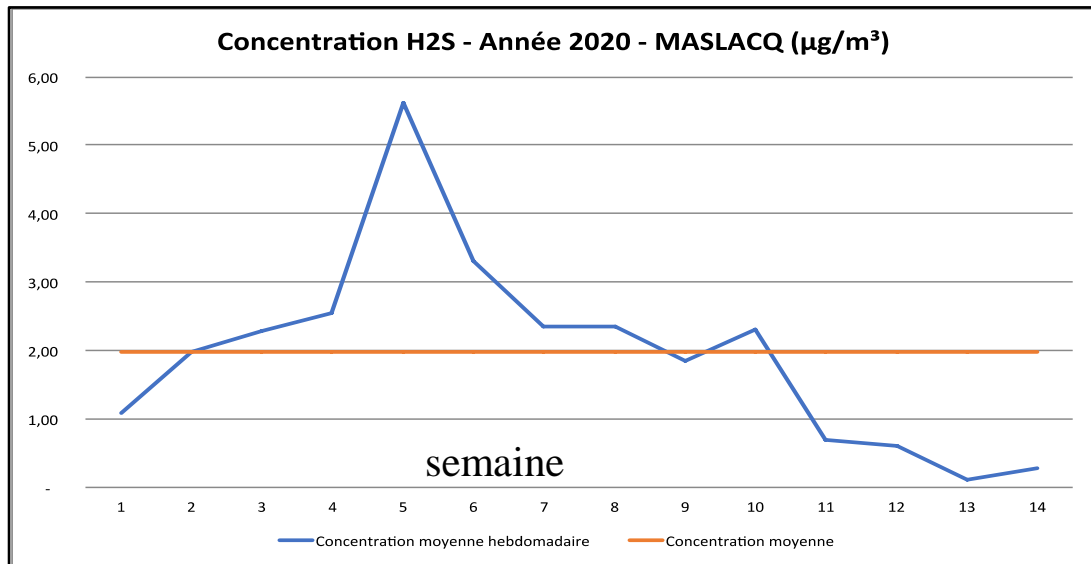
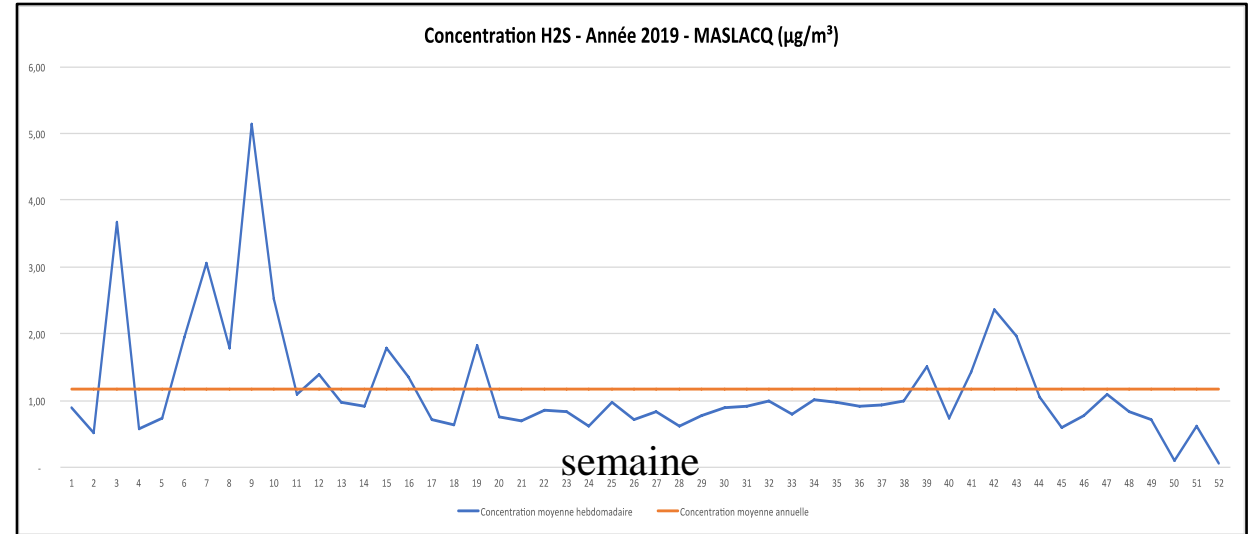
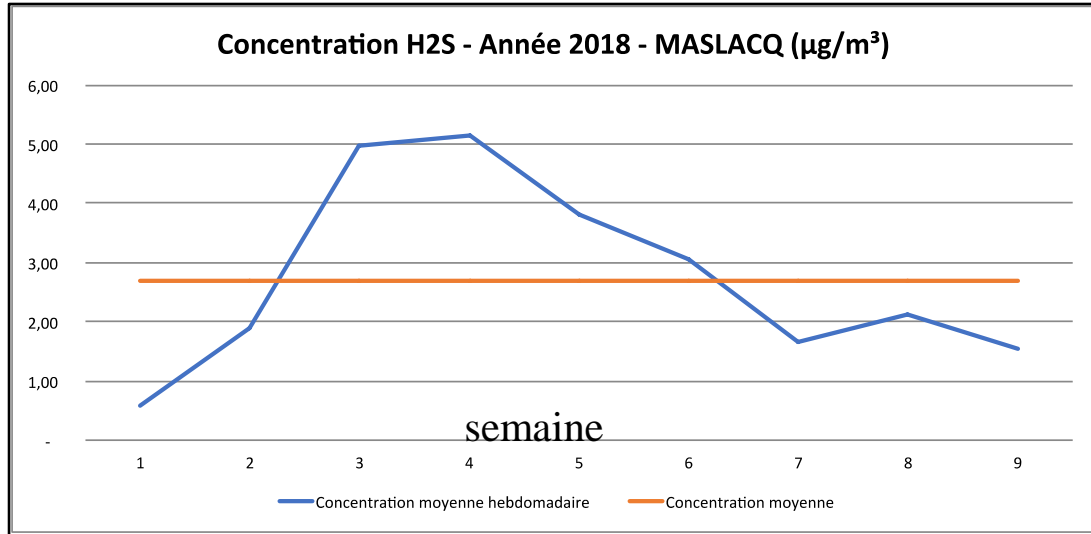


Source : Atmo Nouvelle-Aquitaine

# Valeur d'exposition hebdomadaire et annuelle Maslacq

— Concentration moyenne hebdomadaire

— Concentration moyenne sur la durée d'enregistrement



Concentration moyenne 2018 =  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Concentration moyenne 2019 =  $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$

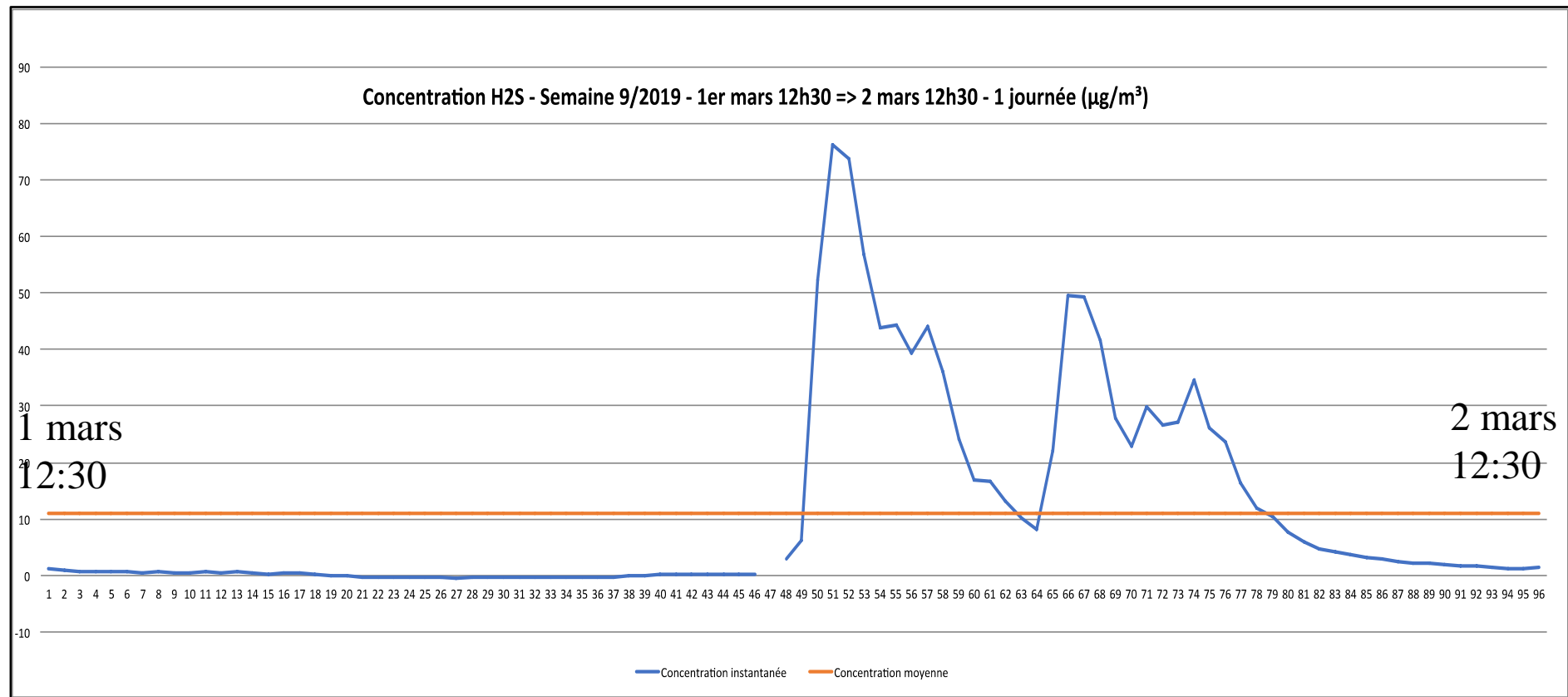
Concentration moyenne 2020 =  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Valeur toxique chronique =  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  entraînant altération des muqueuses nasales à long terme





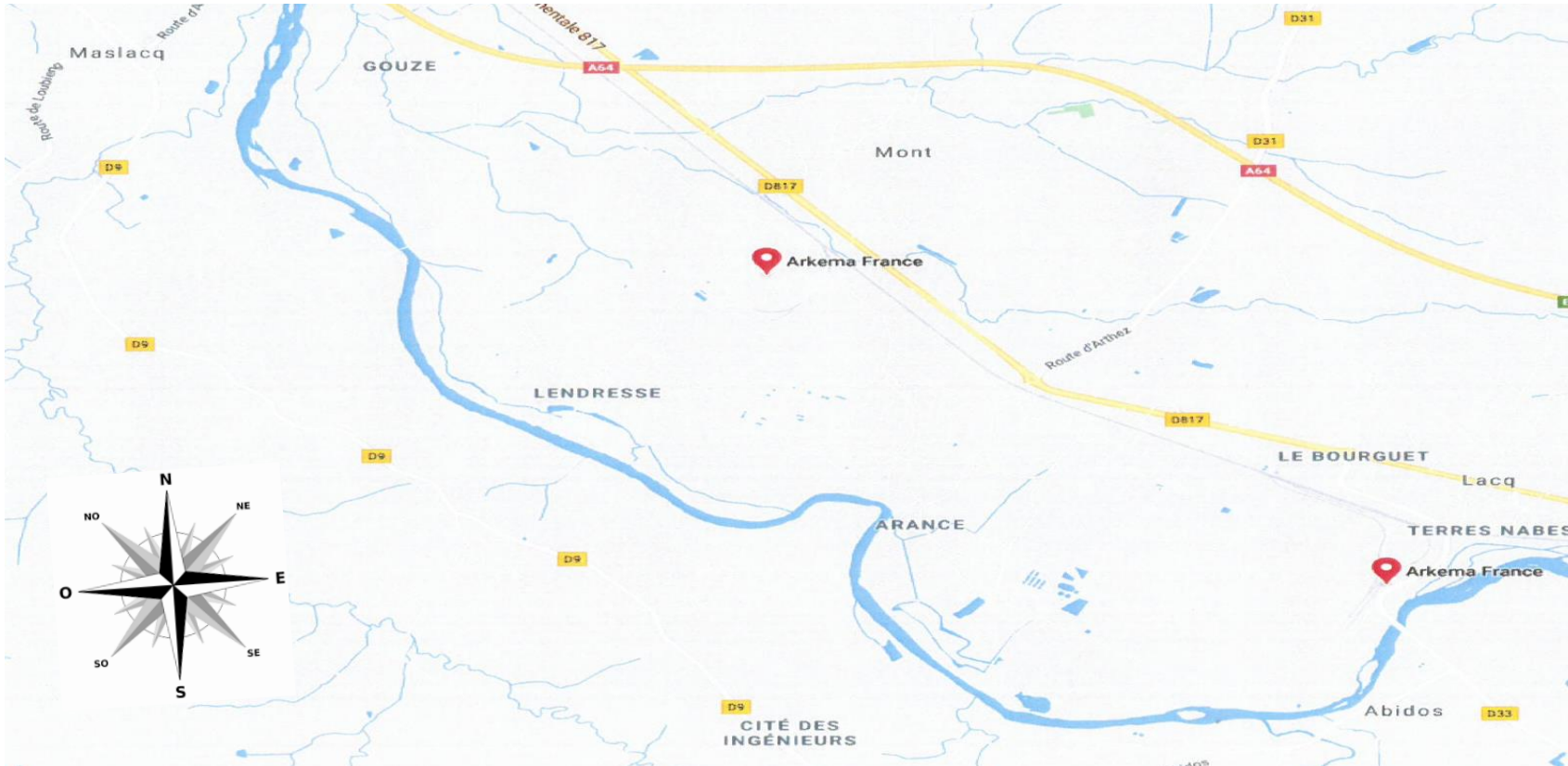
# Valeurs d'exposition quart-horaire du 1 mars 2019 au 2 mars 2019



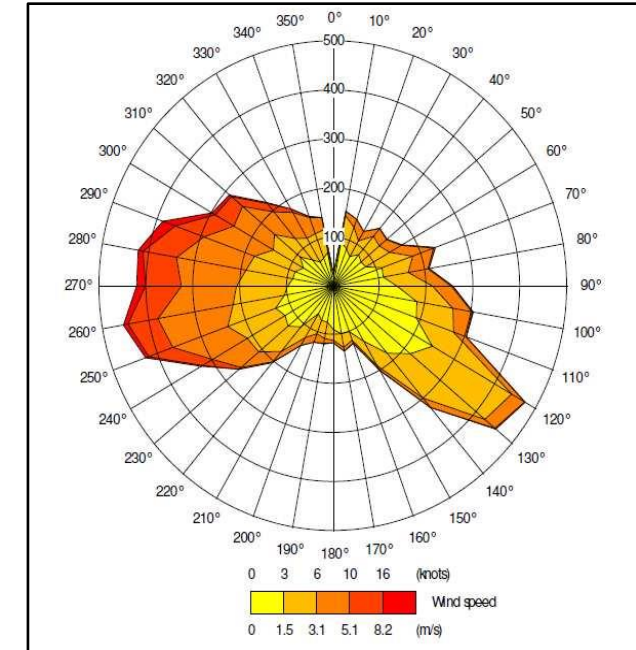
**Pic concentration moyenne sur 30 minutes largement supérieur à  $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , entraînant une gêne olfactive**

**Pic concentration moyenne sur une heure, supérieur à  $42 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , entraînant maux de tête, nausées et altérations des voies respiratoires**

# Exposition Lendresse



ROSE DES VENTS A PAU (2015 - 2017)



**Avec un vent de secteur SE les émissions de H<sub>2</sub>S détectées au niveau de la station de mesure ATMO de MASLACQ traversent préalablement ARANCE et LENDRESSE, avec une concentration plus élevée dans la mesure où ces communes sont plus proches du bassin industriel**

# Estimation exposition Lendresse sous vent secteur SE

Méthode : expansion gaussienne rétrograde

Date	Mesure de la concentration de H2S à MASLACQ	Calcul de la concentration de H2S à LENDRESSE
18 janvier 2019 à 5h00 (nuit)	43 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	101 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2 mars 2019 à 1h00 (nuit)	76 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	178 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
29 janvier 2020 à 9h00 (jour)	48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	162 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Alerte sur Lendresse

# Annexe 1 : Données ATMO

## STATION DE MESURE ATMO - MASLACQ

Commune	Localisation	Mesure	Remarque
MASLACQ	<b>Typologie</b> : Rurale <b>Influence</b> : Industrielle <b>Date de mise en service</b> : 19-05-2000 <b>Coordonnées géographiques (système WGS84)</b> : Latitude : 43.43646 ° Longitude : -0.69495 ° <b>Altitude</b> : 0 m <b>Adresse</b> : Chemin de la tour - Stade municipal - 64300 MASLAC	Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> ) (µg/m <sup>3</sup> )*  Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S) (µg/m <sup>3</sup> )**	*depuis le 01-01-1990  **depuis le 28-07-2017

### EXTRAIT D'UN TABLEAU DE DONNEES ATMO (concentration en µg/m3)

Date UTC	Date locale	SO2 LACQ	SO2 LAGOR	SO2 MASLACQ
2019-02-24 23:00:00	2019-02-25 00:00:00	0,5	0,3	-0,3
2019-02-24 23:15:00	2019-02-25 00:15:00	0,8	0,6	0
2019-02-24 23:30:00	2019-02-25 00:30:00	0,8	0,2	0,4
2019-02-24 23:45:00	2019-02-25 00:45:00	1,2	0,3	0,6
2019-02-25 00:00:00	2019-02-25 01:00:00	0,7	0,7	0,7
2019-02-25 00:15:00	2019-02-25 01:15:00	0,5	0,5	0,5
2019-02-25 00:30:00	2019-02-25 01:30:00	0,4	0,7	1
2019-02-25 00:45:00	2019-02-25 01:45:00	0,7	0,3	0,8
2019-02-25 01:00:00	2019-02-25 02:00:00	1		
2019-02-25 01:15:00	2019-02-25 02:15:00	0,7	0,3	2
2019-02-25 01:30:00	2019-02-25 02:30:00	0,5	0,1	2,4
2019-02-25 01:45:00	2019-02-25 02:45:00	0,9	0,3	2,1
2019-02-25 02:00:00	2019-02-25 03:00:00		0	1,9

# Annexe 2 : Données toxicologiques

## DANGERS



**SULFURE D'HYDROGÈNE**

**Danger**

- H220 - Gaz extrêmement inflammable
- H330 - Mortel par inhalation
- H400 - Très toxique pour les organismes aquatiques

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.  
231-977-3

## VALEURS TOXICOLOGIQUES DE REFERENCE (VTR)

### Valeurs retenues par l'INERIS

#### - exposition chronique

=> **2 µg/m<sup>3</sup> - source : US EPA 2003 (concentration moyenne annuelle)(lésions muqueuse nasale, risques neurologiques)**

#### - exposition aigüe

=> **7 µg/m<sup>3</sup> - 30 minutes average - source : OMS 2000 (gêne olfactive)**

=> **42 µg/m<sup>3</sup> - 1 hour average - source : OEHHA 1990 (mal de tête, nausée, réponse physiologique à l'odeur)**

=> **100 µg/m<sup>3</sup> - source : ATSDR 2006 (altérations voies respiratoires)**