



**ALPHAGLASS  
ZI DU HOCQUET**

**62510 ARQUES**

*A l'attention de M. NIEUWLANDT*

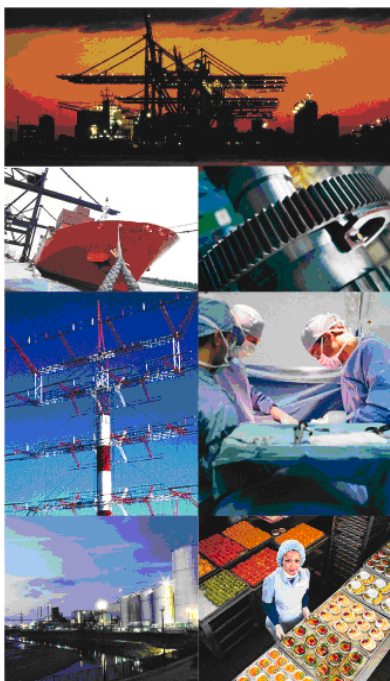
**SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE DE LA  
QUALITE DE L'AIR**

**Rapport N° : 20449513/1-rev0**

**Code Prestation : AE00135/AEZ135**

**Lieu d'intervention : ALPHAGLASS  
ZI DU HOCQUET  
62510 ARQUES**

**Date d'intervention : 25/11/2020 au 09/12/2020**



**APAVE Nord-Ouest SAS  
Agence de Lille  
340, avenue de la Marne  
CS 43013  
59703 MARCQ EN BAROEUL Cédex  
Tél : 03.20.42.76.42 - Fax : 03.20.40.20.26**

**APAVE Nord-Ouest SAS**  
**Agence de Lille**  
**340, avenue de la Marne**  
**CS 43013**  
**59703 MARCQ EN BAROEUL Cédex**  
**Tél : 03.20.42.76.42 - Fax : 03.20.40.20.26**

**Lieu d'intervention : ALPHAGLASS**  
**ZI DU HOCQUET**  
**62510 ARQUES**

## **SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE DE LA QUALITE DE L'AIR**

### **RAPPORT D'ESSAI N° 20449513/1-rev0**

**Adresse d'expédition :**

**1 Ex ALPHAGLASS**  
**ZI DU HOCQUET**  
**62510 ARQUES**

*A l'attention de* **M. NIEUWLANDT**  
**rnt@saverglass.com**

**Intervenants :**

**MM. TRANIN ; WICQUART ; COLLIER**

**Signataire du rapport :**

**B. COLLIER**

**Signature : B. COLLIER**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'B. COLLIER', with a horizontal line underneath.

Validation électronique

**Interlocuteur site :**

-

**Rendu compte à :**

-

**Pièces jointes : 3**

## Sommaire

<b>1</b>	<b>GENERALITES.....</b>	<b>3</b>
1.1	Objectif.....	3
1.2	Exploitation du rapport.....	3
1.3	Principes de prélèvement et d'analyses.....	4
1.4	Déroulement des mesures.....	4
<b>2</b>	<b>RESULTATS ET COMMENTAIRES.....</b>	<b>5</b>
2.1	Commentaires sur les données météorologiques.....	5
2.1.1	Représentativité météorologique.....	5
2.2	Tableaux de résultats et commentaires.....	6
2.2.1	Résultats Métaux et PM10.....	6
2.2.2	Résultats Chrome Hexavalent.....	6
2.2.3	Résultats Mercure.....	6
2.2.4	Résultats SO2 et NO2.....	7
2.2.5	Résultats Formaldéhyde et Phénol.....	7
2.2.6	Résultats HCL et H2S.....	8
	<b>ANNEXE 1 CONDITIONS METEOROLOGIQUES.....</b>	<b>9</b>

## 1 GENERALITES

### 1.1 Objectif

Cette mission entre dans le cadre de l'évaluation quantitative du risque sanitaire (milieu air). Il s'agit d'un second complément demandé par la DREAL qui précise un nombre plus important de composés à analyser. Le projet d'ALPHAGLASS consiste à augmenter la capacité de production de verre du four verrier VII de 330 à 415 Tonnes de verre par jour (régime d'autorisation rubrique 3330-fabrication du verre).

L'objectif consiste à réaliser une campagne de mesures des concentrations en composés polluants dans l'air ambiant permettant d'évaluer potentiellement l'impact des émissions des installations de production de verre avant augmentation de la capacité de production.

Cette campagne est proposée en période d'activité de l'installation sur 14 jours consécutifs  
Nombre de points de prélèvements :

Deux points correspondant à des habitations ou lieux habités et exposés aux émissions atmosphériques du site industriel avec prise en compte de la modélisation de la dispersion atmosphérique (suivant étude d'impacts du 27/09/2019) : point de retombée maximale sous les vents dominants correspondant à un hôtel (point 1), point sous les vents et correspondant aux habitations résidentielles les plus proches (point 3).

Un point à titre de témoin non exposé théoriquement aux émissions du site et correspondant à une école primaire (point 2).

Les composés polluants retenus pour cette campagne de mesures sont les suivants :

- Acide Chlorhydrique (HCl),
- Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>),
- Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>),
- Particules en suspension dans l'air de diamètre inférieur ou égal à 10µm (PM<sub>10</sub>),
- Sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S)
- Formaldéhyde,
- Phénol,
- Mercure,
- Métaux (Antimoine, Arsenic, Cadmium, Chrome, Cobalt, Cuivre, Manganèse, Nickel, Plomb)
- Chrome hexavalent (CrVI)

Cette prestation est conforme à notre proposition référencée 20449513/1 du 23/10/2020.

### 1.2 Exploitation du rapport

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Les résultats du présent rapport d'essai ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai au moment des mesures.

### 1.3 Principes de prélèvement et d'analyses

Les méthodes de prélèvement et d'analyses sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Paramètres à analyser	Méthodes de prélèvement	Méthodes d'analyse
Dioxyde de soufre	Prélèvement continu et passif 14 jours sur capteur RADIELLO 166 (1 prélèvement de 14 jours par point)	Méthode interne Chromatographie ionique après désorption
Dioxyde d'azote	Prélèvement continu et passif 14 jours sur capteur RADIELLO 166 (1 prélèvement de 14 jours par point)	Méthode interne Spectrophotométrie UV/visible après désorption
Acide Chlorhydrique	Prélèvement continu et passif 14 jours sur capteur RADIELLO 169 (2 périodes consécutives de 7 jours par point)	Chromatographie ionique
PM 10	Prélèvement en continu sur 14 jours sur préleveur séquentiel type PARTISOL. Méthode normalisée.	Gravimétrie – NF EN12341- 2014
Formaldéhyde	Prélèvement continu et passif 14 jours sur capteur RADIELLO 165 (1 prélèvement de 14 jours par point)	NF EN ISO16000-4 HPLC/UV après désorption
Phénol	Prélèvement continu et passif 14 jours sur capteur RADIELLO 145 (1 prélèvement de 14 jours par point)	NF ISO 16017-2 TD/GC/MS après désorption
Mercure	Prélèvement dynamique en continu sur 14 jours sur tube HYDRAR (2 prélèvements de 7 jours par point)	METROPOL 079 / NF EN 13211 analyse par ICP
Métaux	Prélèvement en continu sur 14 jours sur préleveur séquentiel type PARTISOL. Méthode normalisée.	NF EN 12341-2014 Analyses suivant NF EN 14902 (ICP MS)
Sulfure d'hydrogène	Prélèvement continu et passif 14 jours sur capteur RADIELLO 170 (2 prélèvements de 7 jours par point)	Spectrophotométrie

### 1.4 Déroulement des mesures

Les essais se sont déroulés sur la période du 25/11/2020 au 09/12/2020 pour l'ensemble des polluants

## 2 RESULTATS ET COMMENTAIRES

### 2.1 Commentaires sur les données météorologiques

#### 2.1.1 Représentativité météorologique

#### DONNEES METEOROLOGIQUES CALAIS du 25 novembre au 9 décembre 2020

JOURS	PRECIPITATION	TEMPERATURE	VITESSE DU VENT	DIRECTION DU VENT *
	en mm	en ° C	en m/s	en degrés
25/11/2020	0	8,8	3,3	220
26/11/2020	2,4	9,8	3	20
27/11/2020	0	8,2	3,2	120
28/11/2020	0,2	6	2,5	130
29/11/2020	0	3,7	2,5	110
30/11/2020	3,8	7,4	5,4	320
01/12/2020	3	8,5	9,9	350
02/12/2020	0	7,7	4	360
03/12/2020	6,4	6,6	5,5	180
04/12/2020	14,7	5,2	6,4	260
05/12/2020	1	3,4	4,5	160
06/12/2020	0,2	2,8	2,1	100
07/12/2020	0	3,1	2,1	140
08/12/2020	3	1,4	2,1	110
09/12/2020	0	4,6	3,4	150

\* : 90 = EST ; 180 = SUD ; 270 = OUEST ; 360 = NORD

La pluviométrie présente un cumul de 34.7 mm d'eau, ce qui est dans la moyenne concernant cette saison.

La moyenne des températures enregistrées aux points de prélèvements sont de l'ordre de 5 à 6 °C, ce qui correspond aux historiques pour la région.

Les roses des vents présentées en annexe 1 montrent que les vents dominants lors de la campagne de mesures étaient de SudEst ou de secteur Nord mais dans des vitesses assez faibles (majoritairement entre 0 et 5 m/s).

L'on peut dire que les conditions météorologiques étaient optimales, la faible vitesse du vent n'a pas dispersé les polluants et la pluviométrie non abondante n'a pas abattu les polluants au sol. Les vents avaient une direction plutôt orientée SudEst/Nord contre des vents habituellement de Sud/SudOuest.

## 2.2 Tableaux de résultats et commentaires

### 2.2.1 Résultats Métaux et PM10

Le tableau ci-dessous présente la concentration moyenne mesurée sur l'ensemble de la période de prélèvement.

	Concentration moyenne en $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	HOTEL	ECOLE	PARTICULIER
<b>Antimoine Sb</b>	0,002	0,002	0,001
<b>Arsenic As</b>	0,001	0,001	0,001
<b>Cadmium Cd</b>	0,0002	0,001	0,0001
<b>Chrome Cr</b>	0,007	0,008	0,006
<b>Cobalt Co</b>	0,0002	0,0002	0,0001
<b>Cuivre Cu</b>	0,010	0,010	0,008
<b>Manganèse Mn</b>	0,007	0,008	0,007
<b>Nickel Ni</b>	0,003	0,003	0,003
<b>Plomb Pb</b>	0,007	0,008	0,007
<b>PM 10</b>	8,4	10,9	10,1

### 2.2.2 Résultats Chrome Hexavalent

Le tableau ci-dessous présente la concentration moyenne mesurée sur la période du 02/12 au 09/02/2020.

	Concentration de Chrome VI en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
HOTEL	0,001
ECOLE	0,002
PARTICULIER	0,001

### 2.2.3 Résultats Mercure

Le tableau ci-dessous présente la concentration moyenne sur l'ensemble de la période de prélèvement.

	Concentration de Hg en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
HOTEL	non détecté
ECOLE	non détecté
PARTICULIER	non détecté

#### 2.2.4 Résultats SO2 et NO2

Les tableaux ci-dessous présentent la concentration moyenne mesurée sur l'ensemble de la période de prélèvement.

	Concentration de SO2 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
HOTEL	5,05*
ECOLE	5,04*
PARTICULIER	5,05*

\* correspond à la LQ dans l'air

	Concentration de NO2 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
HOTEL	5,10
ECOLE	6,40
PARTICULIER	2,70

#### 2.2.5 Résultats Formaldéhyde et Phénol

Les tableaux ci-dessous présentent la concentration moyenne mesurée sur l'ensemble de la période de prélèvement.

	Concentration de FORMALDEHYDE en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
HOTEL	0,63
ECOLE	0,72
PARTICULIER	0,78

	Concentration de PHENOL en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
HOTEL	0,46
ECOLE	0,38
PARTICULIER	0,55



## 2.2.6 Résultats HCL et H2S

Les tableaux ci-dessous présentent la concentration moyenne pour chaque semaine de prélèvement.

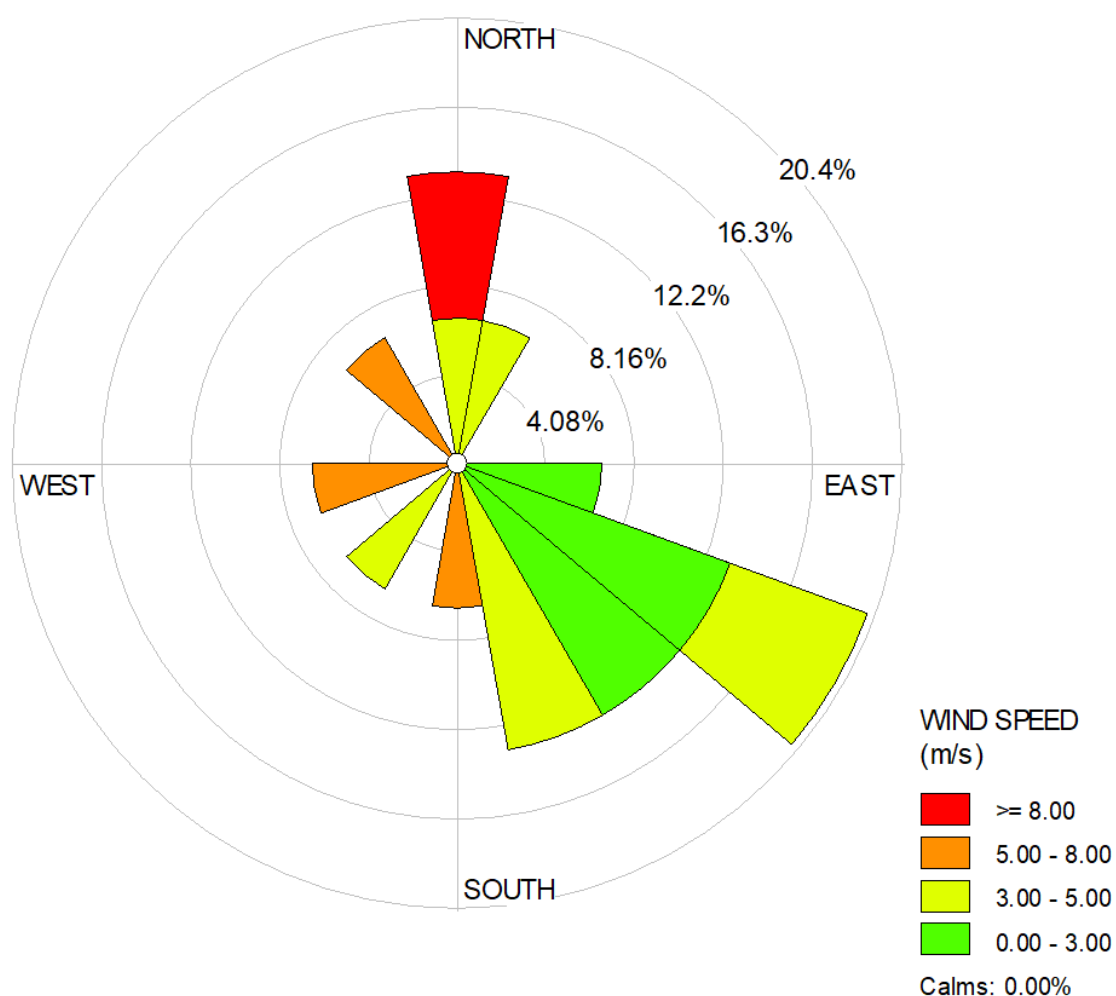
		Concentration de HCL en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
HOTEL	SEMAINE 1	1,15
	SEMAINE 2	1,26
ECOLE	SEMAINE 1	2,93
	SEMAINE 2	3,98
PARTICULIER	SEMAINE 1	3,10
	SEMAINE 2	1,04

		Concentration de H2S en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
HOTEL	SEMAINE 1	0,96
	SEMAINE 2	0,38
ECOLE	SEMAINE 1	0,90
	SEMAINE 2	0,40
PARTICULIER	SEMAINE 1	1,01
	SEMAINE 2	0,46

## ANNEXE 1 CONDITIONS METEOROLOGIQUES

### - Vitesse et direction du vent

Les données relatives à la vitesse moyenne des vents en fonction de la direction et à la fréquence des vents en fonction de la direction au cours de la campagne de prélèvement sont présentées ci-dessous.



NB :

- relevés de vitesse et direction du vent de la station de Arras (source METEO France)
- 0° = Nord ; 90° = Est ; 180° = Sud ; 270° = Ouest