AtmoSud

Inspirer un air meilleur

Surveillance des COV non prioritaires

Programme industriel - Août 2022

RÉSUMÉ :
SURVEILLANCE DES COV NON PRIORITAIRES
Août 2022

Dans un objectif de renforcement de la protection environnementale dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (région SUD), des arrêtés préfectoraux (AP), prescrits par l'administration, ont ciblé les principales sources industrielles pétrochimiques des Bouches-du-Rhône émettrices de certains Composés Organiques Volatils (COV) en raison de leurs caractères cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques (CMR). Ces AP COV CMR sont entrés en vigueur à partir de l'été 2018.

Pour répondre aux exigences de ces AP en matière de surveillance des COV CMR, les industriels, avec l'aide d'Environnement Industrie (EI) et AtmoSud, ont mis en place un plan d'échantillonnage mutualisé pour évaluer les niveaux de ces COV sur l'ensemble des zones potentiellement impactées par les émissions provenant des installations industrielles concernées.

Dans une première phase initiée en octobre 2019, un plan d'échantillonnage élaboré a ciblé prioritairement le benzène, le 1,2-dichloroéthane et le 1,3-butadiène sur le pourtour de l'étang de Berre.

Une seconde phase a eu lieu en automne 2020. Les composés pris en compte dans la surveillance étaient les oxydes d'éthylène et de propylène, ainsi que le chlorure de vinyle monomère répartis sur les zones de Berre, Fos et Lavéra.

Les campagnes de prélèvements se sont poursuivies en 2021 et 2022 et ont concernées les mesures d'oxydes d'éthylène et de propylène sur les zones de Fos-sur-Mer et Lavéra à Martigues.

► Moyens et méthodes retenus

Pour les oxydes d'éthylène et de propylène, les mesures ont été réalisés à l'aide de prélèvements actifs (pompe + support adapté). L'échantillonnage spatial concerne 4 sites autour de la plateforme de Fos, 4 autour de celle de Lavéra et un site témoin à Salon-de-Provence.

► Organisation

La campagne de mesure s'est déroulée entre le 22 et le 29 juin 2022.

► Observations principales

Aucun prélèvement d'oxyde d'éthylène et d'oxyde de propylène ne présente de concentration supérieure aux limites de quantification du laboratoire (respectivement 3 et 1,6 µg/m^3), qu'ils soient sous les vents ou non des installations industrielles surveillées lors de ces campagnes de mesures spécifiques.

Contact

Chargé d'action territoriale : Sébastien Mathiot – sebastien.mathiot@atmosud.org

Pilote de projet : Thomas Aleixo – thomas.aleixo@atmosud.org

Date de parution

Août 2022

Références

AFE-000026 / APC_COV_IV / TAO

SOMMAIRE

1. Contexte 4

2. Campagne de mesures 5

2.1 Méthodologie et analyse 5

2.2 Plan d'échantillonnage 5

2.3 Principales sources d'émission 7

3. Valeurs de référence 8

3.1 Définitions 8

3.2 Cas de l'oxyde d'éthylène 10

3.3 Cas de l'oxyde de propylène 10

4. Activité générale pendant la période 11

5. Conditions météorologiques observées 11

5.1 Roses des vents 11

5.2 Températures 12

5.3 Précipitations cumulées 12

6. Résultats de mesure 13

6.1 Oxyde d'éthylène 13

6.2 Oxyde de propylène 13

7. Conclusions 14

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des industriels et des substances émises concernées 5
Tableau 2 : zones et sites échantillonnés, leur localisation et la répartition des substances surveillées 6
Tableau 4 : Valeurs toxicologiques de références retenues pour une exposition à l'oxyde d'éthylène 10
Tableau 5 : Valeurs toxicologiques de références retenues pour une exposition à l'oxyde de propylène 10
Tableau 6 : Températures autour de l'étang de Berre (Station Météo France d'Istres) 12
Tableau 7 : Précipitations relevées autour de l'étang de Berre (Station Météo France d'Istres) 12
Tableau 8 : Relevés des concentrations en oxyde d'éthylène par campagne 13
Tableau 9 : Concentrations en oxyde de propylène sur les deux campagnes selon les sites échantillonnés 13

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation des industriels émetteurs 5
Figure 2 : Localisation des sites d'échantillonnage 6
Figure 3 : Emissions annuelles en COVNM sur les communes concernées 7
Figure 4 : Rose des vents 11

1. Contexte

Dans un objectif de renforcement de la protection environnementale dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA), des arrêtés préfectoraux (AP), prescrits par l'administration, ont ciblé les principales sources industrielles pétrochimiques des Bouches-du-Rhône émettrices de certains Composés Organiques Volatils (COV). Ces COV sont choisis en raison de leurs caractères cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques (CMR).

Ces arrêtés préfectoraux « COV CMR » sont entrés en vigueur à partir de l'été 2018.

Plusieurs points ont motivé leurs prescriptions en 2018 :

- la contribution importante de la région aux émissions nationales de ces COV CMR,
- les résultats de **l'étude Scénarii** [1] dans la zone de l'étang de Berre.

Ces arrêtés concernent les COV CMR dits prioritaires, à savoir ceux de catégorie 1 et des mélanges contenant plus de 1% de COV CMR de catégorie 1.

Suite à l'entrée en vigueur des AP COV CMR, AtmoSud a élaboré et mis en œuvre avec ses partenaires locaux dont le groupe Environnement Industrie[2] un plan d'échantillonnage et de mesure mutualisé qui tient compte de l'ensemble des zones potentiellement impactées par les émissions des installations industrielles concernées :

- Dans une première phase initiée en octobre 2019, un plan d'échantillonnage élaboré a ciblé prioritairement le benzène, le 1,2-dichloroéthane et le 1,3-butadiène.
- Lors d'une seconde phase, les composés pris en compte dans la surveillance ont été les oxydes d'éthylène et de propylène, ainsi que le chlorure de vinyle monomère sur, au total, 12 points de mesures répartis sur le pourtour de l'étang de Berre, de mi-octobre à mi-novembre 2020. Une campagne de mesure similaire a été mise en place entre mai et août 2021.
- **La surveillance des oxydes d'éthylène et propylène a été reconduite pour cette année 2022, avec la réalisation d'une campagne de prélèvements entre le 22 et le 29 juin.**

Ce document présente un bilan des résultats obtenus lors de cette campagne

[1] https://www.atmosud.org/article/scenarii-synthese-des-paroles-dacteurs

[2] Association interprofessionnelle des industries dans la région, Environnement Industrie (EI) accompagne ses adhérents dans l'application des obligations réglementaires en matière d'environnement et de risque industriel, aux coté notamment des fédérations professionnelles.

2. Campagne de mesures

2.1 Méthodologie et analyse

Les oxydes d'éthylène et de propylène ont été prélevés par pompages actifs sur des supports carbonés, récupérés par désorption dans des solvants appropriés et dosés par chromatographie en phase gazeuse couplée à une spectrométrie de masse.

Chaque prélèvement hebdomadaire est constitué de 2 tubes carbonés positionnés en série : l'un constituant le prélèvement, le second la garde, permettant d'évaluer le perçage potentiel pendant la campagne.

Conformément à ce qui est indiqué dans le guide méthodologique pour la surveillance du benzène dans l'air ambiant (LCSQA - version 2014), il convient pour le reportage et le calcul de moyenne de remplacer les valeurs inférieures à la limite de quantification (LQ) par la valeur LQ/2. Par analogie, ce principe est appliqué à l'ensemble des mesures.

2.2 Plan d'échantillonnage

2.2.1 Emetteurs à prendre en compte

La sélection des emplacements a notamment pris en compte les différentes substances émises par les industriels concernés par cette campagne de mesures :

Figure 1 : Localisation des industriels émetteurs

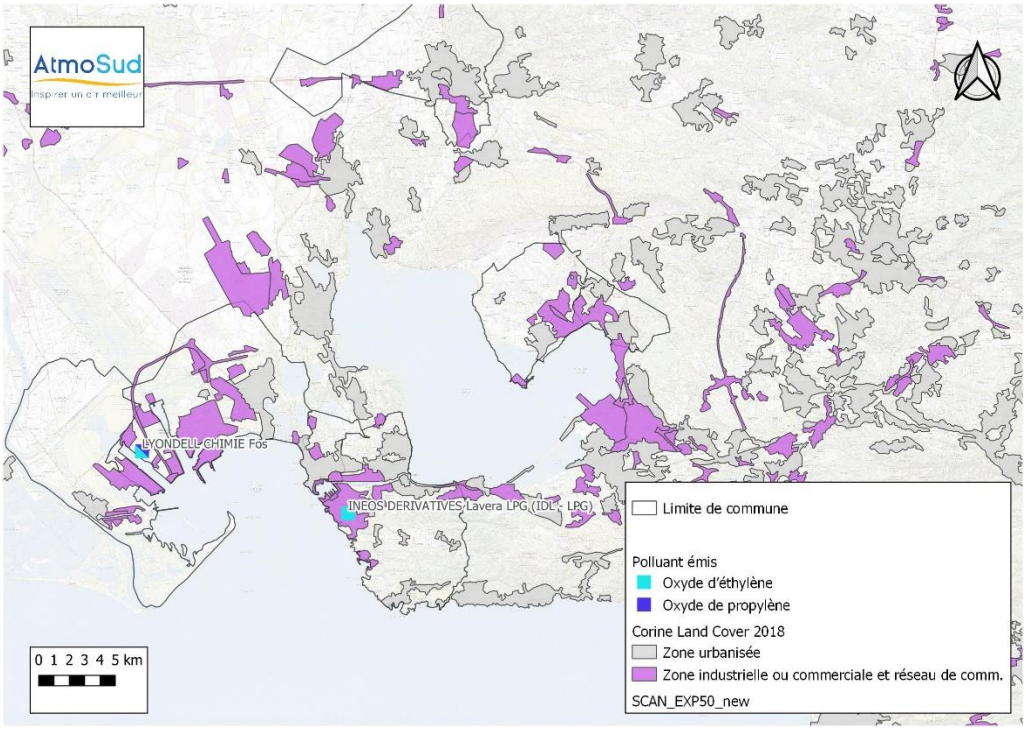


Tableau 1 : Liste des industriels et des substances émises concernées

Zone	Industriel	Polluant émis et concerné par la surveillance
Martigues Lavéra	INEOS (IDL)	Oxyde d'éthylène
Fos	Lyondell Chimie	Oxyde d'éthylène Oxyde de propylène

2.2.2 Localisation et répartition des points d'échantillonnage

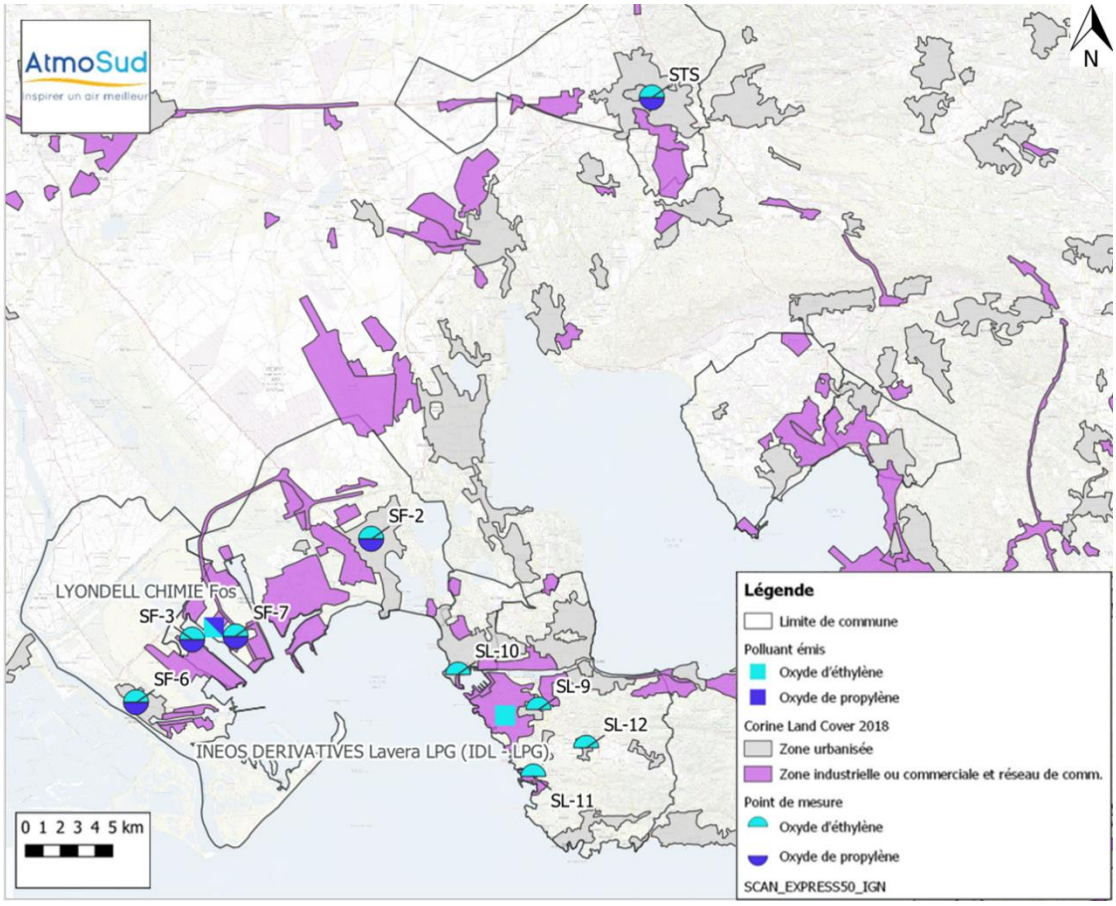
Les sites retenus et les substances surveillées par site sont rappelés dans le Tableau 2. Les sites qui ont bénéficié d'un échantillonnage répliqué trois fois (triplet) sont marqués « xxx ». La station de Salon-de-Provence est considérée comme un site témoin.

Tableau 2 : zones et sites échantillonnés, leur localisation et la répartition des substances surveillées

Zone	Nom des sites	Réf	Substances surveillées	
			Oxyde d'éthylène	Oxyde de propylène
Témoin	Salon-de-Provence	STS	X	X
Fos-sur-Mer (4 sites)	Fos / Carabins	SF-2	X	XXX
	Fos / terminal conteneurs	SF-3	X	X
	Port-St-Louis-du-Rhône	SF-6	X	X
	Fos / Evere	SF-7	X	X
Martigues (4 sites)	Martigues / Saint Pierre école	SL-12	X	
	Martigues / Lavera	SL-9	XXX	
	Martigues / Les Laurons	SL-11	X	
	Port de Bouc / Lèque	SL-10	X	
Nombre de sites			**9**	**5**

La figure ci-après localise les différents sites d'échantillonnage présentés dans le tableau précédent.

Figure 2 : Localisation des sites d'échantillonnage

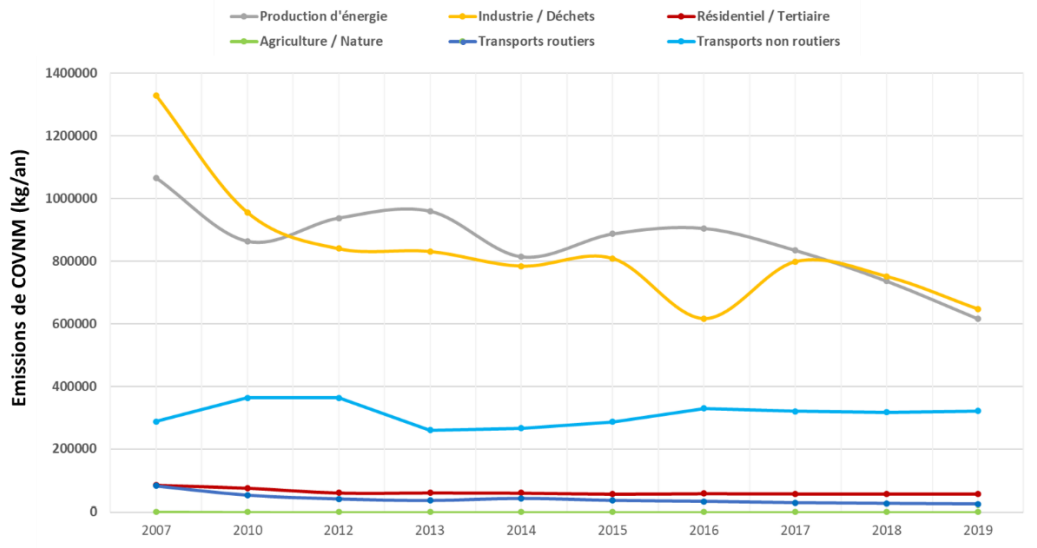
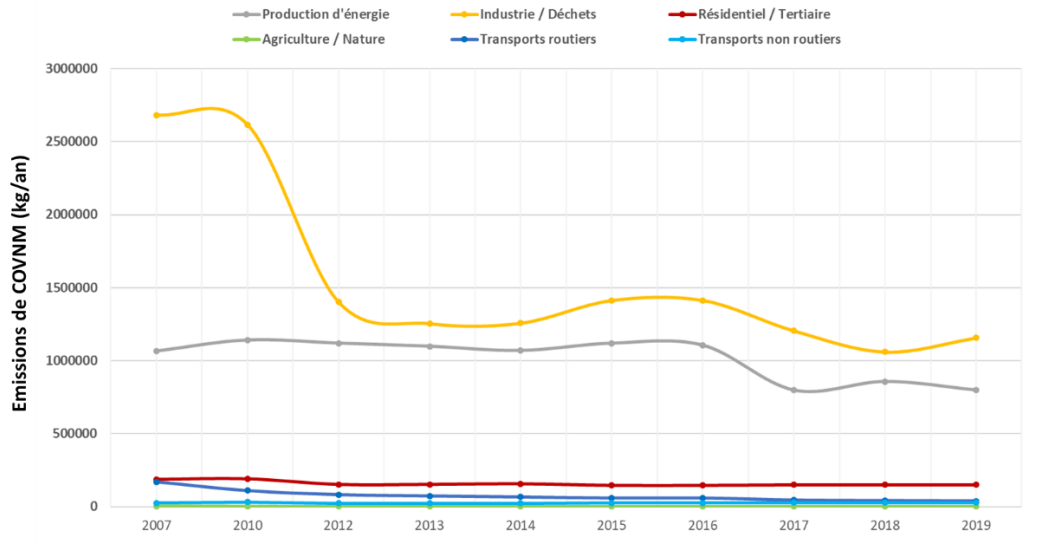


2.3 Principales sources d'émission

Les informations à disposition concernant les émissions atmosphériques potentielles de ces substances font généralement état d'une origine **industrielle.**

L'inventaire des émissions d'AtmoSud des composés organiques volatils non méthaniques (COVNM), à l'échelle des communes concernées, confirme cette bibliographie (les données d'émissions sont issues des déclarations GEREP) :

Figure 3 : Emissions annuelles en COVNM sur les communes concernées

Commune	Emissions de COVNM par grands secteurs (kg/an)
Fos sur Mer	
Martigues	

Source : Inventaire des émissions AtmoSud (Version 8.4)

https://opendata.atmosud.org/index.php

3. Valeurs de référence

3.1 Définitions

► Valeurs réglementaires

Les effets sont très divers selon les composés organiques, allant de la simple gêne olfactive à une irritation oculaire et respiratoire (aldéhydes), ou encore à une diminution de la capacité respiratoire jusqu'à des risques d'effets mutagènes et cancérigènes (tel le benzène).

La réglementation française prévoit plusieurs notions, dont :

- **Valeur Limite pour la protection de la santé (VL)** : niveau de concentration à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques, afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble ;
- **Objectif de qualité (OQ) :** niveau de concentration à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.

► Valeurs toxicologiques de référence et indicateurs de risque

Afin de déterminer si un risque peut être attribué à une exposition aux concentrations mesurées dans l'air ambiant à une substance, une évaluation quantitative du risque sanitaire peut être réalisée. Son principe est décrit notamment dans les documents « Evaluation des risques sanitaires dans les études d'impact des ICPE – Substances chimiques » (INERIS 2003) et « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires » (INERIS 2013), et qui repose sur les 4 étapes fondamentales suivantes :

- Identification des dangers,
- Evaluation des relations dose-réponse,
- Evaluation de l'exposition,
- Caractérisation du risque.

Cette évaluation ne peut se mener d'un point de vue quantitatif que s'il existe des **Valeurs Toxicologiques de Référence** (VTR) éditées par des organismes internationalement reconnus et adaptées à la problématique. Cette VTR est un **repère toxicologique** qui permet de quantifier un risque pour la santé humaine, en exprimant la relation dose-réponse, c'est-à-dire la relation quantitative entre :

- Un niveau d'exposition (« dose ») à un agent dangereux ;
- L'incidence observée (« réponse ») d'un effet indésirable donné.

L'évaluation quantitative des risques sanitaires aboutit au calcul **d'indicateurs de risque** exprimant quantitativement les risques potentiels encourus par les populations du fait de la contamination des milieux d'exposition :

- Quotient de Danger (QD) pour les effets à seuil,
- Excès de Risque Individuels (ERI) pour les effets sans seuil.

Les équations de calcul de ces indicateurs de risque sont proposées ci-dessous :

Quotient de Danger	Excès de Risque Individuel
$QD = \frac{CI}{VTR}$	$ERI = \sum_i \frac{CI_i \times T_i}{T_m} \times ERU$

Avec :

- Ci : Concentration en polluant dans l'air inhalé (moyenne obtenue lors des différentes campagnes de mesures),
- VTR : Valeur Toxicologique de Référence à seuil pour la voie (inhalation) et la durée d'exposition (chronique) correspondant au scénario considéré,
- ERU = Excès de Risque Unitaire, pour la voie d'exposition (inhalation) correspondant au scénario considéré,
- Ti = Durée de la période d'exposition (en années) sur laquelle l'exposition CI est calculée[3],
- Tm = Durée de temps sur laquelle l'exposition est rapportée (en années).

Pour apprécier les résultats de la caractérisation des risques, les indicateurs de risque sont habituellement comparés, pour distinguer les risques jugés « préoccupants » :

- à la valeur repère de 1 pour les QD,
- à la valeur repère de 10^{-5} pour les ERI.

[3] Conventionnellement :

- La valeur de Ti retenue correspond donc, en théorie, au temps que va passer un riverain au niveau d'une zone considérée comme son domicile et où la concentration déterminée va être jugée représentative et constante sur une longue période. **Une durée d'exposition de 30 ans est généralement admise pour un adulte**, qui correspond approximativement au percentile 90 de la durée de résidence. Le choix de la période d'exposition est particulièrement significatif pour les substances accumulatrices et cancérigènes.
- La valeur de Tm retenue correspond donc, en théorie, à la durée de vie générale d'une cible, **conventionnellement prise à 70 ans** à l'heure actuelle.

3.2 Cas de l'oxyde d'éthylène

► Valeurs réglementaires

Il n'existe pas de valeur réglementaire pour l'oxyde d'éthylène dans l'air ambiant.

► Valeurs toxicologiques de référence

Le tableau-ci-après permet de lister les différentes VTR existantes et retenues dans le cadre de cette substance pour le risque chronique :

Tableau 3 : Valeurs toxicologiques de références retenues pour une exposition par inhalation à l'oxyde d'éthylène

Substance	N° CAS	Type d'exposition	Type d'effets	VTR	Organe cible	Durée d'exposition	Organisme
Oxyde d'éthylène	75-21-8	Chronique	A seuil	REL = 30 µg/m³	Effets neurotoxiques	1 an et plus	OEHHA (2001)
			Sans seuil	ERUi = $3{,}0.10^{-3}$ $(\mu g/m^3)^{-1}$ Pour une exposition de 100 % pendant 30 ans, cela correspond à une concentration de 0,008 µg/m³	Effets sur le système immunitaire (leucémies)	1 an et plus	US EPA (2016)
			Sans seuil	ERUi = $2{,}3.10^{-5}$ $(\mu g/m^3)^{-1}$ Pour une exposition de 100 % pendant 30 ans, cela correspond à une concentration de 1,014 µg/m³	Effets sur le système immunitaire (leucémies)	1 an et plus	OMS CICAD (2003)
			Sans seuil	ERUi = $8{,}8.10^{-5}$ $(\mu g/m^3)^{-1}$ Pour une exposition de 100 % pendant 30 ans, cela correspond à une concentration de 0,265 µg/m³	Effets sur le système immunitaire (leucémies)	1 an et plus	OEHHA 1987

3.3 Cas de l'oxyde de propylène

► Valeurs réglementaires

Il n'existe pas de valeur réglementaire pour l'oxyde de propylène dans l'air ambiant.

► Valeurs toxicologiques de référence

Le tableau-ci-après permet de lister les différentes VTR existantes et retenues dans le cadre de cette substance pour le risque chronique :

Tableau 4 : Valeurs toxicologiques de références retenues pour une exposition par inhalation à l'oxyde de propylène

Substance	N° CAS	Type d'exposition	Type d'effets	VTR	Organe cible	Durée d'exposition	Organisme
Oxyde de propylène	75-56-9	Chronique	A seuil	RfC = 30 µg/m³	Effets sur le système respiratoire	1 an et plus	US EPA (1990)
			Sans seuil	ERUi = $3{,}7.10^{-6}$ $(\mu g/m^3)^{-1}$ Pour une exposition de 100 % pendant 30 ans, cela correspond à une concentration de 6 µg/m³	Effets sur le système respiratoire	1 an et plus	US EPA (1990)

4. Activité générale pendant la période

Les prélèvements ont été réalisés entre le 22 et le 29 juin 2022. Les conditions macroscopiques des activités industrielles pendant cette période sont représentatives de conditions normales de production.

5. Conditions météorologiques observées

5.1 Roses des vents

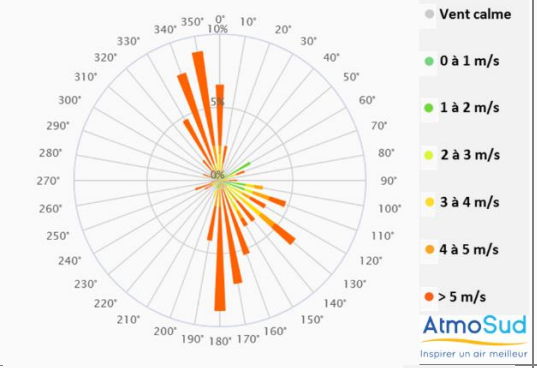
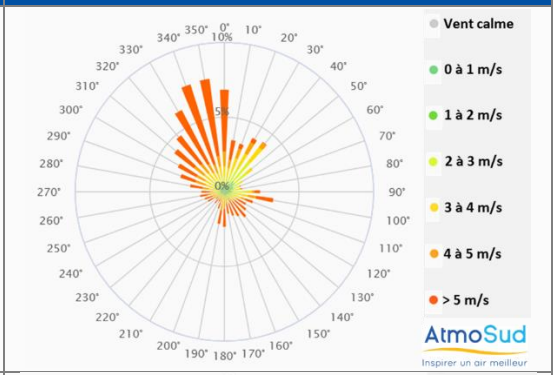
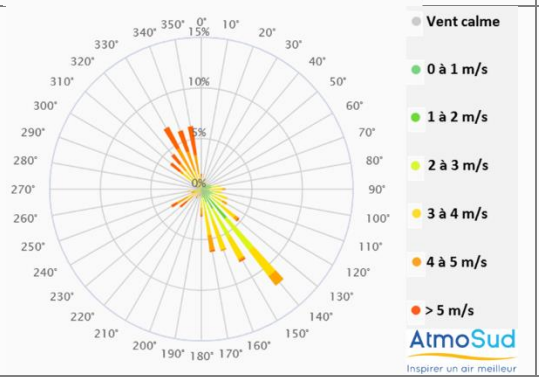
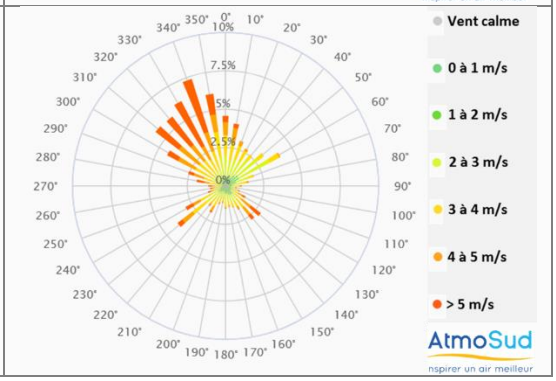
Les figures ci-dessous présentent la rose des vents calculée sur la période de prélèvement, à savoir du 22 au 29 juin 2022.

La graduation des couleurs présente la vitesse de vent (en m/s), l'échelle radiale présente l'occurrence (en %) et l'échelle circulaire en degrés présente la provenance des vents par rapport à la station de mesure, située au centre de l'illustration.

Les données météorologiques utilisées sont celles issues :

- de la station de Météo France d'Istres,
- de la station de mesure fixe d'AtmoSud située à Martigues sur le site de Martigues / Notre-Dame des Marins.

Figure 4 : Rose des vents

Station	Rose des vents établie sur la période de prélèvements, du 22/06/2022 au 29/06/2022	Rose des vents sur l'année 2021
Istres Météo France		
Martigues Notre Dame AtmoSud		

Sur les deux sites météorologiques étudiés lors de la période de prélèvements, les vents présents sur la zone d'étude sont essentiellement modérés à fort provenant, d'une part, du secteur Nord-Ouest (mistral) et, d'autre part, d'un large secteur Sud/Sud-Est.

Les vents de secteur Sud/Sud-Est ont bien été présents lors de la période de prélèvements mais restent occasionnels au regard des roses des vents établies sur l'ensemble de l'année 2021 (dernière année complète disponible).

Ainsi, la période de prélèvement des oxydes d'éthylène et de propylène présente principalement des vents de Nord-Ouest ainsi que d'un large secteur Sud (Brises de mer). Cela implique que les points potentiellement les plus impactés par les installations surveillées se situent au Sud-Est et au Nord des installations, et par conséquent les points SL-9, SL-10, SL-11 et SL-12 sur Martigues. Concernant les autres points de mesures, ils ne se situent pas préférentiellement sous les vents des installations, mais ont pu être influencés plus ponctuellement.

5.2 Températures

La température moyenne pour la période de mesure est plus élevée que celle observée habituellement durant le mois de juin par Météo France selon leur historique de 1981 à 2010. Durant l'été 2022, la France a connu plusieurs épisodes de canicule.

Tableau 5 : Températures autour de l'étang de Berre (Station Météo France d'Istres)

Paramètre	Période	Température moyenne (°C)
Température moyenne	22/06/2022 – 29/06/2022	25.6
	06/1981 – 06/2010	21.5

5.3 Précipitations cumulées

Les hauteurs de précipitations totales observées sur la station Météo France d'Istres sur la période de prélèvement sont globalement du même ordre de grandeur que ce qui est généralement observé (normales).

Tableau 6 : Précipitations relevées autour de l'étang de Berre (Station Météo France d'Istres)

Paramètre	Période	Hauteur des précipitations (mm)
Hauteur de précipitations	22/06/2022 – 29/06/2022	10.1
	06/1981 – 06/2010	25.7

6. Résultats de mesure

6.1 Oxyde d'éthylène

Tous les prélèvements mesurés indiquent une concentration inférieure à la limite de quantification du laboratoire (3 µg/m³).

Tableau 7 : Relevés des concentrations en oxyde d'éthylène par campagne

Zone	Nom des sites	Réf	Concentration mesurée (µg/m³) 22/06/2022 – 29/06/2022
Témoin	Salon-de-Provence	STS	< 3.0 µg/m³
Fos-sur-Mer (4 sites)	Fos / Carabins	SF-2	< 3.0 µg/m³
	Fos / terminal conteneurs	SF-3	< 3.0 µg/m³
	Port-St-Louis-du-Rhône	SF-6	< 3.0 µg/m³
	Fos / Evere	SF-7	< 3.0 µg/m³
Martigues (4 sites)	Martigues / St Pierre	SL-7	< 3.0 µg/m³
	Martigues / Lavera	SL-9	< 3.0 µg/m³
			< 3.0 µg/m³
			< 3.0 µg/m³
		Moyenne	< 3.0 µg/m³
	Port de Bouc / Lèque	SL-10	< 3.0 µg/m³
	Martigues / les Laurons	SL-11	< 3.0 µg/m³

Comme les années précédentes, la limite de quantification ne permet pas de comparer les concentrations aux valeurs sans seuil potentielles (cf page 10) .

6.2 Oxyde de propylène

Tous les prélèvements mesurés indiquent une concentration inférieure à la limite de quantification du laboratoire (1,6 µg/m³).

Tableau 8 : Concentrations en oxyde de propylène sur les deux campagnes selon les sites échantillonnés

Zone	Nom des sites	Réf	Concentration mesurée (µg/m³) 22/06/2022 – 29/06/2022
Témoin	Salon-de-Provence	STS	< 1,6 µg/m³
Fos-sur-Mer (4 sites)	Fos / Carabins	SF-2	< 1,6 µg/m³
			< 1,6 µg/m³
			< 1,6 µg/m³
		Moyenne	< 1,6 µg/m³
	Fos / terminal conteneurs	SF-3	< 1,6 µg/m³
	Port-St-Louis-du-Rhône	SF-6	< 1,6 µg/m³
	Fos / Evere	SF-7	< 1,6 µg/m³

Comme les années précédentes, la limite de quantification permet de comparer les concentrations aux valeurs sans seuil potentielles, fixée à ERUi =$3{,}7.10^{-6}$ $(\mu g/m^3)^{-1}$ (pour une exposition de 100 % pendant 30 ans, cela correspond à une concentration de 6 µg/m³).

7. Conclusions

► Contexte

Dans un objectif de renforcement de la protection environnementale dans la région Sud / Provence-Alpes-Côte d'Azur, des arrêtés préfectoraux (AP), prescrits par l'administration, ont ciblé les principales sources industrielles pétrochimiques des Bouches-du-Rhône émettrices de certains Composés Organiques Volatils (COV) en raison de leurs caractères cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques (CMR). Ces AP COV CMR sont entrés en vigueur à partir de l'été 2018.

► Méthode

Pour répondre aux exigences de ces AP en matière de surveillance des COV CMR, les industriels, avec l'aide d'Environnement Industrie (EI) et AtmoSud, ont mis en place un plan d'échantillonnage mutualisé pour évaluer les niveaux de ces COV sur l'ensemble des zones potentiellement impactées par les émissions provenant des installations industrielles concernées.

Pour rappel, dans une première phase initiée en octobre 2019, un plan d'échantillonnage élaboré a ciblé prioritairement le benzène, le 1,2-dichloroéthane et le 1,3-butadiène. Puis, dans une seconde phase, les composés pris en compte dans la surveillance 2020 étaient les oxydes d'éthylène et de propylène, ainsi que le chlorure de vinyle monomère. En 2021, comme pour cette année 2022, la campagne de prélèvements a concerné les mesures d'oxydes d'éthylène et de propylène.

Le choix des moyens de mesures, des méthodes d'analyse, des lieux et de la fréquence des prélèvements a été précédemment établi et poursuivi lors de ces campagnes de prélèvements : Pour les oxydes d'éthylène et de propylène, les mesures ont été ainsi réalisées à l'aide de **prélèvements actifs** (pompe + support adapté).

En 2022, la campagne de prélèvements pour les deux polluants s'est déroulée du 22 juin au 29 juin.

L'analyse des conditions météorologiques montre que :

- Les températures extérieures lors des prélèvements sont un peu plus élevées que celles généralement présentes sur la zone à cette époque de l'année ;
- les précipitations sont comparables à celles généralement présentes ;
- En ce qui concerne les vents, les plus importants et fréquents provenaient essentiellement des secteurs Nord-Ouest et Sud / Sud-Ouest, ce qui aurait pu favoriser la détection des polluants sur certains sites échantillonnés.

► Résultats

Aucun prélèvement d'oxyde d'éthylène et de propylène ne présente de concentration supérieure aux limites de quantification du laboratoire, à savoir respectivement 3 et 1,6 µg/m^3, et ce pour tous les points de mesures, dont ceux qui étaient majoritairement sous les vents des plateformes industrielles au regard de la météorologie observée durant ces trois semaines.

Ces résultats sont, de plus, identiques à ceux obtenus lors des campagnes de mesures menées en 2020 et 2021, où aucun prélèvement ne présentait une concentration supérieure aux limites de quantification.

AtmoSud, votre expert de l'air en région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur

Un large champ d'intervention : air/climat/énergie/santé

La loi sur l'air reconnaît le droit à chaque citoyen de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. Dans ce cadre, AtmoSud évalue l'exposition des populations à la pollution atmosphérique et identifie les zones où il faut agir. Pour s'adapter aux nouveaux enjeux et à la demande des acteurs, son champ d'intervention s'étend à l'ensemble des thématiques de l'atmosphère : polluants, gaz à effet de serre, nuisances, pesticides, pollens... Par ses moyens techniques et d'expertise, AtmoSud est au service des décideurs et des citoyens.

Des missions d'intérêt général

La loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30/12/1996 confie la surveillance de la qualité de l'air à des associations agréées :

- Connaître l'exposition de la population aux polluants atmosphériques et contribuer aux connaissances sur le changement climatique
- Sensibiliser la population à la qualité de l'air et aux comportements qui permettent de la préserver
- Accompagner les acteurs des territoires pour améliorer la qualité de l'air dans une approche intégrée air/climat/énergie/santé
- Prévoir la qualité de l'air au quotidien et sur le long terme
- Prévenir la population des épisodes de pollution
- Contribuer à l'amélioration des connaissances

Recevez nos bulletins

Abonnez-vous à l'actualité de la qualité de l'air : https://www.atmosud.org/abonnements

Conditions de diffusion

AtmoSud met à disposition les informations issues de ses différentes études et garantit la transparence de l'information sur le résultat de ces travaux. A ce titre, les rapports d'études sont librement accessibles sur notre site Internet.

Les données contenues dans ce document restent la propriété intellectuelle d'AtmoSud. Toute utilisation de données ou de documents (texte, tableau, graphe, carte…) doit obligatoirement faire référence à AtmoSud. Ce dernier n'est en aucun cas responsable des interprétations et publications diverses issues de ces travaux et pour lesquels aucun accord préalable n'aurait été donné.

AtmoSud
Inspirer un air meilleur

Siège social : 146, rue Paradis « Le Noilly Paradis » - 13294 Marseille cedex 06
Établissement de Martigues : route de la Vierge 13500 Martigues
Établissement de Nice : 37 bis, avenue Henri Matisse - 06200 Nice
Tél. 04 91 32 38 00 - Télécopie 04 91 32 38 29 - contact.air@atmosud.org

afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION

Suivez-nous sur