bci Betriebs-AG

ASSAINISSEMENT DÉFINITIF DE LA DÉCHARGE INDUSTRIELLE DE BONFOL

SUIVI ENVIRONNEMENTAL DE RÉALISATION

RAPPORT INTERMÉDIAIRE 43/2016

Domaine :	Air
Sujet :	Monitoring des émissions et immissions : Rapport d'octobre 2016
Date :	19 janvier 2017

CSD INGENIEURS SA
Rue de la Chaumont 13, CP 134
CH - 2900 Porrentruy 2
Tél (fax) +41 32 465 50 30 (31)
porrentruy@csd.ch / www.csd.ch

TABLE DES MATIÈRES

1. CONTEXTE 5

2. MESURES ET ANALYSES EFFECTUÉES 5

2.1 Programmes de surveillance 5
2.1.1 Contrôle du fonctionnement de l'installation de traitement de l'air 5
2.1.2 Surveillance des émissions 6
2.1.3 Surveillance des immissions 7
2.2 Responsables du suivi 7
2.3 Période de mesures 7

3. RÉSULTATS DES MESURES ET ANALYSES 7

3.1 Exploitation et maintenance de l'installation de traitement de l'air 7
3.2 Résultats de la surveillance des émissions 8
3.3 Résultats de la surveillance des immissions 10

4. DOCUMENTS ANNEXÉS 11

5. POURSUITE DES MESURES ET ANALYSES 11

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 4.1 Documents annexés 11

ANNEXES

ANNEXE A Documents RISER air 13

PRÉAMBULE

CSD confirme par la présente avoir exécuté son mandat avec la diligence requise. Les résultats et conclusions sont basés sur l'état actuel des connaissances tel qu'exposé dans le rapport et ont été obtenus conformément aux règles reconnues de la branche.

CSD se fonde sur les prémisses que :

- le mandant ou les tiers désignés par lui ont fourni des informations et des documents exacts et complets en vue de l'exécution du mandat,
- les résultats de son travail ne seront pas utilisés de manière partielle,
- sans avoir été réexaminés, les résultats de son travail ne seront pas utilisés pour un but autre que celui convenu ou pour un autre objet ni transposés à des circonstances modifiées.

Dans la mesure où ces conditions ne sont pas remplies, CSD décline toute responsabilité envers le mandant pour les dommages qui pourraient en résulter.

Si un tiers utilise les résultats du travail ou s'il fonde des décisions sur ceux-ci, CSD décline toute responsabilité pour les dommages directs et indirects qui pourraient en résulter.

1. Contexte

Les derniers déchets chimiques de la décharge de Bonfol ont été excavés le 29.08.2016 (semaine 35). La dernière tonne de déchets chimiques est sortie de la halle de préparation le 30.09.2016 (semaine 39). L'installation de traitement thermique (RTO) a été définitivement arrêtée le 9 octobre 2016 (semaine 40). Le traitement de l'air se fera exclusivement sur CA, jusqu'au moment où la qualité de l'air brut répondra aux exigences OPair (cf. chapitre 2). Les adaptations apportées au programme de surveillance durant cette période de finalisation du chantier sont décrites au chapitre 2.

2. Mesures et analyses effectuées

L'objectif de la surveillance de la qualité de l'air est triple : anticiper un défaut de l'installation de traitement de l'air (par ex. par l'observation de la dérive d'un paramètre), déceler tout incident susceptible d'avoir un impact sur la santé ou sur l'environnement (dépassement de la valeur limite d'un paramètre) et valider par le programme de mesures des immissions les mesures faites au niveau des rejets à la cheminée. Cette surveillance est maintenue pendant toute la durée des travaux d'assainissement de la DIB.

Le concept de surveillance mis en place intervient à 3 niveaux :

1. contrôle du bon fonctionnement de l'installation de traitement de l'air ;
2. surveillance des émissions à la cheminée ;
3. surveillance des immissions dans l'environnement proche de la décharge.

Les valeurs d'émissions et d'immissions doivent respecter les valeurs limites fixées par l'OPair et par le Canton dans son permis de construire.

2.1 Programmes de surveillance

2.1.1 Contrôle du fonctionnement de l'installation de traitement de l'air

Conformément à la convention du 11 janvier 2008 et au permis de construire du 30 avril 2008, une installation de traitement de l'air par oxydation thermique a été mise en place sur le site, permettant de traiter l'air issu de la halle d'excavation, de la halle de préparation et de la halle des sols. Cette installation assure l'élimination :

- des particules fines, en particulier des composés cancérigènes peu volatils selon l'OPair ;
- des polluants organiques (hydrocarbures, composés aromatiques, substances chlorées entre autres) ;
- des sous-produits générés par la combustion.

Le traitement de l'air s'effectue en trois étapes : passage de l'air par des filtres à poussières (un étage de préfiltration et un étage de filtration haute performance), puis traitement de l'air par une oxydation thermique régénérative (OTR ou RTO). Le traitement se termine par le passage de l'air dans une colonne de lavage, pour l'élimination des gaz acides formés lors de la combustion.

Le concept de traitement des effluents gazeux prévoit une installation d'adsorption sur filtre à charbon actif. Cette installation redondante permet de prendre en charge la totalité des volumes d'air à traiter lors d'une défaillance de l'installation de traitement thermique ou lors d'un arrêt programmé pour une maintenance.

L'installation de traitement de l'air a été mise en service courant mars 2010 et est opérationnelle depuis le 6 avril 2010, la RTO a été définitivement arrêtée le 9 octobre 2016, le traitement de l'air se fait dès lors sur CA.

Le bon fonctionnement de l'installation de traitement de l'air est notamment contrôlé par la mesure en continu des paramètres d'exploitation suivants :

- débit d'air traité ;
- valeur de la dépression en amont de l'installation de traitement et dans les halles ;
- température des chambres de combustion ;
- valeur du pH de l'eau du laveur ;
- différence de pression avant/après les filtres à poussière.

En outre, le mode de fonctionnement de l'installation (traitement oxydatif, traitement sur charbon actif (CA), évacuation de l'air sans traitement (bypass, arrêt total)) est documenté de manière continue.

2.1.2 Surveillance des émissions

Des adaptations ont été apportées à la surveillance des émissions, suite à l'excavation des derniers déchets chimiques le 29 août 2016, et l'arrêt définitif de la RTO le 9 octobre 2016, avec l'approbation de l'Office cantonal de l'environnement (ENV). Le programme pour le mois d'octobre est le suivant :

- mesure en continu des débits ;
- mesure en continu du carbone organique (méthane et hydrocarbures non-méthaniques à l'aide d'un détecteur de type FID) ; durant la seconde étape d'excavation, depuis novembre 2013, une mesure différenciée méthane / non-méthane est effectuée lorsque l'air est traité sur CA. Lorsque l'air est traité par RTO seuls les hydrocarbures totaux sont mesurés.
- mesure en continu de la température et de l'humidité ;
- détermination des composés organiques individuels par enrichissement sur charbon actif et Silicagel puis screening. Dès la fin de l'excavation des déchets (semaine 35), les mesures par screening à la sortie de la cheminée ont été réduites à 1x par jour. Dès la semaine 40, ces mesures sont réalisées 1x par semaine. Un à deux screening par semaine est réalisé sur l'air brut ;
- mesure des poussières par filtre plan et analyse de la composition des poussières (HAP, métaux) : prélèvement et analyse des poussières (1x / semaine en cas de traitement sur RTO, 1x par jour en cas de traitement sur CA), et analyses complémentaires des HAP et métaux lourds en cas de dépassement de la valeur de 0.2 mg/m^3 ;
- analyse hebdomadaire des dioxines par HR-GC/MS en cas de traitement de l'air par RTO ;
- mesure hebdomadaire du sulfure d'hydrogène (H_2S) en cas de traitement de l'air par RTO ;
- analyse quotidienne des cyanures et de l'ammoniac en cas de traitement sur CA ;
- mesure régulière (durant les services de maintenance) du monoxyde de carbone (CO) et des oxydes d'azote (NOx) en cas de traitement de l'air par RTO.

2.1.3 Surveillance des immissions

Le programme de mesures des immissions en vigueur est basé sur les dispositions de la notice d'impact sur l'environnement et a été validé par l'ENV. Le réseau de surveillance est formé de 4 stations (cf. situation en annexe). Le programme suivant est appliqué :

- mesure en continu du carbone organique (méthane et hydrocarbures non-méthaniques à l'aide d'un détecteur FID), uniquement sur le site (station n°1) ;
- retombées de poussières selon la méthode de Bergerhoff (30/31 jours). Trois capteurs Bergerhoff sont installés à chacune des 4 stations du réseau de surveillance ;
- lorsque la valeur des retombées de poussières dépasse la valeur limite des 200 mg/m^2/jour ou en cas d'accident, les paramètres suivants sont analysés :
    - métaux lourds (cadmium (Cd), plomb (Pb), zinc (Zn))
    - hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

  Les échantillons récoltés sont conservés en laboratoire ;
- mesure des COV (composés organiques volatils) apolaires par capteurs passifs (15/16 jours) à chacune des 4 stations du réseau de surveillance.

2.2 Responsables du suivi

Les installations de traitement de l'air sont exploitées par bci Betriebs-AG. Le contrôle de leur fonctionnement est effectué en partenariat avec le bureau Balewa AG de Liestal.

Les mesures et analyses des émissions gazeuses et particulaires à la cheminée sont réalisées par la société Wessling et son laboratoire sur le site même de la DIB.

Le bureau inNET Monitoring AG de Altdorf est responsable des mesures et analyses nécessaires à la surveillance de la qualité de l'air de l'environnement (immissions).

Le bureau CSD de Porrentruy est chargé de la coordination du suivi environnemental et de la communication des résultats.

2.3 Période de mesures

Les mesures et analyses faisant l'objet du présent rapport couvrent les périodes suivantes :

- Du 3 au 30 octobre 2016 pour la surveillance des installations de traitement de l'air et des émissions (semaines 40 à 43).
- du 1er au 31 octobre 2016 pour les immissions.

3. Résultats des mesures et analyses

3.1 Exploitation et maintenance de l'installation de traitement de l'air

Les données d'exploitation mesurées en continu pour contrôler le fonctionnement de l'installation de traitement de l'air sont présentées sous forme de graphiques dans les rapports hebdomadaires en annexe (semaines 40 à 43).

Une opération de « burn out » (brûlage à haute température) a été réalisée du 4 au 6 octobre, afin d'éliminer les dépôts, préalablement à l'arrêt définitif de l'installation de traitement thermique de l'air le

9.10.2016. Dès le 10 octobre et jusqu'à la fin du mois, le traitement de l'air a été réalisé sur charbon actif. De brefs arrêts ont eu lieu les 14, 19 et 28 octobre en raison de dérangements techniques.

Les résultats des mesures en continu sont les suivants (cf. représentations graphiques dans les rapports hebdomadaires présentés en annexe) :

- **Débit d'air traité** : le débit de l'air a varié entre 50'000 et 70'000 m³/h durant les semaines 40 à 43.
- **Dépression en amont de l'installation de traitement** : durant le mois d'octobre, la dépression a varié entre -3 et -4 mbar.
- **Température des chambres de combustion** : elle est régulée à 850°C durant le fonctionnement de la RTO, permettant une réaction de combustion optimale. La température a diminué graduellement à partir de l'arrêt de la RTO.
- **Valeur du pH de l'eau du laveur** : les mesures de pH effectuées durant les semaines 40 et 41, indiquent des valeurs oscillant entre 6 et 10.
- **Différence de pression au niveau des filtres à poussières** : cette mesure indique le degré de colmatage des filtres. Durant la période considérée (semaines 40 à 43), les filtres F7 (première «couche» filtrante) ont été remplacés à deux reprises les 11 et 25 octobre.

3.2 Résultats de la surveillance des émissions

Les résultats synthétiques de la surveillance des émissions se trouvent dans les rapports hebdomadaires présentés en annexe (semaines 40 à 43). Ils permettent de situer les valeurs mesurées par rapport aux valeurs limites d'émissions définies par l'OPair et par les autorités cantonales dans leur permis de construire. Pour le mois d'octobre, les observations suivantes peuvent être faites :

- **Enregistrement du signal FID** : au cours des semaines 40 à 43, les mesures ont été effectuées principalement avec l'appareil FID mobile réalisant des mesures différenciées méthane / non-méthane, puisque le traitement de l'air a été effectué principalement sur CA. Durant le traitement sur RTO de la semaine 40, les mesures ont été effectuées sur le FID fixe, indiquant uniquement le carbone total.
- **Suivi en continu du carbone organique par FID** (carbone total) : durant le mois d'octobre, l'amplitude des pics de la moyenne glissante horaire a varié entre 0.48 et 5.74 mgC/m³.
- Les valeurs clés des mesures sont reportées dans les tableaux ci-dessous :

	FID carbone organique total : du 6 au 8 octobre 2016		
	Valeur mesurée		
	[ppm]	[mgC/m³]	**Date**
Moyenne	0.2	0.3	06-08.10.16
Moyenne journalière maximale	0.3	0.5	08.10.2016
Valeur semi-horaire maximale	0.4	0.6	06.10.2016 09h30

	FID méthane/NM : du 3 au 5 et du 9 au 30 octobre 2016					
	Méthane			HC non méthaniques		
	Valeur mesurée		Date	Valeur mesurée		Date
	[ppm]	[mgC/m³]		[ppm]	[mgC/m³]	
Moyenne	0.7	1.2	Voir ci-dessus	0.8	1.4	Voir ci-dessus
Moyenne journalière maximale	1.2	1.9	13.10.2016	1.7	2.8	20.10.2016
Valeur semi-horaire maximale	1.4	2.2	13.10.2016 14h30	3.6	5.8	20.10.2016 9h30

- **Analyses ponctuelles des composés organiques par screening** : Depuis le 1er septembre, après l'évacuation des derniers déchets de la halle d'excavation, les mesures par screening sont réalisées 1 fois par jour. À partir de la semaine 41, les mesures ont été effectuées 1 fois par semaine (cf. chapitre 2).

  A la cheminée, les valeurs de TVOC (Total Volatile Organic Compounds) obtenues sont inférieures à 1 mgC/m³, à l'exception de la mesure du 24.10.2016 qui a atteint 2.35 mgC/m³.

  Des analyses sur le gaz brut ont été réalisées à 2 reprises durant le mois d'octobre. Les concentrations ont varié entre 11 et 20 mgC/m³.

- **Interprétation combinée des résultats FID et screenings** : l'analyse détaillée des résultats montre que les valeurs limites d'émission définies par l'OPair pour les substances individuelles sont respectées durant les semaines 40 à 43.

  La limite définie pour le projet de 4 mgC/m³ de substances inconnues[1] a été en tout temps respectée durant la période considérée.

- **Poussières :** durant le mois d'octobre, les mesures de poussières ont été effectuées une fois par semaine durant la semaine 40 et trois fois par semaine de la semaine 41 à 43. Le seuil de 0.2 mg/m³ défini par les autorités cantonales n'a pas été dépassé.

- **Sulfure d'hydrogène (H_2S)** : les mesures hebdomadaires ont été réalisées 04.10.2016, lors du traitement sur RTO. Le résultat est inférieur à la limite de quantification.

- **Ammonium / Ammoniac (NH_3) :** de la semaine 41 à la semaine 43, trois mesures par semaines ont été effectuées, puisque les effluents gazeux ont été traités par CA. Les résultats sont tous inférieurs à la limite de quantification

- **Acide cyanhydrique (HCN)** : de la semaine 41 à la semaine 43, trois mesures par semaine ont été effectuées, puisque les effluents gazeux ont été traités par CA. Les résultats sont tous inférieurs à la limite de quantification.

- **Dioxines et furanes** : une analyse de ces composés a été réalisée durant la semaine 40 (traitement par RTO), sept composés ont été détectés dans le groupe des furanes et trois composés dans le groupe des dioxines. Les concentrations mesurées et exprimées en somme des équivalents de toxicité (I-TEQ) ont atteint 5.96 pg/Nm³. Cette valeur est nettement en-

[1] La somme des substances inconnues correspond à la différence entre la concentration en carbone non-méthanique mesurée par le FID et la concentration en carbone calculée sur la base des résultats GC-MS

dessous de la valeur limite d'émission définie dans l'OPair pour les installations d'incinération (100 pg/Nm3).

3.3 Résultats de la surveillance des immissions

Les résultats complets de la surveillance des immissions sont présentés en annexe.

Toutes les valeurs restent inférieures aux limites définies par l'OPair (voir annexe) :

- **Retombées de poussières (RP)** : en octobre, les quantités de retombées de poussières se situent entre 17 et 58 mg/m^2/j pour les stations 1 à 4. Les valeurs sont en-dessous de la limite fixée par l'OPair (200 mg/m^2/j).
- **Métaux lourds dans RP** : depuis janvier 2012, l'analyse des métaux lourds n'est plus effectuée systématiquement, mais un échantillon est conservé en cas de retombées de poussières anormalement élevées ou en cas d'évènement. Aucune analyse n'a été réalisée ce mois.
- **HAP dans RP** : les analyses ne sont effectuées que lorsque les retombées de poussières excèdent la valeur limite de l'OPair, à savoir 200 mg/m^2/jour ou en cas d'évènement. Aucune analyse n'a donc été réalisée ce mois.
- **COV** : il n'existe pas de limite OPair pour ces substances. Les valeurs mesurées en octobre sont comparables à celles mesurées habituellement à cette saison.
- **Méthane/non-méthane** : pour le méthane, les valeurs observées entre le 1er et le 31 octobre sont comparables à celles mesurées durant le mois précédent, avec une valeur moyenne de 2'020 ppb, et des valeurs semi-horaires oscillant entre 1'743 ppb le 06.10.2016 à 17h30 et 2'387 ppb le 23.10.2016 à 6h00.

  En ce qui concerne les non-méthanes, les valeurs mesurées en octobre sont comparables aux mois précédents. La valeur moyenne mensuelle est inférieure à 10 ppb (limite de quantification de l'appareil).

4. Documents annexés

Les documents annexés au présent rapport sont répertoriés dans le Tableau 4.1.

Titre, contenu	Auteur	Date
Émissions		
Rapports hebdomadaires de contrôle de fonctionnement de l'installation de traitement de l'air et de surveillance des émissions pour les semaines 40, 41, 42, 43.	Balewa AG	Oct.-nov 2016
Rapport d'analyses de dioxines et furanes du 06.10.2016.	Balewa AG	Oct. 2016
Immissions		
Situation des stations de mesures	CSD	30.01.2009
Résultats des mesures de retombées de poussières pour le mois d'octobre 2016 (stations 1 à 4)	inNET	Nov. 2016
Résultat des analyses de COV pour le mois d'octobre 2016 (stations 1 à 4)	inNET	Nov. 2016
Illustration graphique des mesures FID à la station 1	inNET	Nov. 2016

Tableau 4.1 Documents annexés

5. Poursuite des mesures et analyses

Les mesures des émissions et des immissions se poursuivront durant le mois de novembre 2016.

CSD INGENIEURS SA

Grégoire Monin Pauline Fringeli

Porrentruy, le 19 janvier 2016

W:\MANDATS\Bonfol\JU5206.409\RISER\2016\RISER_43-16_Air.docx

Pour préserver l'environnement, CSD imprime ses documents sur du papier 100 % recyclé (ISO 14001).

ANNEXE A DOCUMENTS RISER AIR

Mesure des émissions et exploitation de l'installation du traitement des effluents gazeux DIB

Période du 03.10.16 au 09.10.16 **Semaine 40**

Répartition horaire par voies de traitement :

Total	168:00	
heures marche OTR	143:28	85.4%
heures marche CA	24:31	14.6%
heures marche by-pass	0:00	0.0%
heures installations à l'arrêt	0:00	0.0%

Aperçu des analyses en continu

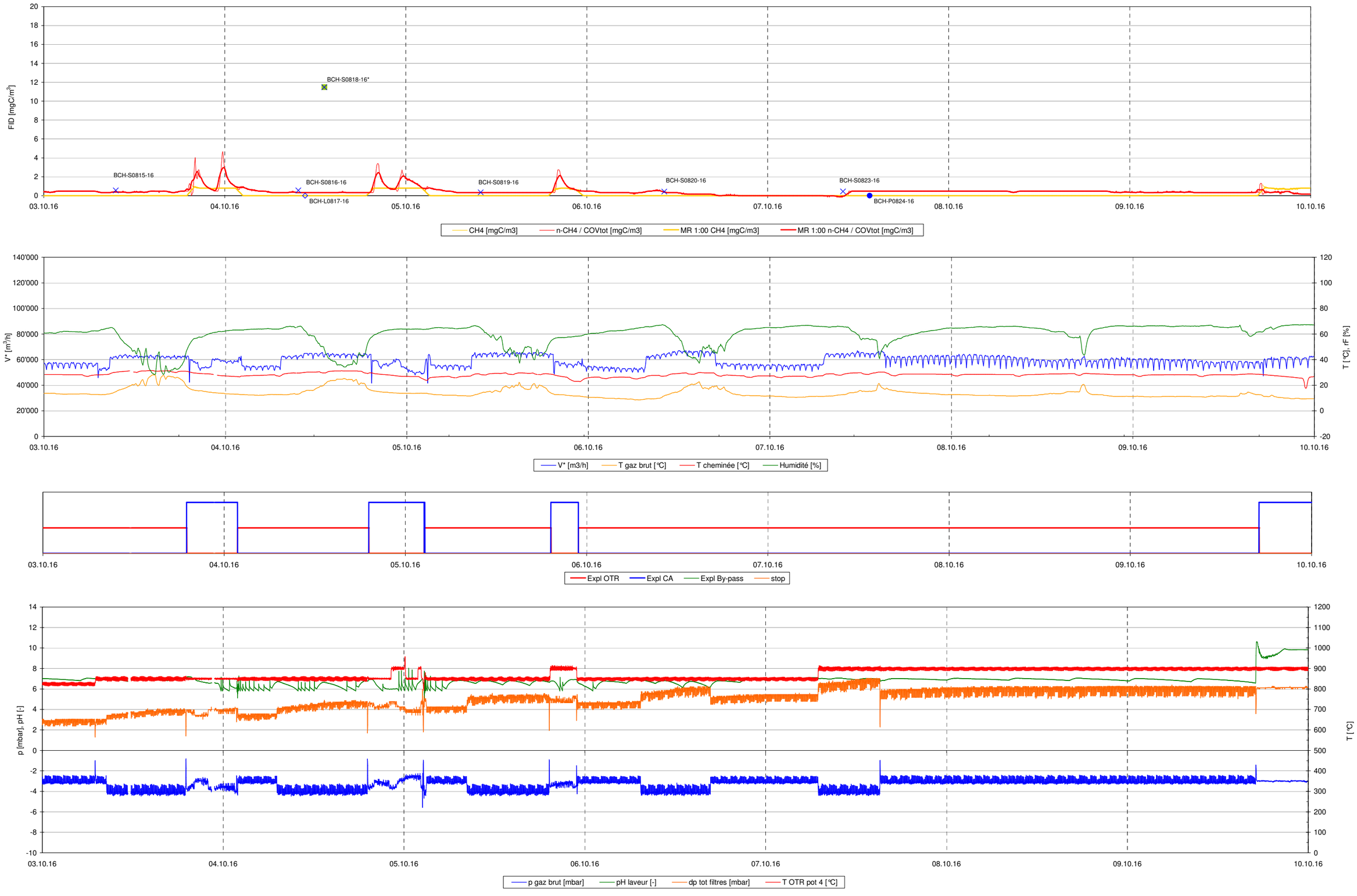
Date	Moyen journalier		Max du moyen horaire	
	CH_4	$N\text{-}CH_4/COV_{tot}$	CH_4	$N\text{-}CH_4/COV_{tot}$
	[mgC/m^3]	[mgC/m^3]	[mgC/m^3]	[mgC/m^3]
03.10.2016	0.15	0.64	0.94	2.98
04.10.2016	0.22	0.67	0.81	2.84
05.10.2016	0.20	0.60	0.81	2.15
06.10.2016		0.23		0.55
07.10.2016		0.26		0.48
08.10.2016		0.46		0.48
09.10.2016	0.21	0.34	0.90	0.64

Aperçu des analyses ponctuelles

Sem	Rapport No.	Date	horaire		Poussières	NH3	H2S	HCN	GC/MS TVOC
					mg/Nm3	mg/Nm3	mg/Nm3	mg/Nm3	mg/Nm3
40	BCH-S0815-16	03.10.2016	09:18	09:48					0.567
40	BCH-S0816-16	04.10.2016	09:30	10:00					0.552
40	BCH-L0817-16	04.10.2016	10:24	10:54			-/-		
40	BCH-S0818-16*	04.10.2016	13:07	13:17					11.463
40	BCH-S0819-16	05.10.2016	09:41	10:11					0.355
40	BCH-S0820-16	06.10.2016	10:02	10:32					0.434
40	BCH-S0821-16*	06.10.2016	10:47	10:57					20.475
40	BCH-S0823-16	07.10.2016	09:44	10:14					0.453
40	BCH-P0824-16	07.10.2016	12:02	15:01	< 0.01				

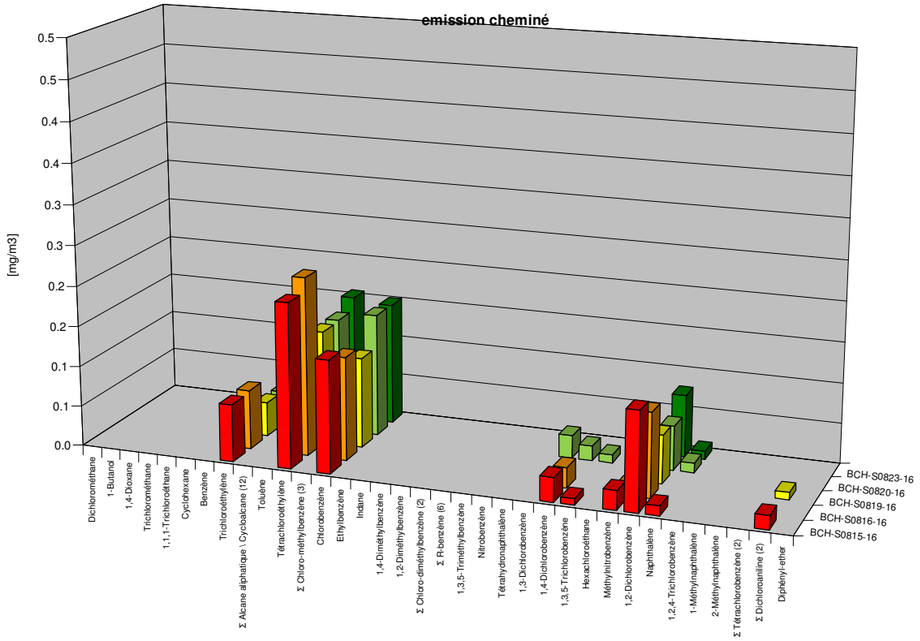
* analyse gaz brut entrée ITA

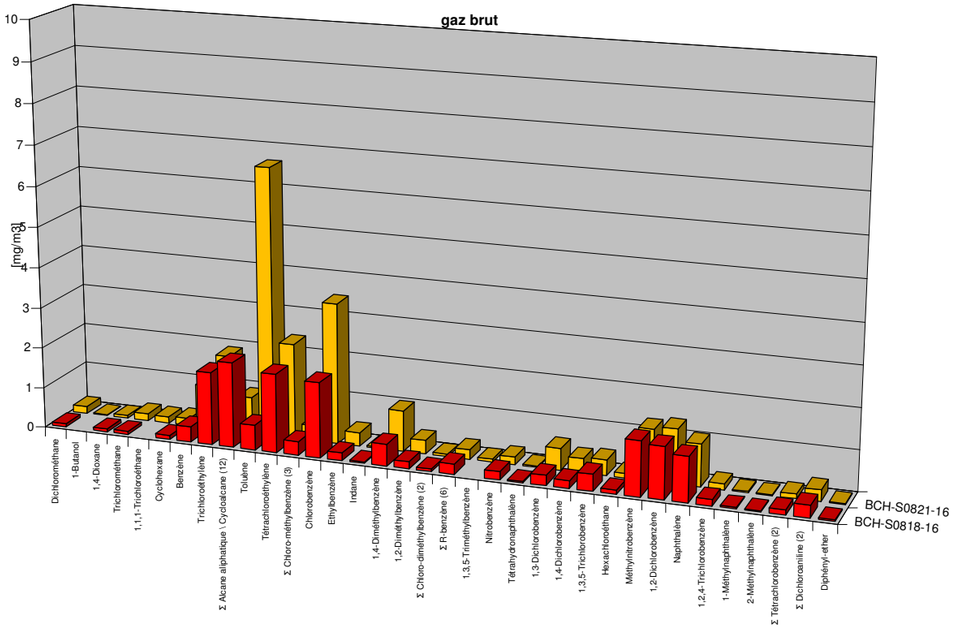
Mesure des émissions et exploitation de l'installation du traitement des effluents gazeux DIB du 03.10.2016 jusqu'au 09.10.2016 **Semaine 40**



Aperçu des analyses GC/MS des effluents gazeux DIB du 03.10.2016 jusqu'au 09.10.2016 **Semaine 40**

RT (min)	Nist 08 match	Substances spécifiques	CAS-Nr.	classe OPAir	OPAir (mg/m3)	Nombre*	Conc moyen* (mg/m3)	Conc max* (mg/m3)	BCH-S0815-16 03.10.16 09:33 OTR	BCH-S0816-16 04.10.16 09:45 OTR	BCH-S0818-16 04.10.16 13:12 Gaz brut entrée ITA pt 1	BCH-S0819-16 05.10.16 09:56 OTR	BCH-S0820-16 06.10.16 10:17 OTR	BCH-S0821-16 06.10.16 10:52 Gaz brut entrée ITA pt 1	BCH-S0823-16 07.10.16 09:59 OTR
									(mg/m3)	(mg/m3)	(mg/m3)	(mg/m3)	(mg/m3)	(mg/m3)	(mg/m3)
9.00	971	Dichlorométhane	75-09-2	1	20						0.080			0.172	
11.53	96.2	1-Butanol	71-36-3	3	150									0.024	
12.64	98.5	1,4-Dioxane	123-91-1	1	20						0.072			0.068	
13.53	954	Trichlorométhane	67-66-3	1	20						0.077			0.177	
13.93	963	1,1,1-Trichloroéthane	71-55-6	1	20									0.158	
14.09	814	Cyclohexane	110-82-7	3	150						0.102			0.180	
14.91	983	Benzène	71-43-2	K3	5						0.382			1.058	
16.80	990	Trichloroéthylène	79-01-6	1	20	5	0.059	0.073	0.071	0.073	1.793	0.042	0.041	1.874	0.069
18.07	-	Σ Alcane aliphatique \ Cycloalcane (12)	alc aliph	3	150						2.090			0.896	
20.54	978	Toluène	108-88-3	2	100						0.610			6.611	
22.23	965	**Tétrachloroéthylène**	**127-18-4**	**1**	**20**	**5**	**0.172**	**0.221**	0.204	0.221	1.932	0.140	0.141	2.346	0.156
22.92	-	Σ Chloro-méthylbenzène (3)	95-49-8*	2	100						0.335			0.376	
25.63	980	**Chlorobenzène**	**108-90-7**	**2**	**100**	**5**	**0.137**	**0.152**	0.140	0.128	1.854	0.112	0.152	3.457	0.151
26.00	962	Ethylbenzène	100-41-4	1	20						0.190			0.331	
26.37	930	Indane	496-11-7								0.033			0.031	
26.42	972	1,4-Diméthylbenzène	106-42-3	2	100						0.536			1.000	
27.58	984	1,2-Diméthylbenzène	95-47-6	2	100						0.172			0.336	
28.22	-	Σ Chloro-diméthylbenzène (2)	6781-98-2								0.065			0.061	
28.43	-	Σ R-benzène (6)	611-14-3*								0.248			0.238	
29.97	885	1,3,5-Triméthylbenzène	108-67-8	2	100									0.070	
30.25	970	Nitrobenzène	98-95-3	1	20						0.201			0.189	
31.61	-	Tétrahydronaphthalène	119-64-2*	3	150						0.032			0.030	
31.69	959	1,3-Dichlorobenzène	541-73-1	1	20	1	0.028	0.028			0.251		0.028	0.532	
31.84	953	1,4-Dichlorobenzène	106-46-7	K3	5	3	0.024	0.030	0.030	0.025	0.190		0.018	0.350	
32.29	972	1,3,5-Trichlorobenzène	108-70-3	2	100	2	0.009	0.010	0.008		0.411		0.010	0.385	
32.67	968	Hexachloroéthane	67-72-1								0.097			0.111	
32.68	938	Méthylnitrobenzène	88-72-2*			4	0.017	0.024	0.024	0.011	1.341	0.013	0.018	1.256	
32.69	973	1,2-Dichlorobenzène	95-50-1	1	20	5	0.084	0.122	0.122	0.104	1.274	0.060	0.055	1.325	0.077
33.06	97	Naphthalène	91-20-3	1	20	3	0.011	0.012	0.012		1.104		0.012	1.035	0.010
33.72	962	1,2,4-Trichlorobenzène	120-82-1								0.154			0.144	
36.28	946	1-Méthylnaphthalène	90-12-0								0.038			0.036	
36.72	933	2-Méthylnaphthalène	91-57-6								0.026			0.024	
37.38	-	Σ Tétrachlorobenzène (2)	634-66-2*								0.120			0.112	
38.24	-	Σ Dichloroaniline (2)	608-27-5*			2	0.013	0.017	0.017		0.299	0.009		0.279	
38.49	916	Diphényl-ether	101-84-8								0.029			0.027	
						*emission seulement			*9*	*6*	*32*	*6*	*9*	*35*	*5*
								Somme [mg/m3]	**0.628**	**0.562**	**16.138**	**0.376**	**0.475**	**25.299**	**0.463**
								TVOC (C6-C14), calculé en tant que Toluène-d8 [mg/m3]	0.567	0.552	11.463	0.355	0.434	20.475	0.453
								FID méthane moyen horaire [mgC/m3]							
								FID tot / FID non méthane moyen horaire [mgC/m3]	**0.389**	**0.322**	**9.955**	**0.322**	**0.389**	**16.878**	**0.000**
								Somme exprimé en mgC FID [mgC/m3]	0.251	0.204	7.625	0.147	0.208	15.903	0.186
								quote-part identifié [%]	64.4%	63.4%	76.6%	45.5%	53.5%	94.2%	
								inconnu [mgC/m3]	0.138	0.118	2.330	0.175	0.181	0.975	





Mesure des émissions et exploitation de l'installation du traitement des effluents gazeux DIB

Période du 10.10.16 au 16.10.16 **Semaine 41**

Répartition horaire par voies de traitement :

Total	168:00	
heures marche OTR	0:00	0.0%
heures marche CA	167:51	99.9%
heures marche by-pass	0:00	0.0%
heures installations à l'arrêt	0:08	0.1%

Aperçu des analyses en continu

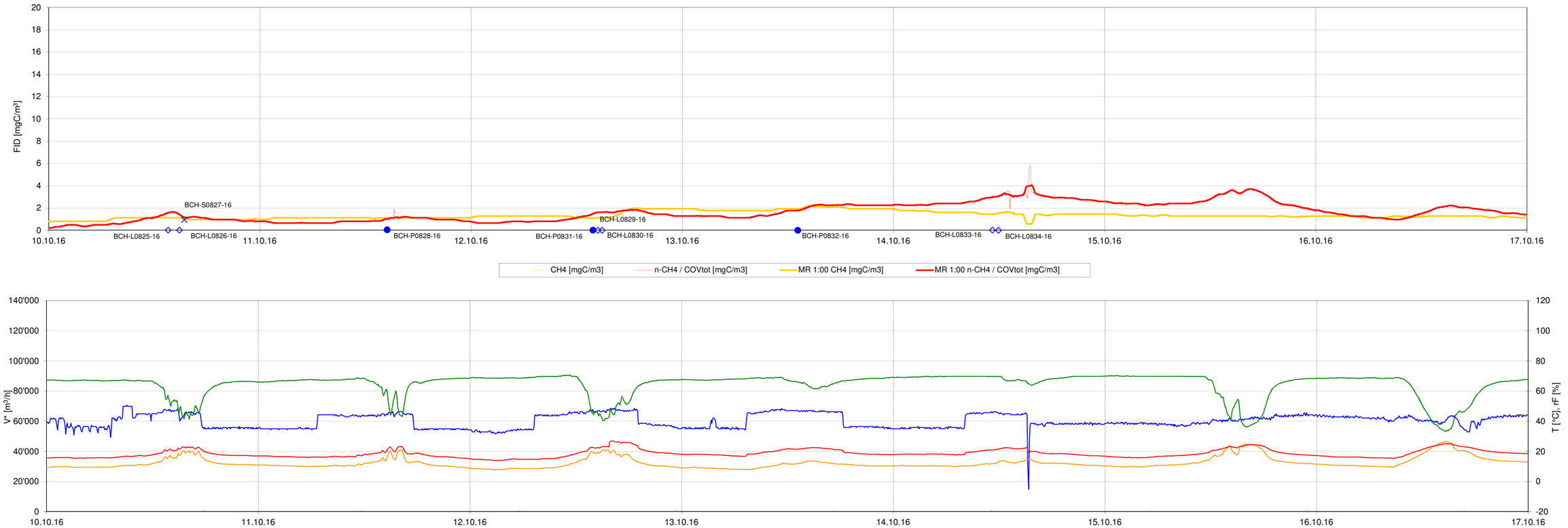
Date	Moyen journalier		Max du moyen horaire	
	CH_4	$N\text{-}CH_4/COV_{tot}$	CH_4	$N\text{-}CH_4/COV_{tot}$
	[mgC/m^3]	[mgC/m^3]	[mgC/m^3]	[mgC/m^3]
10.10.2016	0.98	0.84	1.13	1.64
11.10.2016	1.12	0.85	1.14	1.21
12.10.2016	1.44	1.16	1.97	1.85
13.10.2016	1.91	1.73	2.15	2.35
14.10.2016	1.51	2.76	1.91	4.05
15.10.2016	1.30	2.65	1.45	3.70
16.10.2016	1.23	1.56	1.29	2.23

Aperçu des analyses ponctuelles

Sem	Rapport No.	Date	horaire		Poussières	NH3	H2S	HCN	GC/MS TVOC
					mg/Nm3	mg/Nm3	mg/Nm3	mg/Nm3	mg/Nm3
41	BCH-L0825-16	10.10.2016	13:20	13:50		-/-			
41	BCH-L0826-16	10.10.2016	14:37	15:07				-/-	
41	BCH-S0827-16	10.10.2016	15:11	15:41					0.949
41	BCH-P0828-16	11.10.2016	12:58	15:57	0.05				
41	BCH-P0831-16	12.10.2016	12:21	15:21	< 0.01				
41	BCH-L0829-16	12.10.2016	13:56	14:56		-/-			
41	BCH-L0830-16	12.10.2016	14:39	15:09				-/-	
41	BCH-P0832-16	13.10.2016	11:39	14:38	< 0.01				
41	BCH-L0833-16	14.10.2016	10:56	11:36		-/-			
41	BCH-L0834-16	14.10.2016	11:41	12:11				-/-	

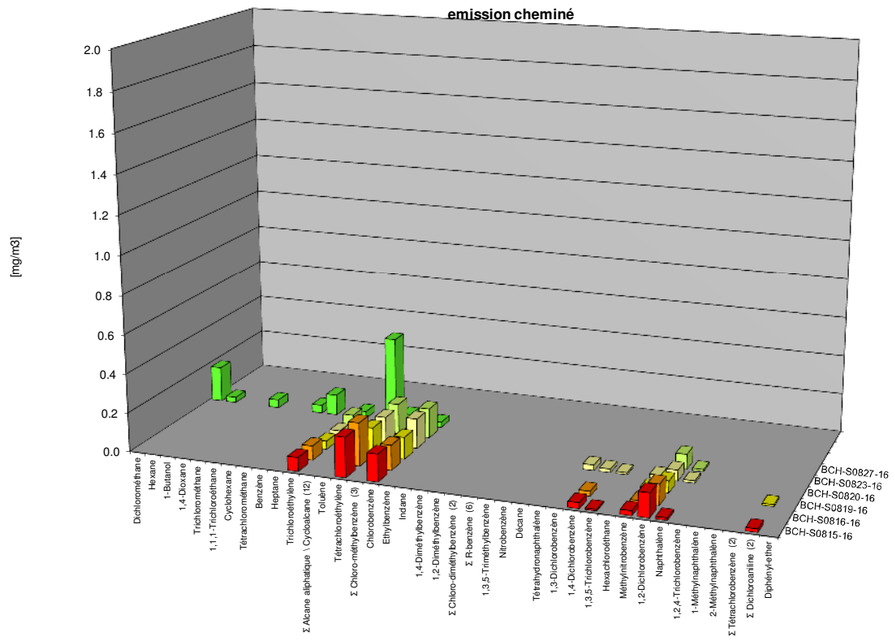
* analyse gaz brut entrée ITA

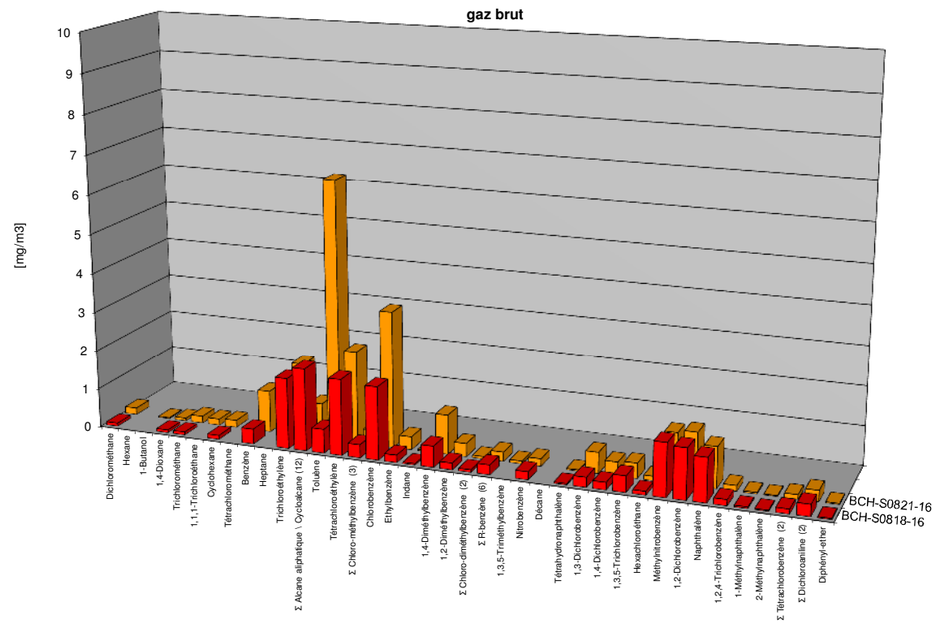
Mesure des émissions et exploitation de l'installation du traitement des effluents gazeux DIB du 10.10.2016 jusqu'au 16.10.2016 **Semaine 41**



Aperçu des analyses GC/MS des effluents gazeux DIB du 03.10.2016 jusqu'au 23.10.2016 **Semaine 40 - 44**

RT (min)	Nist 08 match	Substances spécifiques	CAS-Nr.	classe OPAir	OPAir (mg/m3)	Nombre*	Conc moyen* (mg/m3)	Conc max* (mg/m3)	Sem 40 BCH-S0815-16 03.10.16 09:33 OTR (mg/m3)	Sem 40 BCH-S0816-16 04.10.16 09:45 OTR (mg/m3)	Sem 40 BCH-S0818-16 04.10.16 13:12 Gaz brut entrée ITA pt 1 (mg/m3)	Sem 40 BCH-S0819-16 05.10.16 09:56 OTR (mg/m3)	Sem 40 BCH-S0820-16 06.10.16 10:17 OTR (mg/m3)	Sem 40 BCH-S0821-16 06.10.16 10:52 Gaz brut entrée ITA pt 1 (mg/m3)	Sem 40 BCH-S0823-16 07.10.16 09:59 OTR (mg/m3)	Sem 41 BCH-S0827-16 10.10.16 15:26 CA (mg/m3)
9.00	971	**Dichlorométhane**	**75-09-2**	**1**	**20**	**1**	**0.182**	**0.182**			0.080			0.172		0.182
10.54	823	Hexane	110-54-3	3	150	1	0.028	0.028								0.028
11.53	96.2	1-Butanol	71-36-3	3	150									0.024		
12.64	98.5	1,4-Dioxane	123-91-1	1	20						0.072			0.068		
13.53	954	Trichlorométhane	67-66-3	1	20	1	0.042	0.042			0.077			0.177		0.042
13.93	963	1,1,1-Trichloroéthane	71-55-6	1	20									0.158		
14.09	814	Cyclohexane	110-82-7	3	150						0.102			0.180		
14.35	988	Tétrachlorométhane	56-23-5	1	20	1	0.041	0.041								0.041
14.91	983	**Benzène**	**71-43-2**	**K3**	**5**	**1**	**0.106**	**0.106**			0.382			1.058		0.106
15.80	953	Heptane	142-82-5	3	150											
16.80	990	Trichloroéthylène	79-01-6	1	20	6	0.055	0.073	0.071	0.073	1.793	0.042	0.041	1.874	0.069	0.036
18.07	-	Σ Alcane aliphatique \ Cycloalcane (12)	alc aliph	3	150						2.090			0.896		
20.54	978	**Toluène**	**108-88-3**	**2**	**100**	**1**	**0.440**	**0.440**			0.610			6.611		0.440
22.23	965	**Tétrachloroéthylène**	**127-18-4**	**1**	**20**	**6**	**0.152**	**0.221**	0.204	0.221	1.932	0.140	0.141	2.346	0.156	0.049
22.92	-	Σ Chloro-méthylbenzène (3)	95-49-8*	2	100						0.335			0.376		
25.63	980	**Chlorobenzène**	**108-90-7**	**2**	**100**	**6**	**0.118**	**0.152**	0.140	0.128	1.854	0.112	0.152	3.457	0.151	0.027
26.00	962	Ethylbenzène	100-41-4	1	20						0.190			0.331		
26.37	930	Indane	496-11-7								0.033			0.031		
26.42	972	1,4-Diméthylbenzène	106-42-3	2	100						0.536			1.000		
27.58	984	1,2-Diméthylbenzène	95-47-6	2	100						0.172			0.336		
28.22	-	Σ Chloro-diméthylbenzène (2)	6781-98-2								0.065			0.061		
28.43	-	Σ R-benzène (6)	611-14-3*								0.248			0.238		
29.97	885	1,3,5-Triméthylbenzène	108-67-8	2	100									0.070		
30.25	970	Nitrobenzène	98-95-3	1	20						0.201			0.189		
30.36	937	Décane	124-18-5	3	150											
31.61	-	Tétrahydronaphthalène	119-64-2*	3	150						0.032			0.030		
31.69	959	1,3-Dichlorobenzène	541-73-1	1	20	1	0.028	0.028			0.251		0.028	0.532		
31.84	953	1,4-Dichlorobenzène	106-46-7	K3	5	3	0.024	0.030	0.030	0.025	0.190		0.018	0.350		
32.29	972	1,3,5-Trichlorobenzène	108-70-3	2	100	2	0.009	0.010	0.008		0.411		0.010	0.385		
32.67	968	Hexachloroéthane	67-72-1								0.097			0.111		
32.68	938	Méthylnitrobenzène	88-72-2*			4	0.017	0.024	0.024	0.011	1.341	0.013	0.018	1.256		
32.69	973	1,2-Dichlorobenzène	95-50-1	1	20	5	0.084	0.122	0.122	0.104	1.274	0.060	0.055	1.325	0.077	
33.06	97	Naphthalène	91-20-3	1	20	3	0.011	0.012	0.012		1.104		0.012	1.035	0.010	
33.72	962	1,2,4-Trichlorobenzène	120-82-1								0.154			0.144		
36.28	946	1-Méthylnaphthalène	90-12-0								0.038			0.036		
36.72	933	2-Méthylnaphthalène	91-57-6								0.026			0.024		
37.38	-	Σ Tétrachlorobenzène (2)	634-66-2*								0.120			0.112		
38.24	-	Σ Dichloroaniline (2)	608-27-5*			2	0.013	0.017	0.017		0.299	0.009		0.279		
38.49	916	Diphényl-ether	101-84-8								0.029			0.027		
						*emission seulement			*9*	*6*	*32*	*6*	*9*	*35*	*5*	*9*
						Somme [mg/m3]			**0.628**	**0.562**	**16.138**	**0.376**	**0.475**	**25.299**	**0.463**	**0.951**
						TVOC (C6-C14), calculé en tant que Toluène-d8 [mg/m3]			0.567	0.552	11.463	0.355	0.434	20.475	0.453	0.949
						FID méthane moyen horaire [mgC/m3]										1.033
						FID tot / FID non méthane moyen horaire [mgC/m3]			**0.389**	**0.322**	**9.955**	**0.322**	**0.389**	**16.878**	**0.000**	**1.167**
						Somme exprimé en mgC FID [mgC/m3]			0.251	0.204	7.625	0.147	0.208	15.903	0.186	0.590
						quote-part identifié [%]			64.4%	63.4%	76.6%	45.5%	53.5%	94.2%		50.6%
						inconnu [mgC/m3]			0.138	0.118	2.330	0.175	0.181	0.975		0.577





Mesure des émissions et exploitation de l'installation du traitement des effluents gazeux DIB

Période du 17.10.16 au 23.10.16 **Semaine 42**

Répartition horaire par voies de traitement :

Total	168:00	
heures marche OTR	0:00	0.0%
heures marche CA	167:47	99.9%
heures marche by-pass	0:00	0.0%
heures installations à l'arrêt	0:12	0.1%

Aperçu des analyses en continu

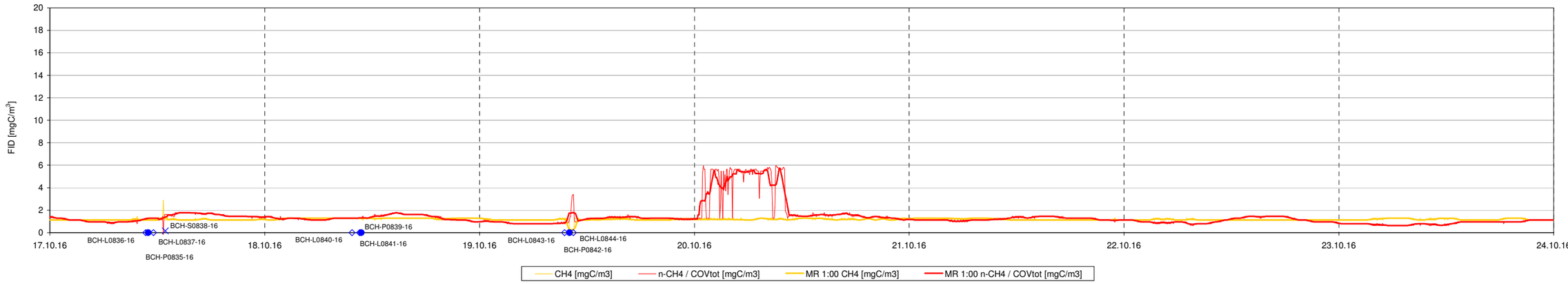
Date	Moyen journalier		Max du moyen horaire	
	CH_4	$N\text{-}CH_4/COV_{tot}$	CH_4	$N\text{-}CH_4/COV_{tot}$
	[mgC/m^3]	[mgC/m^3]	[mgC/m^3]	[mgC/m^3]
17.10.2016	1.15	1.32	1.30	1.77
18.10.2016	1.27	1.33	1.29	1.77
19.10.2016	1.12	1.13	1.27	1.77
20.10.2016	1.20	2.79	1.29	5.74
21.10.2016	1.19	1.22	1.29	1.45
22.10.2016	1.14	1.09	1.23	1.45
23.10.2016	1.19	0.86	1.29	1.13

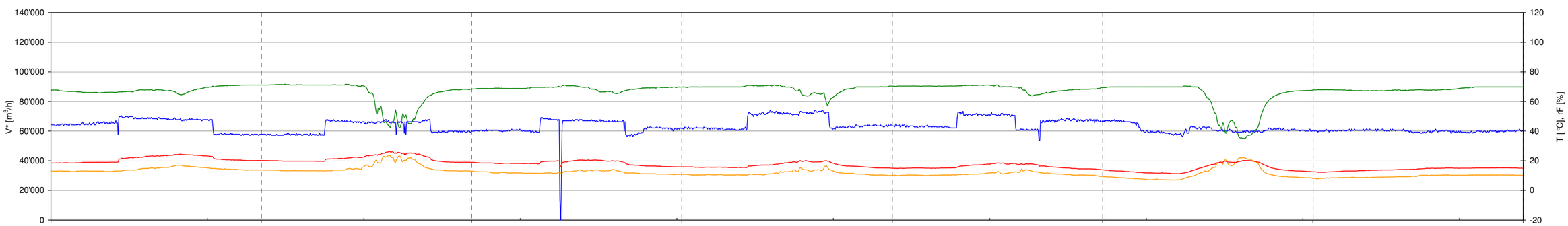
Aperçu des analyses ponctuelles

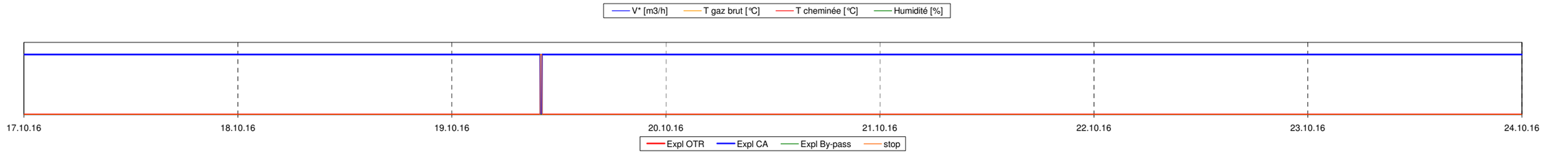
Sem	Rapport No.	Date	horaire		Poussières	NH3	H2S	HCN	GC/MS TVOC
					mg/Nm3	mg/Nm3	mg/Nm3	mg/Nm3	mg/Nm3
42	BCH-L0836-16	17.10.2016	10:28	10:58		-/-			
42	BCH-P0835-16	17.10.2016	09:30	12:30	< 0.01				
42	BCH-L0837-16	17.10.2016	11:19	11:49				-/-	
42	BCH-S0838-16	17.10.2016	12:38	13:08					0.163
42	BCH-L0840-16	18.10.2016	09:30	10:00		-/-			
42	BCH-L0841-16	18.10.2016	10:21	10:51				-/-	
42	BCH-P0839-16	18.10.2016	09:18	12:18	< 0.01				
42	BCH-L0843-16	19.10.2016	09:15	09:45		-/-			
42	BCH-P0842-16	19.10.2016	08:08	11:58	< 0.01				
42	BCH-L0844-16	19.10.2016	10:14	10:44				-/-	

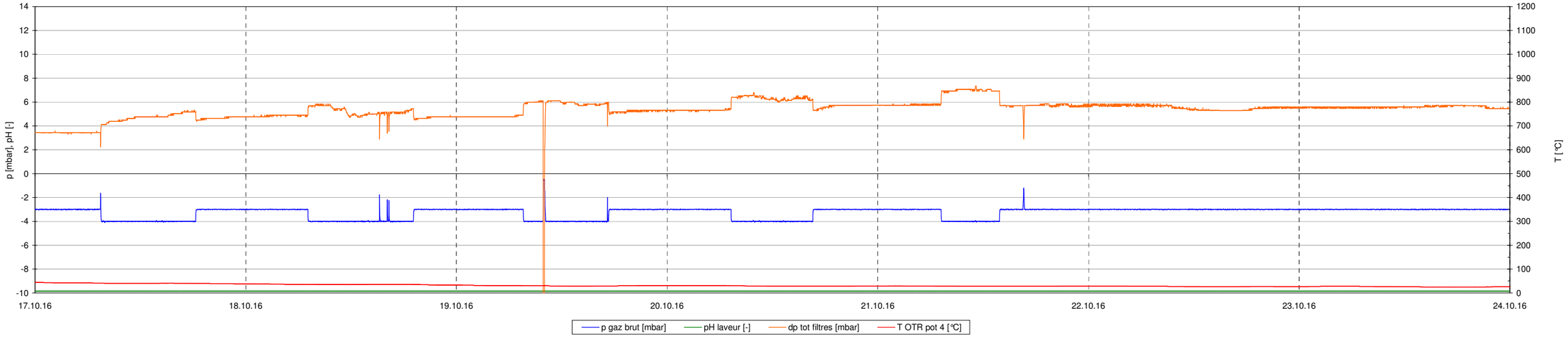
* analyse gaz brut entrée ITA

Mesure des émissions et exploitation de l'installation du traitement des effluents gazeux DIB du 17.10.2016 jusqu'au 23.10.2016 **Semaine 42**



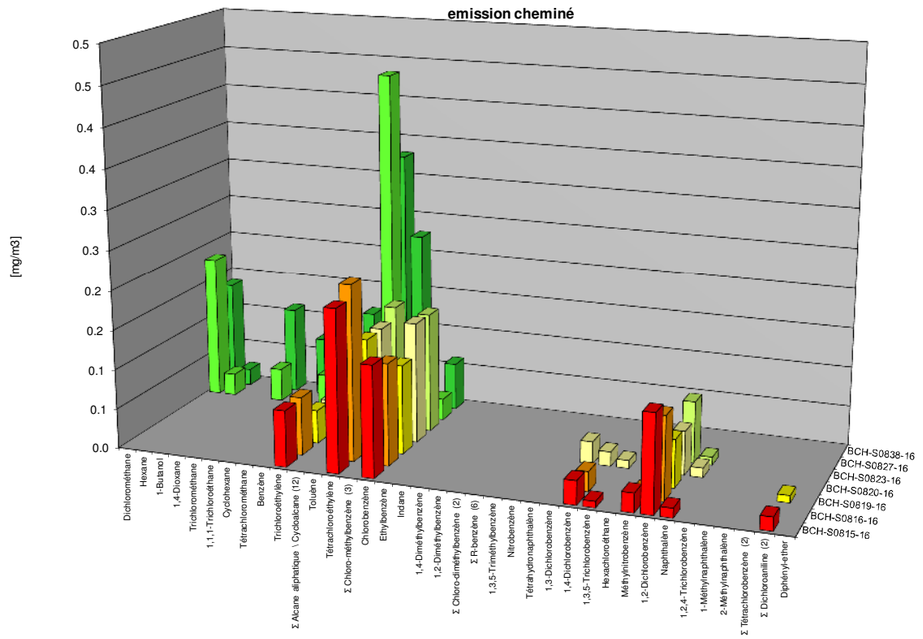


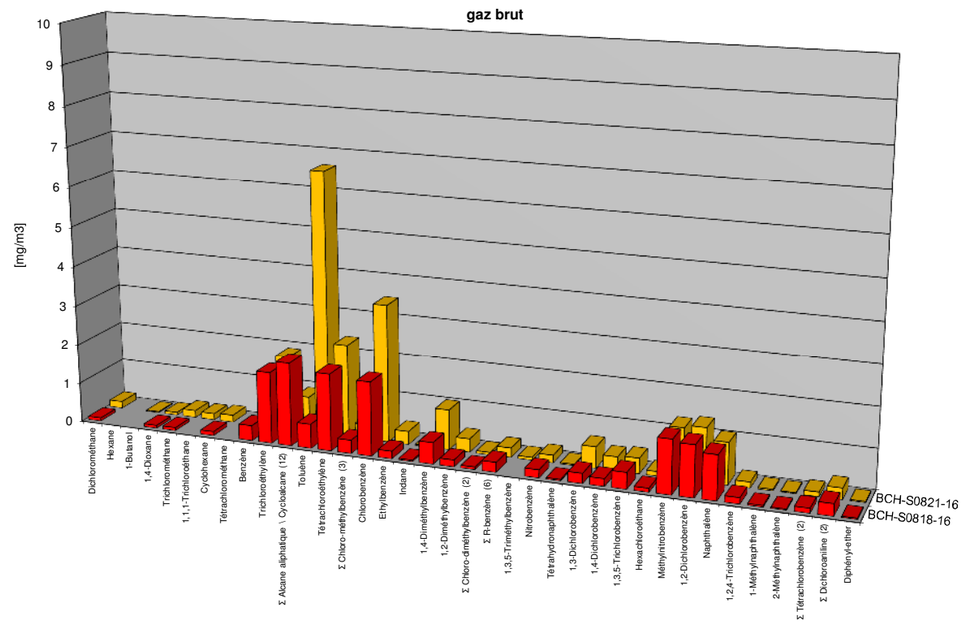




Aperçu des analyses GC/MS des effluents gazeux DIB du 03.10.2016 jusqu'au 23.10.2016 **Semaine 40 - 42**

RT (min)	Nist 08 match	Substances spécifiques	CAS-Nr.	classe OPAir	OPAir (mg/m3)	Nombre*	Conc moyen* (mg/m3)	Conc max* (mg/m3)	BCH-S0815-16 03.10.16 09:33	BCH-S0816-16 04.10.16 09:45	BCH-S0818-16 04.10.16 13:12	BCH-S0819-16 05.10.16 09:56	BCH-S0820-16 06.10.16 10:17	BCH-S0821-16 06.10.16 10:52	BCH-S0823-16 07.10.16 09:59	BCH-S0827-16 10.10.16 15:26	BCH-S0838-16 17.10.16 12:53
Rapport No.									BCH-S0815-16 03.10.16 09:33	BCH-S0816-16 04.10.16 09:45	BCH-S0818-16 04.10.16 13:12	BCH-S0819-16 05.10.16 09:56	BCH-S0820-16 06.10.16 10:17	BCH-S0821-16 06.10.16 10:52	BCH-S0823-16 07.10.16 09:59	BCH-S0827-16 10.10.16 15:26	BCH-S0838-16 17.10.16 12:53
Type de traitement									OTR	OTR	Gaz brut entrée ITA pt 1	OTR	OTR	Gaz brut entrée ITA pt 1	OTR	CA	CA
									(mg/m3)	(mg/m3)	(mg/m3)	(mg/m3)	(mg/m3)	(mg/m3)	(mg/m3)	(mg/m3)	(mg/m3)
9.00	971	Dichlorométhane	75-09-2	1	20	2	**0.159**	0.182			0.080			0.172		0.182	0.136
10.54	823	Hexane	110-54-3	3	150	2	0.025	0.028								0.028	0.021
11.53	96.2	1-Butanol	71-36-3	3	150									0.024			
12.64	98.5	1,4-Dioxane	123-91-1	1	20						0.072			0.068			
13.53	954	Trichlorométhane	67-66-3	1	20	2	0.076	0.110			0.077			0.177		0.042	0.110
13.93	963	1,1,1-Trichloroéthane	71-55-6	1	20									0.158			
14.09	814	Cyclohexane	110-82-7	3	150	1	0.074	0.074			0.102			0.180			0.074
14.35	988	Tétrachlorométhane	56-23-5	1	20	1	0.041	0.041								0.041	
14.91	983	Benzène	71-43-2	K3	5	2	0.087	0.106			0.382			1.058		0.106	0.067
16.80	990	Trichloroéthylène	79-01-6	1	20	7	0.064	0.116	0.071	0.073	1.793	0.042	0.041	1.874	0.069	0.036	0.116
18.07	-	Σ Alcane aliphatique \ Cycloalcane (12)	alc aliph	3	150	1	0.025	0.025			2.090			0.896			0.025
20.54	978	Toluène	108-88-3	2	100	2	**0.385**	0.440			0.610			6.611		0.440	0.329
22.23	965	**Tétrachloroéthylène**	**127-18-4**	**1**	**20**	7	**0.162**	0.226	0.204	0.221	1.932	0.140	0.141	2.346	0.156	0.049	0.226
22.92	-	Σ Chloro-méthylbenzène (3)	95-49-8*	2	100						0.335			0.376			
25.63	980	**Chlorobenzène**	**108-90-7**	**2**	**100**	7	**0.110**	0.152	0.140	0.128	1.854	0.112	0.152	3.457	0.151	0.027	0.060
26.00	962	Ethylbenzène	100-41-4	1	20						0.190			0.331			
26.37	930	Indane	496-11-7								0.033			0.031			
26.42	972	1,4-Diméthylbenzène	106-42-3	2	100						0.536			1.000			
27.58	984	1,2-Diméthylbenzène	95-47-6	2	100						0.172			0.336			
28.22	-	Σ Chloro-diméthylbenzène (2)	6781-98-2								0.065			0.061			
28.43	-	Σ R-benzène (6)	611-14-3*								0.248			0.238			
29.97	885	1,3,5-Triméthylbenzène	108-67-8	2	100									0.070			
30.25	970	Nitrobenzène	98-95-3	1	20						0.201			0.189			
31.61	-	Tétrahydronaphthalène	119-64-2*	3	150						0.032			0.030			
31.69	959	1,3-Dichlorobenzène	541-73-1	1	20	1	0.028	0.028			0.251		0.028	0.532			
31.84	953	1,4-Dichlorobenzène	106-46-7	K3	5	3	0.024	0.030	0.030	0.025	0.190		0.018	0.350			
32.29	972	1,3,5-Trichlorobenzène	108-70-3	2	100	2	0.009	0.010	0.008		0.411		0.010	0.385			
32.67	968	Hexachloroéthane	67-72-1								0.097			0.111			
32.68	938	Méthylnitrobenzène	88-72-2*			4	0.017	0.024	0.024	0.011	1.341	0.013	0.018	1.256			
32.69	973	1,2-Dichlorobenzène	95-50-1	1	20	5	0.084	0.122	0.122	0.104	1.274	0.060	0.055	1.325	0.077		
33.06	97	Naphthalène	91-20-3	1	20	3	0.011	0.012	0.012		1.104		0.012	1.035	0.010		
33.72	962	1,2,4-Trichlorobenzène	120-82-1								0.154			0.144			
36.28	946	1-Méthylnaphthalène	90-12-0								0.038			0.036			
36.72	933	2-Méthylnaphthalène	91-57-6								0.026			0.024			
37.38	-	Σ Tétrachlorobenzène (2)	634-66-2*								0.120			0.112			
38.24	-	Σ Dichloroaniline (2)	608-27-5*			2	0.013	0.017	0.017		0.299	0.009		0.279			
38.49	916	Diphényl-ether	101-84-8								0.029			0.027			
							*emission seulement		*9*	*6*	*32*	*6*	*9*	*35*	*5*	*9*	*10*
							Somme [mg/m3]		**0.628**	**0.562**	**16.138**	**0.376**	**0.475**	**25.299**	**0.463**	**0.951**	**1.164**
							TVOC (C6-C14), calculé en tant que Toluène-d8 [mg/m3]		0.567	0.552	11.463	0.355	0.434	20.475	0.453	0.949	1.163
							FID méthane moyen horaire [mgC/m3]									1.033	1.301
							FID tot / FID non méthane moyen horaire [mgC/m3]		**0.389**	**0.322**	**9.955**	**0.322**	**0.389**	**16.878**	**0.000**	**1.167**	**1.369**
							Somme exprimé en mgC FID [mgC/m3]		0.251	0.204	7.625	0.147	0.208	15.903	0.186	0.590	0.568
							quote-part identifié [%]		64.4%	63.4%	76.6%	45.5%	53.5%	94.2%		50.6%	41.5%
							inconnu [mgC/m3]		0.138	0.118	2.330	0.175	0.181	0.975		0.577	0.801





Mesure des émissions et exploitation de l'installation du traitement des effluents gazeux DIB

Période du 24.10.16 au 30.10.16 **Semaine 43**

Répartition horaire par voies de traitement :

Total	168:00	
heures marche OTR	0:00	0.0%
heures marche CA	167:57	100.0%
heures marche by-pass	0:00	0.0%
heures installations à l'arrêt	0:03	0.0%

Aperçu des analyses en continu

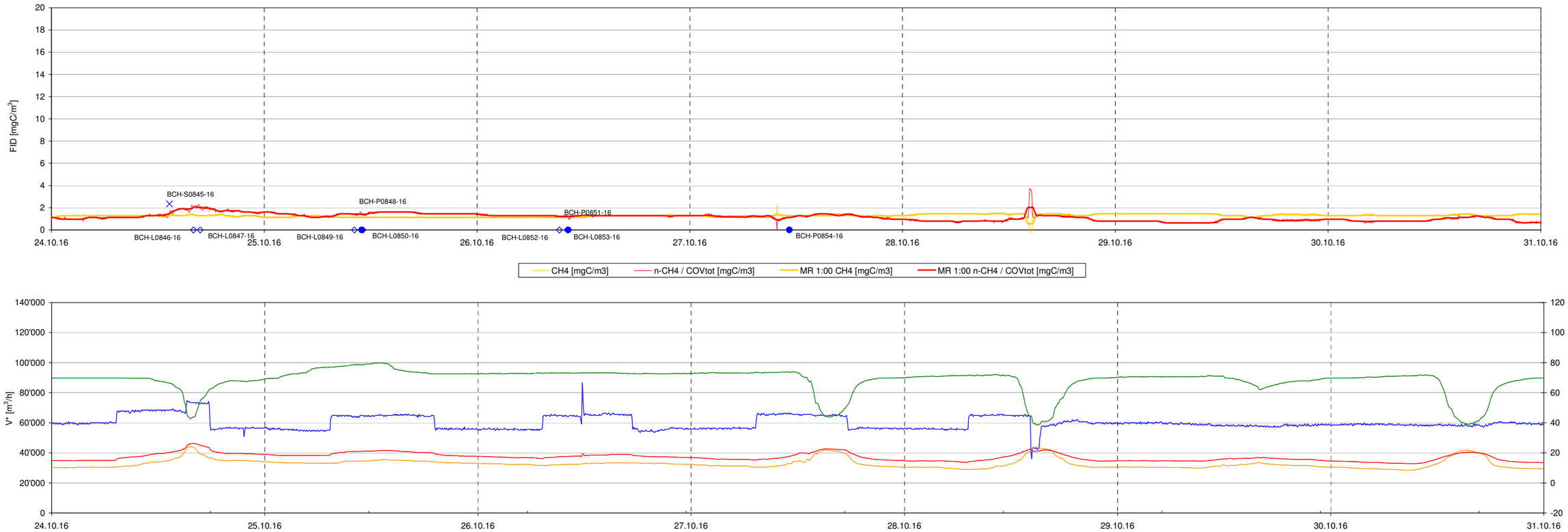
Date	Moyen journalier		Max du moyen horaire	
	CH_4	$N\text{-}CH_4/COV_{tot}$	CH_4	$N\text{-}CH_4/COV_{tot}$
	[mgC/m^3]	[mgC/m^3]	[mgC/m^3]	[mgC/m^3]
24.10.2016	1.28	1.41	1.38	2.11
25.10.2016	1.15	1.44	1.29	1.61
26.10.2016	1.21	1.28	1.33	1.44
27.10.2016	1.27	1.22	1.44	1.45
28.10.2016	1.38	0.99	1.48	2.05
29.10.2016	1.38	0.83	1.45	1.13
30.10.2016	1.32	0.90	1.45	1.26

Aperçu des analyses ponctuelles

Sem	Rapport No.	Date	horaire		Poussières	NH3	H2S	HCN	GC/MS TVOC
					mg/Nm3	mg/Nm3	mg/Nm3	mg/Nm3	mg/Nm3
43	BCH-S0845-16	24.10.2016	13:04	13:34					2.351
43	BCH-L0846-16	24.10.2016	15:46	16:16		-/-			
43	BCH-L0847-16	24.10.2016	16:32	17:02				-/-	
43	BCH-L0849-16	25.10.2016	09:55	10:25		-/-			
43	BCH-P0848-16	25.10.2016	09:30	12:30	< 0.01				
43	BCH-L0850-16	25.10.2016	10:53	11:23				-/-	
43	BCH-L0852-16	26.10.2016	09:03	09:33		-/-			
43	BCH-L0853-16	26.10.2016	09:55	10:25				-/-	
43	BCH-P0851-16	26.10.2016	08:48	11:48	< 0.01				
43	BCH-P0854-16	27.10.2016	09:44	12:44	< 0.01				

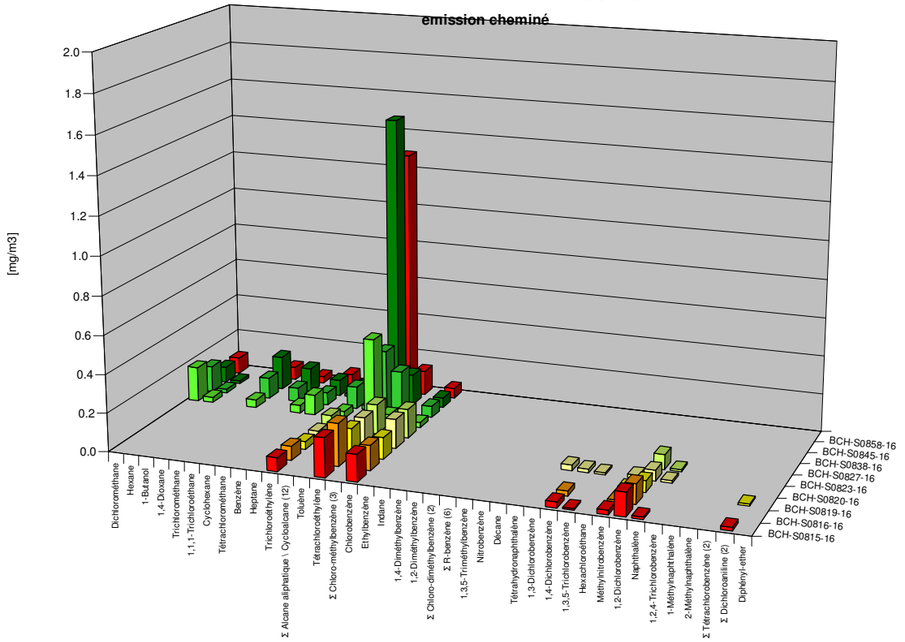
* analyse gaz brut entrée ITA

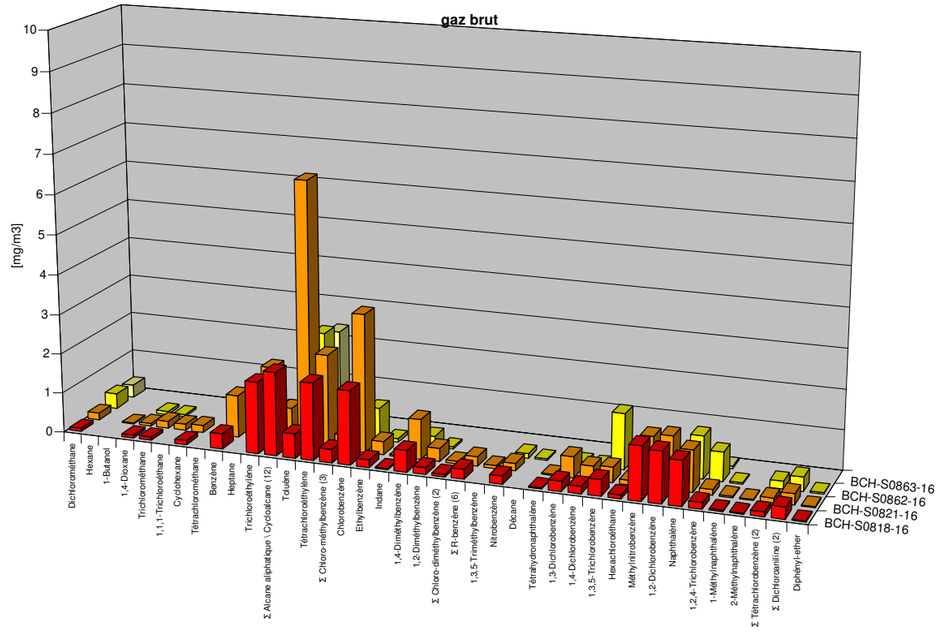
Mesure des émissions et exploitation de l'installation du traitement des effluents gazeux DIB du 24.10.2016 jusqu'au 30.10.2016 **Semaine 43**



Aperçu des analyses GC/MS des effluents gazeux DIB du 03.10.2016 jusqu'au 23.10.2016 **Semaine 40 - 44**

RT (min)	Nist 08 match	Substances spécifiques	CAS-Nr.	classe OPAir	OPAir (mg/m3)	Nombre*	Conc moyen* (mg/m3)	Conc max* (mg/m3)	Sem 40 BCH-S0815-16 03.10.16 09:33 OTR (mg/m3)	Sem 40 BCH-S0816-16 04.10.16 09:45 OTR (mg/m3)	Sem 40 BCH-S0818-16 04.10.16 13:12 Gaz brut entrée ITA pt 1 (mg/m3)	Sem 40 BCH-S0819-16 05.10.16 09:56 OTR (mg/m3)	Sem 40 BCH-S0820-16 06.10.16 10:17 OTR (mg/m3)	Sem 40 BCH-S0821-16 06.10.16 10:52 Gaz brut entrée ITA pt 1 (mg/m3)	Sem 40 BCH-S0823-16 07.10.16 09:59 OTR (mg/m3)	Sem 41 BCH-S0827-16 10.10.16 15:26 CA (mg/m3)	Sem 42 BCH-S0838-16 17.10.16 12:53 CA (mg/m3)	Sem 43 BCH-S0845-16 24.10.16 13:19 CA (mg/m3)	Sem 44 BCH-S0858-16 02.11.16 10:09 CA (mg/m3)	Sem 44 BCH-S0862-16 02.11.16 11:27 Gaz brut entrée ITA pt 1 (mg/m3)	Sem 44 BCH-S0863-16 02.11.16 13:49 Gaz brut halle d'excavation pt 2 (mg/m3)
9.00	971	Dichlorométhane	75-09-2	1	20	4	**0.122**	0.182			0.080			0.172		0.182	0.136	0.083	0.086	0.384	0.325
10.54	823	Hexane	110-54-3	3	150	3	0.022	0.028								0.028	0.021	0.016			
11.53	96.2	1-Butanol	71-36-3	3	150									0.024							
12.64	98.5	1,4-Dioxane	123-91-1	1	20						0.072			0.068						0.075	
13.53	954	Trichlorométhane	67-66-3	1	20	4	0.099	0.175			0.077			0.177		0.042	0.110	0.175	0.068	0.055	
13.93	963	1,1,1-Trichloroéthane	71-55-6	1	20									0.158							
14.09	814	Cyclohexane	110-82-7	3	150	3	0.080	0.130			0.102			0.180			0.074	0.130	0.035		
14.35	988	Tétrachlorométhane	56-23-5	1	20	1	0.041	0.041								0.041					
14.91	983	Benzène	71-43-2	K3	5	4	0.080	0.106			0.382			1.058		0.106	0.067	0.083	0.065	0.132	0.072
15.80	953	Heptane	142-82-5	3	150	1	0.016	0.016										0.016		0.054	
16.80	990	Trichloroéthylène	79-01-6	1	20	9	0.067	0.116	0.071	0.073	1.793	0.042	0.041	1.874	0.069	0.036	0.116	0.090	0.061	0.539	
18.07	-	Σ Alcane aliphatique \ Cycloalcane (12)	alc aliph	3	150	3	0.025	0.035			2.090			0.896			0.025	0.035	0.014	0.176	
20.54	978	**Toluène**	**108-88-3**	**2**	**100**	**4**	**0.892**	**1.510**			0.610			6.611		0.440	0.329	1.510	1.290	2.561	2.332
22.23	965	**Tétrachloroéthylène**	**127-18-4**	**1**	**20**	9	**0.158**	0.226	0.204	0.221	1.932	0.140	0.141	2.346	0.156	0.049	0.226	0.160	0.129	0.823	
22.92	-	Σ Chloro-méthylbenzène (3)	95-49-8*	2	100						0.335			0.376							
25.63	980	**Chlorobenzène**	**108-90-7**	**2**	**100**	9	0.097	0.152	0.140	0.128	1.854	0.112	0.152	3.457	0.151	0.027	0.060	0.053	0.053	0.813	
26.00	962	Ethylbenzène	100-41-4	1	20						0.190			0.331						0.093	
26.37	930	Indane	496-11-7								0.033			0.031							
26.42	972	1,4-Diméthylbenzène	106-42-3	2	100						0.536			1.000						0.265	
27.58	984	1,2-Diméthylbenzène	95-47-6	2	100						0.172			0.336						0.052	
28.22	-	Σ Chloro-diméthylbenzène (2)	6781-98-2								0.065			0.061							
28.43	-	Σ R-benzène (6)	611-14-3*								0.248			0.238							
29.97	885	1,3,5-Triméthylbenzène	108-67-8	2	100									0.070							
30.25	970	Nitrobenzène	98-95-3	1	20						0.201			0.189						0.111	
30.36	937	Décane	124-18-5	3	150															0.045	
31.61	-	Tétrahydronaphthalène	119-64-2*	3	150						0.032			0.030							
31.69	959	1,3-Dichlorobenzène	541-73-1	1	20	1	0.028	0.028			0.251		0.028	0.532						0.078	
31.84	953	1,4-Dichlorobenzène	106-46-7	K3	5	3	0.024	0.030	0.030	0.025	0.190		0.018	0.350						0.063	
32.29	972	1,3,5-Trichlorobenzène	108-70-3	2	100	2	0.009	0.010	0.008		0.411		0.010	0.385						1.395	0.114
32.67	968	Hexachloroéthane	67-72-1								0.097			0.111						0.058	
32.68	938	Méthylnitrobenzène	88-72-2*			4	0.017	0.024	0.024	0.011	1.341	0.013	0.018	1.256						0.354	0.025
32.69	973	1,2-Dichlorobenzène	95-50-1	1	20	5	0.084	0.122	0.122	0.104	1.274	0.060	0.055	1.325	0.077					0.445	
33.06	97	Naphthalène	91-20-3	1	20	3	0.011	0.012	0.012		1.104		0.012	1.035	0.010					1.066	0.069
33.72	962	1,2,4-Trichlorobenzène	120-82-1								0.154			0.144						0.730	0.059
36.28	946	1-Méthylnaphthalène	90-12-0								0.038			0.036						0.032	
36.72	933	2-Méthylnaphthalène	91-57-6								0.026			0.024							
37.38	-	Σ Tétrachlorobenzène (2)	634-66-2*								0.120			0.112						0.194	
38.24	-	Σ Dichloroaniline (2)	608-27-5*			2	0.013	0.017	0.017		0.299	0.009		0.279						0.355	
38.49	916	Diphényl-ether	101-84-8								0.029			0.027						0.031	
						*emission seulement			*9*	*6*	*32*	*6*	*9*	*35*	*5*	*9*	*10*	*11*	*9*	*27*	*7*
						Somme [mg/m3]			**0.628**	**0.562**	**16.138**	**0.376**	**0.475**	**25.299**	**0.463**	**0.951**	**1.164**	**2.351**	**1.801**	**10.979**	**2.996**
						TVOC (C6-C14), calculé en tant que Toluène-d8 [mg/m3]			0.567	0.552	11.463	0.355	0.434	20.475	0.453	0.949	1.163	2.351	1.800	6.197	2.404
						FID méthane moyen horaire [mgC/m3]										1.033	1.301	1.301	1.288		
						FID tot / FID non méthane moyen horaire [mgC/m3]			**0.389**	**0.322**	**9.955**	**0.322**	**0.389**	**16.878**	**0.000**	**1.167**	**1.369**	**1.449**	**0.644**	**5.190**	
						Somme exprimé en mgC FID [mgC/m3]			0.251	0.204	7.625	0.147	0.208	15.903	0.186	0.590	0.568	1.694	1.353	6.493	2.393
						quote-part identifié [%]			64.4%	63.4%	76.6%	45.5%	53.5%	94.2%		50.6%	41.5%	116.9%	210.1%	125.1%	
						inconnu [mgC/m3]			0.138	0.118	2.330	0.175	0.181	0.975		0.577	0.801	-0.245	-0.709	-1.303	





WESSLING Laboratorien GmbH
c/o Décharge Industrielle Bonfol (DIB)
2944 Bonfol JU · Tel. +41 (0)61 685 15 60
info@wessling.ch

WESSLING AG, Werkstrasse 27, 3250 Lyss BE

bci Betriebs AG

Klybeckstrasse 141

4002 Basel

Bonfol, le 17 octobre 2016

RAPPORT D'ANALYSE BCH-L0822-16

Demandeur: bci Betriebs AG	**Projet:** Assainissement définitif de la décharge industrielle de Bonfol (DIB).
Type d'échantillon: Air (émission)	**Echantillonnage effectué par :** Wessling AG M Raphael Blümli
Date de prélèvement: 6 octobre 2016	**Date de fin des analyses:** 17 octobre 2016

Les résultats d'analyses se fondent uniquement sur les échantillons à notre disposition. Ce rapport ne peut être reproduit partiellement qu'avec l'autorisation préalable de WESSLING AG (DIN EN ISO/IEC 17025).

WESSLING

Echantillons

Désignation de l'échantillon	**1610-2636**	**Blanc**
Description de l'échantillon	Xad + filtre + condensat	Xad + filtre
Volume prélevé en Nm^3 (CNTP: 20°C, 1.013 hPa)	14.6155	-/-
Date de prélèvement Horaire	6.10.2016 9h00 – 15h03	-/-
Fonctionnement	Normal	-/-

RESULTATS D'ANALYSES

Dioxines

Méthode: EN 1948, résultats exprimés en pg/ Nm^3

No. de laboratoire		16-159411-01	16-159411-02
Désignation de l'échantillon	**LQ**	**1610-2636**	**Blanc**
2,3,7,8-TCDD	0.14	0.41	<LQ
1,2,3,7,8-PeCDD	0.27	0.64	<LQ
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.41	0.52	<LQ
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.41	<LQ	<LQ
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.41	<LQ	<LQ
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	2.05	<LQ	<LQ
Octa-CDD	6.84	<LQ	<LQ

Furanes

Méthode: EN 1948, résultats exprimés en pg/ Nm^3

No. de laboratoire		16-159411-01	16-159411-02
Désignation de l'échantillon	**LQ**	**1610-2636**	**Blanc**
2,3,7,8-TCDF	0.14	4.39	<LQ
1,2,3,7,8-PeCDF	0.27	2.92	<LQ
2,3,4,7,8-PeCDF	0.27	6.00	<LQ
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.41	5.94	<LQ
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.41	2.73	<LQ
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.41	1.94	<LQ
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.41	<LQ	<LQ
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	2.05	4.71	<LQ
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	2.05	<LQ	<LQ
Octa-CDF	6.84	<LQ	<LQ

WESSLING

Equivalent de toxicité (I-TE)
Méthode : OMS 1997, résultats exprimés en pg/ Nm³

No. De laboratoire	16-159411-01	16-159411-02
Désignation de l'échantillon	**1610-2636**	**Blanc**
I-TEQ (LQ excl.)	5.80	-/-
I-TEQ (LQ incl.)	5.96	0.93

LQ = Limite de quantification

Vincent Zanettin
Responsable des analyses inorganiques

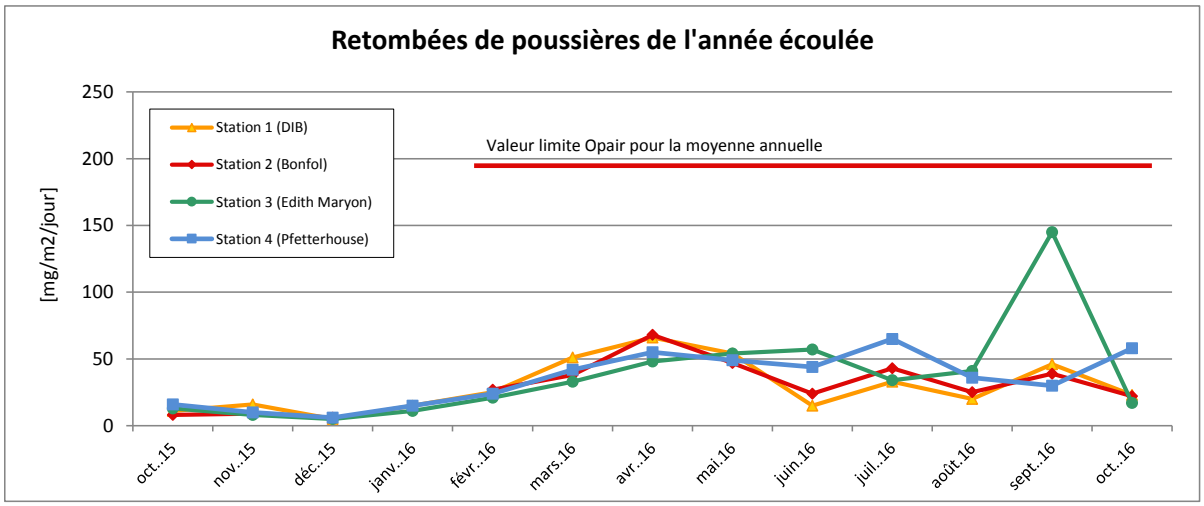
Assainissement définitif de la décharge industrielle de Bonfol

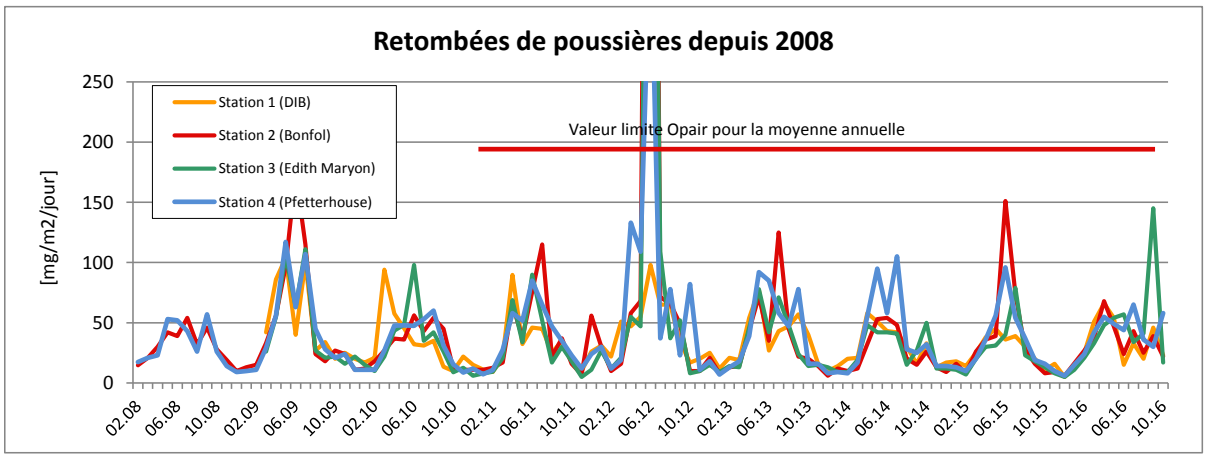
Suivi environnemental de la réalisation: Suivi de la qualité de l'air

Tableaux synthétiques des résultats des mesures et analyses

Mesure des retombées de poussières de l'année écoulée

		Station 1 (DIB)	Station 2 (Bonfol)	Station 3 (Edith Maryon)	Station 4 (Pfetterhouse)
Date début	Date fin	Retombées Poussières (mg/m^2 /j)	Retombées Poussières (mg/m^2 /j)	Retombées Poussières (mg/m^2 /j)	Retombées Poussières (mg/m^2 /j)
02.10.15	02.11.15	11	8	13	16
02.11.15	30.11.15	16	9	8	10
30.11.15	04.01.16	5	6	5	6
04.01.16	01.02.16	15	0	11	15
01.02.16	01.03.16	25	27	21	24
01.03.16	01.04.16	51	38	33	42
01.04.16	02.05.16	66	68	48	55
02.05.16	01.06.16	54	47	54	49
01.06.16	01.07.16	15	24	57	44
01.07.16	02.08.16	33	43	34	65
02.08.16	31.08.16	20	25	41	36
31.08.16	30.09.16	46	39	145	30
30.09.16	01.11.16	23	22	17	58





Mesures des COV à la station n° 1 - Concentrations en µg/m^3

	LQ*	02.05.2016 17.05.2016	17.05.2016 01.06.2016	01.06.2016 15.06.2016	15.06.2016 01.07.2016	01.07.2016 14.07.2016	14.07.2016 02.08.2016	02.08.2016 16.08.2016	16.08.2016 31.08.2016	31.08.2016 15.09.2016	15.09.2016 30.09.2016	30.09.2016 17.10.2016	17.10.2016 01.11.2016	Moyen. 12 mois	Max 12 mois
Benzène	0.03	0.27	0.20	0.14	0.10	0.09	0.14	0.15	0.17	0.14	0.19	0.33	0.39	0.36	0.83
Ethylbenzène	0.02	0.07	0.12	0.07	0.05	0.05	0.06	0.05	0.08	0.07	0.08	0.09	0.11	0.10	0.20
Toluène	0.05	0.41	0.63	0.36	0.34	0.25	0.34	0.34	0.54	0.41	0.38	0.41	0.52	0.51	1.10
o-Xylène	0.02	0.07	0.16	0.08	0.06	0.05	0.06	0.05	0.07	0.07	0.07	0.09	0.11	0.10	0.18
m/p-Xylène	0.04	0.18	0.39	0.20	0.15	0.13	0.15	0.14	0.20	0.17	0.17	0.21	0.28	0.25	0.56
Styrène	0.05	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
n-Heptane	0.02	0.04	0.08	0.04	0.14	0.03	0.05	0.06	0.07	0.05	0.07	0.07	0.08	0.08	0.16
n-Octane	0.02	< VG	0.04	< VG	0.02	< VG	0.02	0.03	0.02	0.02	<	0.02	<	0.03	0.05
Isooctane	0.02	< VG	0.74	0.05	0.13	< VG	0.15	0.15	0.12	0.10	0.14	0.03	0.09	0.21	0.92
n-Nonane	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	0.04	0.05
n-Décane	0.03	0.04	0.04	0.06	0.05	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.07	0.03	0.05	0.04	0.08
Undécane	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	0.02	<	0.05	0.07
Dodécane	0.03	0.03	0.12	0.16	0.15	0.13	< VG	< VG	0.06	<	<	0.03	<	0.12	0.24
Tridécane	0.03	< VG	< VG	0.03	< VG	0.04	< VG	0.03	< VG	<	<	<	<	0.04	0.06
n-Propylbenzène	0.03	< VG	0.03	0.03	< VG	< VG	0.02	0.04	< VG	0.03	0.04	0.03	0.04	0.07	0.16
Cumène (Isopropylbenzène)	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
o-Ethyltoluène	0.02	< VG	0.03	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	0.02	0.03	0.03
m/p-Ethyltoluène	0.03	0.04	0.11	0.07	0.04	< VG	0.04	< VG	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.11
Mésitylène	0.02	< VG	0.04	< VG	< VG	< VG	0.02	< VG	< VG	<	<	<	<	0.03	0.04
Pseudo-Cumène	0.03	0.04	0.13	0.09	0.07	0.05	0.06	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07	0.07	0.13
Hemellitène	0.02	< VG	0.03	0.02	< VG	< VG	0.02	< VG	< VG	<	<	<	<	0.02	0.03
Alpha-Pinène	0.02	0.19	0.21	0.24	0.37	0.24	0.49	0.27	0.26	0.18	0.20	0.10	0.11	0.17	0.49
Bêta-Pinène	0.02	< VG	< VG	0.03	0.08	0.04	0.12	0.06	0.07	0.03	0.02	<	<	0.05	0.12
3-Carène	0.02	0.02	0.03	0.05	0.06	0.05	0.07	0.04	0.03	0.03	0.02	<	<	0.04	0.07
Camphène	0.02	0.03	< VG	0.05	0.06	0.04	0.09	0.06	0.06	0.05	0.08	0.03	0.04	0.05	0.09
Limonène	0.02	< VG	0.03	0.04	0.05	0.02	0.06	0.06	0.04	<	0.04	0.03	<	0.04	0.06
Chloroforme	0.02	0.11	0.15	0.07	0.07	0.08	0.07	0.10	0.09	0.08	0.09	0.09	0.08	0.09	0.16
1,1,1-Trichloréthane	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
1,1,2-Trichloréthane	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
1,1,2,2-Tétrachloéthane	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
Tétrachlorométhane	0.03	0.50	0.48	0.39	0.35	0.36	0.42	0.48	0.50	0.45	0.40	0.43	0.39	0.41	0.50
Trichloréthène	0.02	0.05	0.08	0.09	0.12	0.04	0.04	0.14	0.07	0.05	0.05	0.03	0.02	0.09	0.45
Tétrachloréthène	0.03	0.16	0.15	0.21	0.22	0.04	0.09	0.20	0.12	0.10	0.11	0.07	0.08	0.15	0.64
Chlorobenzène	0.02	0.16	0.15	0.14	0.16	0.12	0.18	0.21	0.18	0.25	0.21	0.12	0.11	0.18	0.47
1,2-Dichlorobenzène	0.03	0.09	0.07	0.06	0.05	0.03	0.04	0.03	0.04	0.06	0.05	0.03	0.03	0.06	0.22
1,3-Dichlorobenzène	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
1,4-Dichlorobenzène	0.02	< VG	< VG	0.02	< VG	< VG	< VG	0.04	< VG	<	<	<	<	0.03	0.04
1,2-Dichloréthane	0.04	0.08	0.08	< VG	< VG	< VG	0.05	< VG	0.05	<	0.05	0.05	0.05	0.06	0.08
Cyclohexane	0.04	0.11	0.07	0.05	0.09	< VG	0.07	0.08	0.09	0.09	0.08	0.17	0.21	0.11	0.26

* LQ = Limite de quantification

Panne du ventilateur, résultats sous-évalués

Mesures des COV à la station n° 2 - Concentrations en µg/m³

	LQ*	02.05.2016 17.05.2016	17.05.2016 01.06.2016	01.06.2016 15.06.2016	15.06.2016 01.07.2016	01.07.2016 14.07.2016	14.07.2016 02.08.2016	02.08.2016 16.08.2016	16.08.2016 31.08.2016	31.08.2016 15.09.2016	15.09.2016 30.09.2016	30.09.2016 17.10.2016	17.10.2016 01.11.2016	Moyen. 12 mois	Max 12 mois
Benzène	0.03	0.26	0.17	0.14	0.07	0.09	0.13	0.14	0.18	0.17	0.25	0.39	0.45	0.38	0.93
Ethylbenzène	0.02	0.08	0.06	0.08	0.06	0.06	0.07	0.06	0.09	0.09	0.09	0.12	0.13	0.11	0.23
Toluène	0.05	0.45	0.41	0.55	0.31	0.31	0.37	0.35	0.57	0.44	0.49	0.61	0.68	0.58	1.16
o-Xylène	0.02	0.09	0.06	0.11	0.06	0.06	0.07	0.07	0.09	0.09	0.10	0.12	0.13	0.12	0.25
m/p-Xylène	0.04	0.22	0.18	0.26	0.16	0.15	0.18	0.19	0.24	0.23	0.24	0.31	0.33	0.30	0.69
Styrène	0.05	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
n-Heptane	0.02	0.06	0.04	0.05	0.06	0.03	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	0.07	0.12
n-Octane	0.02	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	0.02	0.03	0.02	<	<	0.03	0.03	0.03	0.04
Isooctane	0.02	< VG	0.12	0.12	0.36	0.25	0.04	0.26	0.10	0.15	0.04	0.07	0.35	0.22	0.68
n-Nonane	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	0.02	<	<	0.03	0.03	0.05
n-Décane	0.03	0.04	0.04	0.06	0.03	0.04	0.03	0.05	0.04	0.19	0.06	0.05	0.09	0.06	0.19
Undécane	0.03	< VG	< VG	0.04	0.03	0.04	0.02	< VG	< VG	0.03	0.03	0.02	<	0.04	0.09
Dodécane	0.03	0.09	0.05	0.27	0.10	< VG	0.06	0.07	< VG	<	<	0.04	<	0.12	0.33
Tridécane	0.03	< VG	< VG	0.06	0.04	0.11	0.05	< VG	< VG	<	<	<	<	0.05	0.11
n-Propylbenzène	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	0.02	0.04	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.08	0.14
Cumène (Isopropylbenzène)	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
o-Ethyltoluène	0.02	< VG	< VG	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	0.02	0.03	0.03	0.03	0.05
m/p-Ethyltoluène	0.03	0.05	0.05	0.08	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08	0.18
Mésitylène	0.02	< VG	< VG	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	0.04	0.06
Pseudo-Cumène	0.03	0.06	0.05	0.09	0.06	0.04	0.05	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.09	0.09	0.19
Hemellitène	0.02	< VG	< VG	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	0.02	<	0.03	0.05
Alpha-Pinène	0.02	0.17	0.14	0.17	0.21	0.21	0.36	0.26	0.32	0.22	0.22	0.13	0.09	0.16	0.36
Bêta-Pinène	0.02	0.02	< VG	0.03	0.05	0.05	0.10	0.06	0.10	0.05	0.04	<	<	0.05	0.10
3-Carène	0.02	0.03	0.03	0.03	0.05	0.06	0.08	0.06	0.06	0.05	0.03	0.02	<	0.04	0.08
Camphène	0.02	0.03	< VG	0.05	0.06	0.05	0.09	0.06	0.11	0.06	0.09	0.05	0.04	0.05	0.11
Limonène	0.02	< VG	< VG	0.03	0.04	0.03	0.04	0.05	0.06	<	0.08	0.02	<	0.05	0.08
Chloroforme	0.02	0.08	0.07	0.06	0.04	0.06	0.06	0.09	0.10	0.08	0.09	0.08	0.08	0.07	0.10
1,1,1-Trichloréthane	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
1,1,2-Trichloréthane	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
1,1,2,2-Tétrachloéthane	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
Tétrachlorométhane	0.03	0.50	0.48	0.43	0.36	0.39	0.46	0.52	0.59	0.48	0.48	0.45	0.42	0.44	0.59
Trichloréthène	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.10
Tétrachloréthène	0.03	0.18	0.16	0.37	0.20	0.11	0.16	0.16	0.25	0.59	0.60	0.24	0.32	0.27	0.60
Chlorobenzène	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	0.02	< VG	< VG	<	<	<	<	0.04	0.06
1,2-Dichlorobenzène	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	0.05	0.06
1,3-Dichlorobenzène	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
1,4-Dichlorobenzène	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
1,2-Dichloréthane	0.04	0.07	0.06	< VG	< VG	< VG	0.03	< VG	0.05	<	0.06	0.04	0.05	0.06	0.09
Cyclohexane	0.04	0.09	0.06	< VG	< VG	< VG	0.05	0.05	0.08	0.07	0.10	0.17	0.21	0.11	0.24

* LQ = Limite de quantification

Mesures des COV à la station n° 3 - Concentrations en µg/m^3

	LQ*	02.05.2016 17.05.2016	17.05.2016 01.06.2016	01.06.2016 15.06.2016	15.06.2016 01.07.2016	01.07.2016 14.07.2016	14.07.2016 02.08.2016	02.08.2016 16.08.2016	16.08.2016 31.08.2016	31.08.2016 15.09.2016	15.09.2016 30.09.2016	30.09.2016 17.10.2016	17.10.2016 01.11.2016	**Moyen. 12 mois**	**Max 12 mois**
Benzène	0.03	0.27	0.18	0.13	0.05	0.08	0.15	0.43	0.15	0.13	0.22	0.37	0.42	0.37	0.91
Ethylbenzène	0.02	0.06	0.06	0.07	0.04	0.04	0.06	0.23	0.06	0.06	0.08	0.10	0.11	0.09	0.23
Toluène	0.05	0.33	0.29	0.36	0.23	0.20	0.32	1.23	0.35	0.28	0.39	0.47	0.53	0.45	1.23
o-Xylène	0.02	0.06	0.06	0.07	0.05	0.03	0.06	0.28	0.06	0.05	0.07	0.10	0.11	0.09	0.28
m/p-Xylène	0.04	0.16	0.13	0.19	0.11	0.08	0.14	0.77	0.15	0.13	0.16	0.24	0.27	0.23	0.77
Styrène	0.05	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
n-Heptane	0.02	0.04	0.04	0.03	0.08	0.03	0.04	0.15	0.05	0.04	0.07	0.08	0.09	0.07	0.15
n-Octane	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	0.02	0.05	< VG	0.02	<	0.03	<	0.03	0.05
Isooctane	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	0.15	0.85	0.09	<	<	0.11	0.22	0.24	0.85
n-Nonane	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	0.02	<	0.03	0.06
n-Décane	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	0.06	0.04	0.08
Undécane	0.03	< VG	< VG	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	0.04	0.06
Dodécane	0.03	0.06	0.06	0.22	0.12	0.04	< VG	< VG	< VG	<	0.03	0.02	<	0.08	0.22
Tridécane	0.03	< VG	< VG	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	0.03	0.03
n-Propylbenzène	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	0.02	0.07	< VG	<	0.04	0.04	0.04	0.08	0.14
Cumène (Isopropylbenzène)	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
o-Ethyltoluène	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	0.05	< VG	<	<	0.02	0.02	0.03	0.05
m/p-Ethyltoluène	0.03	0.04	0.03	0.05	< VG	< VG	0.04	0.21	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.21
Mésitylène	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	0.06	< VG	<	<	<	<	0.04	0.06
Pseudo-Cumène	0.03	0.04	0.04	0.07	0.04	0.03	0.04	0.22	0.04	0.04	0.04	0.06	0.07	0.06	0.22
Hemellitène	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	0.05	< VG	<	<	<	<	0.04	0.05
Alpha-Pinène	0.02	0.19	0.15	0.19	0.35	0.24	0.58	0.28	0.29	0.21	0.25	0.14	0.12	0.18	0.58
Bêta-Pinène	0.02	0.02	< VG	0.03	0.04	0.05	0.13	0.04	0.07	0.03	0.03	<	<	0.05	0.13
3-Carène	0.02	0.02	0.02	0.04	0.05	0.05	0.10	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	<	0.04	0.10
Camphène	0.02	0.05	0.03	0.05	0.06	0.05	0.10	0.06	0.08	0.05	0.10	0.05	0.04	0.06	0.10
Limonène	0.02	< VG	< VG	0.03	0.03	< VG	0.05	0.05	0.03	<	0.06	<	<	0.04	0.06
Chloroforme	0.02	0.10	0.10	0.05	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.07	0.09	0.09	0.09	0.08	0.10
1,1,1-Trichloréthane	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
1,1,2-Trichloréthane	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
1,1,2,2-Tétrachloéthane	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
Tétrachlorométhane	0.03	0.51	0.53	0.41	0.33	0.42	0.49	0.54	0.54	0.47	0.50	0.48	0.45	0.46	0.55
Trichloréthène	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.05	0.03	0.02	0.03	0.02	<	0.04	0.13
Tétrachloréthène	0.03	0.06	0.06	0.06	0.05	< VG	0.05	0.10	0.07	0.05	0.07	0.06	0.08	0.07	0.18
Chlorobenzène	0.02	0.05	0.02	< VG	0.03	< VG	0.05	0.05	0.04	0.03	0.04	0.02	0.03	0.05	0.11
1,2-Dichlorobenzène	0.03	0.04	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	0.07	0.09
1,3-Dichlorobenzène	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
1,4-Dichlorobenzène	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	0.03	< VG	<	<	<	<	0.03	0.03
1,2-Dichloréthane	0.04	0.07	0.09	< VG	< VG	< VG	0.04	< VG	0.05	<	0.06	0.05	0.06	0.06	0.09
Cyclohexane	0.04	0.08	0.07	< VG	< VG	< VG	0.05	0.08	0.07	0.06	0.09	0.15	0.21	0.11	0.26

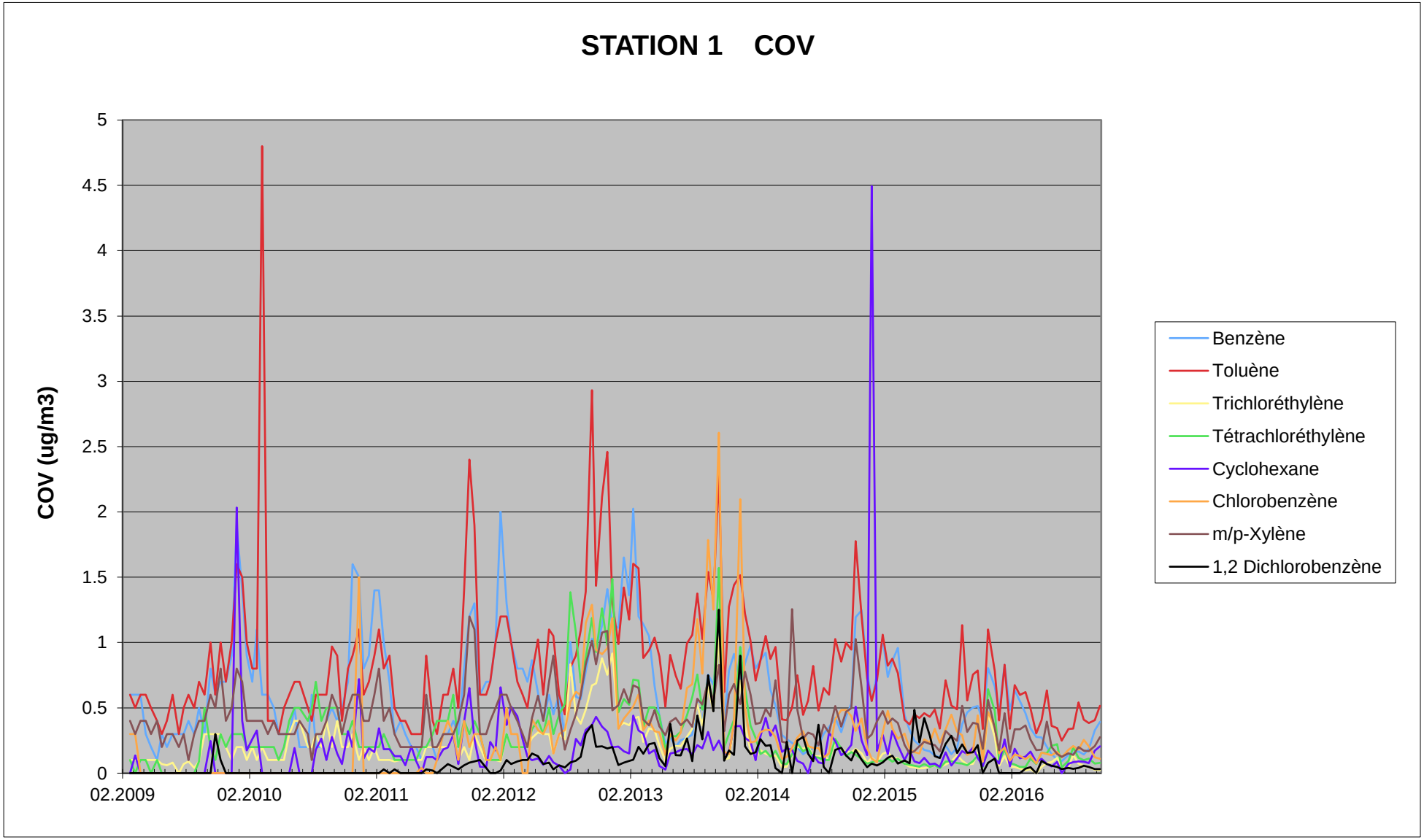
* LQ = Limite de quantification

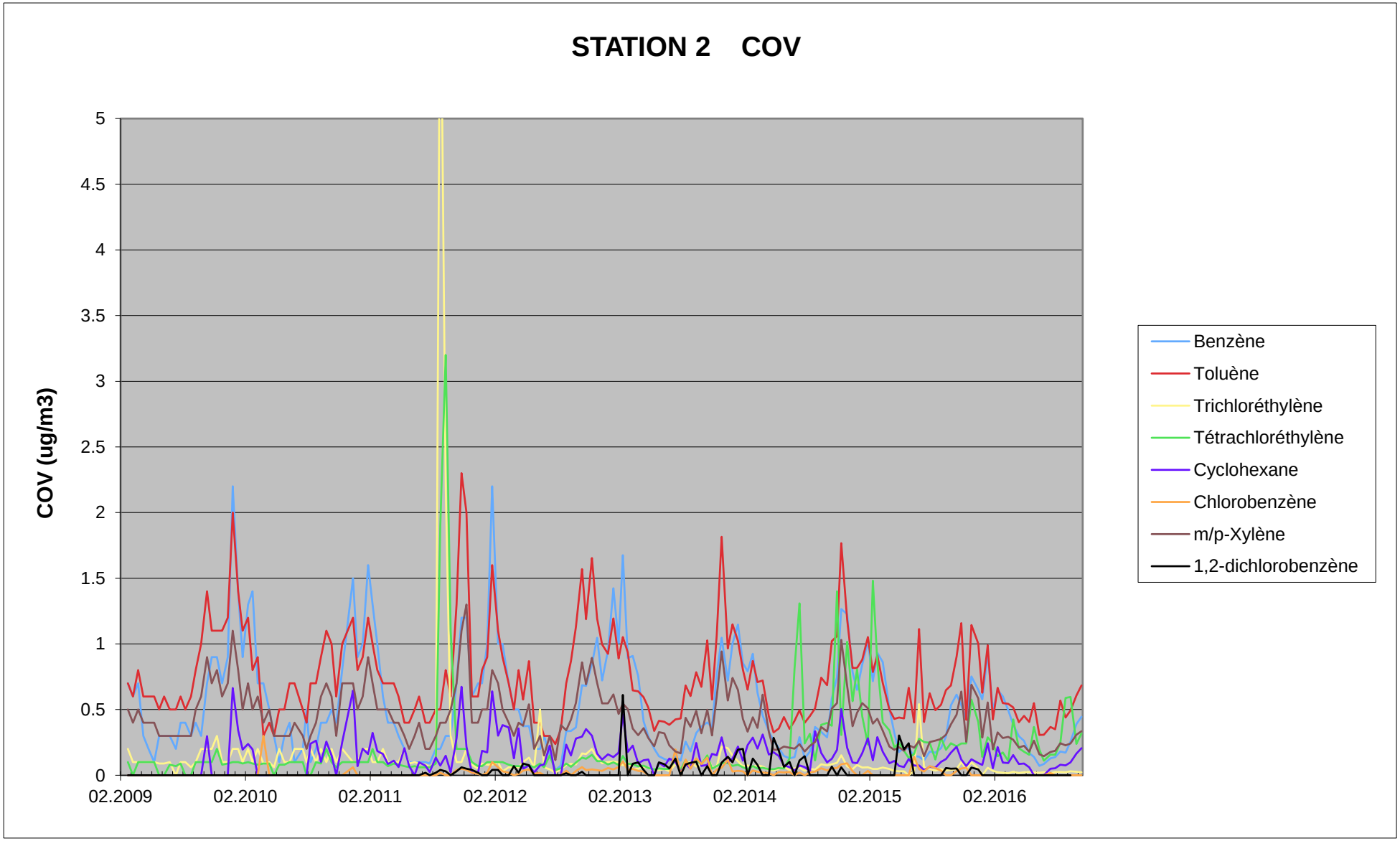
Mesures des COV à la station n° 4 - Concentrations en µg/m^3

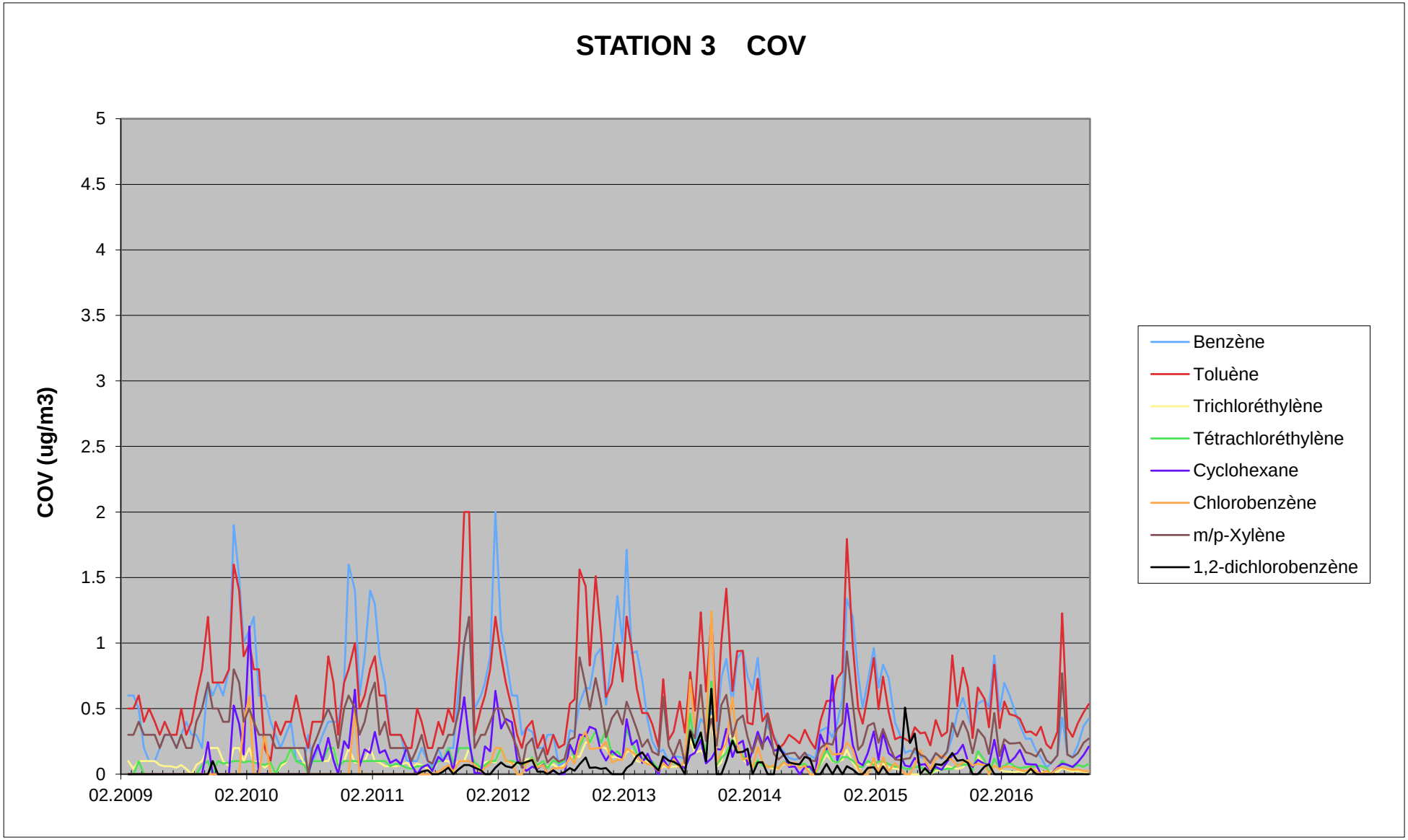
	LQ*	02.05.2016 17.05.2016	17.05.2016 01.06.2016	01.06.2016 15.06.2016	15.06.2016 01.07.2016	01.07.2016 14.07.2016	14.07.2016 02.08.2016	02.08.2016 16.08.2016	16.08.2016 31.08.2016	31.08.2016 15.09.2016	15.09.2016 30.09.2016	30.09.2016 17.10.2016	17.10.2016 01.11.2016	**Moyen.** **12 mois**	**Max** **12 mois**
Benzène	0.03	0.26	0.13	0.12	0.08	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.18	0.38	0.44	0.35	0.86
Ethylbenzène	0.02	0.06	0.04	0.06	0.04	0.03	0.04	0.03	0.05	0.06	0.06	0.09	0.11	0.08	0.17
Toluène	0.05	0.27	0.23	0.39	0.27	0.16	0.20	0.17	0.27	0.29	0.24	0.40	0.52	0.36	0.73
o-Xylène	0.02	0.04	0.04	0.07	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.09	0.10	0.07	0.16
m/p-Xylène	0.04	0.12	0.09	0.16	0.08	0.07	0.08	0.06	0.12	0.13	0.12	0.21	0.27	0.18	0.44
Styrène	0.05	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
n-Heptane	0.02	0.04	0.04	< VG	0.13	< VG	0.02	0.03	0.04	0.03	0.04	0.07	0.08	0.06	0.13
n-Octane	0.02	< VG	0.02	< VG	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	0.03	0.03	0.03	0.04
Isooctane	0.02	0.09	< VG	< VG	0.31	< VG	< VG	0.09	0.30	0.08	0.21	0.11	0.03	0.17	0.44
n-Nonane	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	0.02	<	0.03	0.04
n-Décane	0.03	0.04	0.03	< VG	0.02	< VG	0.02	< VG	0.03	<	<	0.03	0.04	0.03	0.05
Undécane	0.03	< VG	< VG	< VG	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	0.05	0.07
Dodécane	0.03	< VG	0.05	0.11	0.11	0.13	0.02	< VG	0.03	<	<	<	<	0.11	0.30
Tridécane	0.03	< VG	< VG	< VG	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	0.03	0.04
n-Propylbenzène	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	0.02	0.03	< VG	<	0.03	0.03	0.04	0.08	0.12
Cumène (Isopropylbenzène)	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
o-Ethyltoluène	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	0.02	0.02	0.03	0.04
m/p-Ethyltoluène	0.03	< VG	< VG	0.04	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	0.05	0.06	0.06	0.10
Mésitylène	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	0.03	0.03
Pseudo-Cumène	0.03	0.03	0.03	0.05	0.03	< VG	0.02	< VG	0.03	0.03	0.04	0.06	0.07	0.05	0.11
Hemellitène	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	0.02	0.02
Alpha-Pinène	0.02	0.13	0.13	0.17	0.16	0.21	0.22	0.15	0.17	0.14	0.12	0.07	0.09	0.10	0.22
Bêta-Pinène	0.02	< VG	< VG	0.02	0.03	0.04	0.06	0.04	0.06	0.03	0.02	<	<	0.04	0.06
3-Carène	0.02	< VG	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.03	0.03	0.02	0.02	<	0.02	0.03	0.05
Camphène	0.02	< VG	0.03	0.04	0.05	0.04	0.06	0.04	0.06	0.04	0.06	0.03	0.03	0.04	0.07
Limonène	0.02	< VG	< VG	< VG	0.05	< VG	0.02	0.03	< VG	<	<	0.03	<	0.03	0.05
Chloroforme	0.02	0.10	0.07	0.05	0.05	0.06	0.06	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.08	0.10
1,1,1-Trichloréthane	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	0.02	0.02
1,1,2-Trichloréthane	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
1,1,2,2-Tétrachloéthane	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
Tétrachlorométhane	0.03	0.54	0.43	0.41	0.38	0.37	0.40	0.47	0.48	0.47	0.40	0.48	0.46	0.44	0.54
Trichloréthène	0.02	< VG	< VG	0.02	0.02	< VG	< VG	0.04	0.02	<	0.02	<	<	0.05	0.18
Tétrachloréthène	0.03	0.04	0.04	0.08	0.06	< VG	0.03	0.07	0.05	0.05	0.06	0.04	0.05	0.06	0.24
Chlorobenzène	0.02	< VG	< VG	0.02	< VG	0.03	0.02	0.05	< VG	0.02	<	<	<	0.05	0.14
1,2-Dichlorobenzène	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	0.05	0.05
1,3-Dichlorobenzène	0.03	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
1,4-Dichlorobenzène	0.02	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	<	<	<	<VG	<VG
1,2-Dichloréthane	0.04	0.08	0.06	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	< VG	<	0.05	<	0.06	0.06	0.08
Cyclohexane	0.04	0.09	0.04	< VG	0.05	< VG	0.04	0.05	0.05	0.06	0.08	0.15	0.22	0.10	0.24

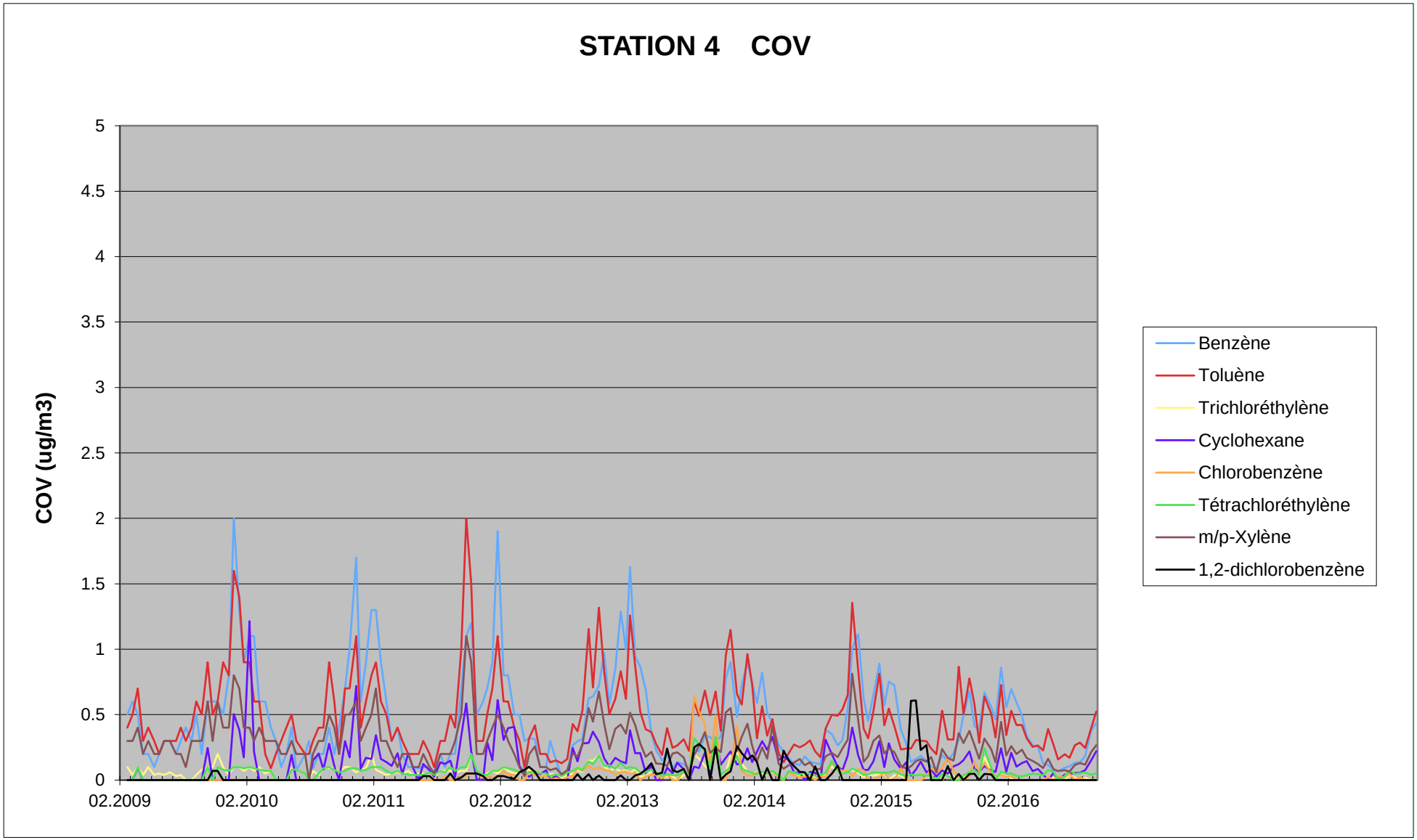
Panne du ventilateur, résultats sous-évalués

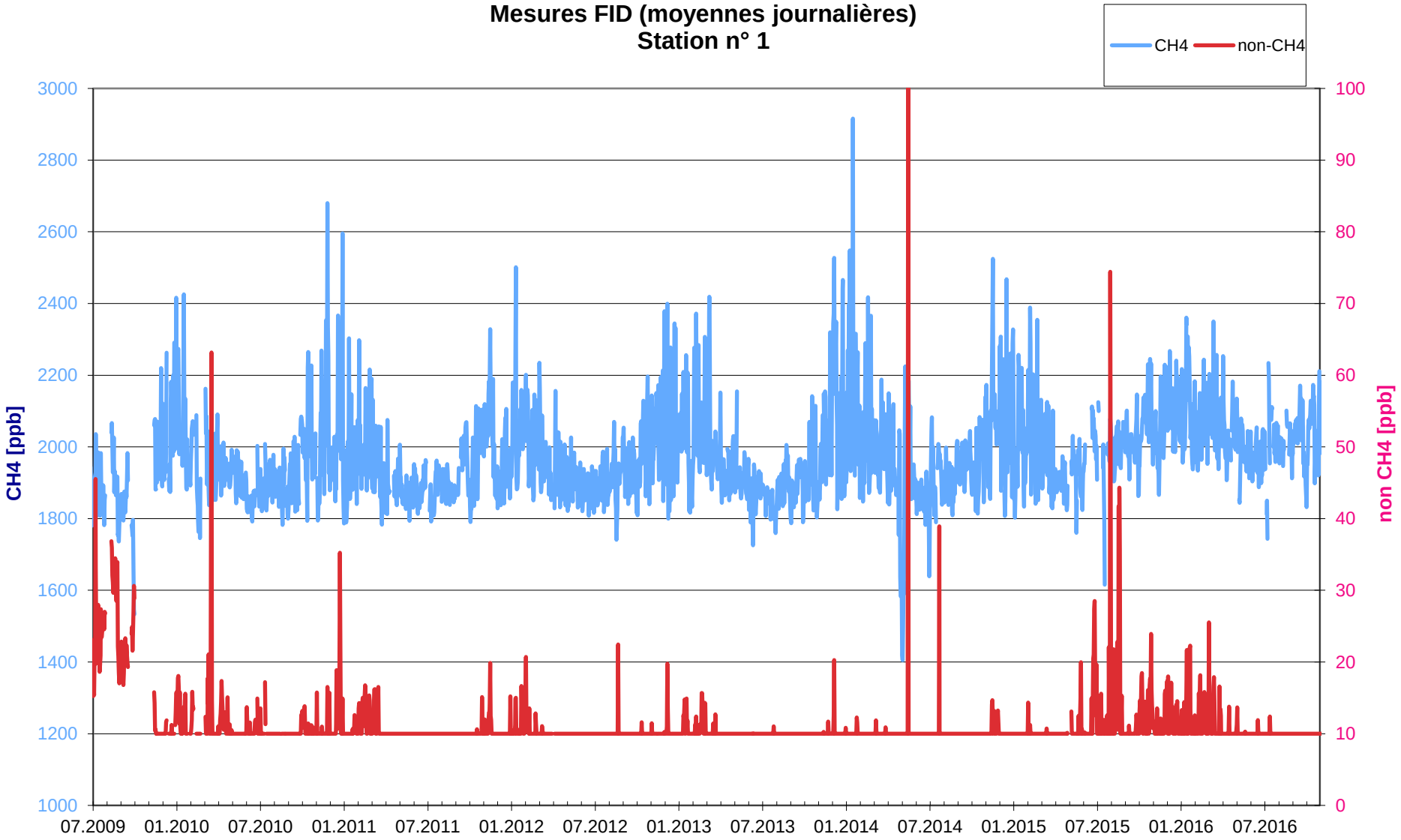
*LQ = Limite de quantification


STATION 1 COV
COV (ug/m3)
5
4.5
4
3.5
3
2.5
2
1.5
1
0.5
0
02.2009
02.2010
02.2011
02.2012
02.2013
02.2014
02.2015
02.2016
Benzène
Toluène
Trichloréthylène
Tétrachloréthylène
Cyclohexane
Chlorobenzène
m/p-Xylène
1,2 Dichlorobenzène


STATION 2 COV
COV (ug/m3)
5
4.5
4
3.5
3
2.5
2
1.5
1
0.5
0
02.2009
02.2010
02.2011
02.2012
02.2013
02.2014
02.2015
02.2016
Benzène
Toluène
Trichloréthylène
Tétrachloréthylène
Cyclohexane
Chlorobenzène
m/p-Xylène
1,2-dichlorobenzène


STATION 3 COV
COV (ug/m3)
5
4.5
4
3.5
3
2.5
2
1.5
1
0.5
0
02.2009
02.2010
02.2011
02.2012
02.2013
02.2014
02.2015
02.2016
Benzène
Toluène
Trichloréthylène
Tétrachloréthylène
Cyclohexane
Chlorobenzène
m/p-Xylène
1,2-dichlorobenzène


STATION 4 COV
COV (ug/m3)
5
4.5
4
3.5
3
2.5
2
1.5
1
0.5
0
02.2009
02.2010
02.2011
02.2012
02.2013
02.2014
02.2015
02.2016
Benzène
Toluène
Trichloréthylène
Cyclohexane
Chlorobenzène
Tétrachloréthylène
m/p-Xylène
1,2-dichlorobenzène


Mesures FID (moyennes journalières)
Station n° 1
CH4
non-CH4
CH4 [ppb]
non CH4 [ppb]
3000
2800
2600
2400
2200
2000
1800
1600
1400
1200
1000
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
07.2009
01.2010
07.2010
01.2011
07.2011
01.2012
07.2012
01.2013
07.2013
01.2014
07.2014
01.2015
07.2015
01.2016
07.2016