

Eurofield
A l'attention de Aurélien TURLOTTE
Rue Roger Salengro
62330 Isbergues

MESURES DE CONCENTRATIONS EN POLLUANTS DANS LES REJETS ATMOSPHERIQUES

Intervention sur site réalisée par	Rapport	
	rédigé par	validé par
PATTEUW Thomas et DERYM Simon	PATTEUW Thomas (Supervisé par DERYM Simon)	DERYM

Date d'édition du rapport	Référence du rapport (chrono)	Nature de la révision
22/07/2021	A1482/21/1031	Rapport initial

INTERVENTION

Eurofield - Rue Roger Salengro
62330 Isbergues

SOCOTEC ENVIRONNEMENT est agréé par le ministre chargé des installations classées par arrêté du JO du 29 décembre 2020.

La liste des prélèvements pour lesquels l'agrément a été délivré est disponible dans l'annexe 1



N° D'AFFAIRE : 2106A1482000036
MISSION REALISEE LE : du 15/07/2021 au 15/07/2021

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

Ce rapport a été édité à partir de la trame « Mesures au rejets atmosphériques – Modèle de rapport V7 »

Nombre de page : 16 pages (annexes comprises)

Pôle Nord Est
Agence de LESQUIN
11 rue Paul Dubrule
CS 50446
59810 LESQUIN

 Accréditation n°1-6535
 Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole * au paragraphe 1
Liste des implantations et portées disponibles sur www.cofrac.fr

SOMMAIRE

1. PRESENTATION DE LA MISSION	3
2. SYNTHESE DES DECLARATIONS DE CONFORMITE.....	4
3. TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS DE MESURES.....	4
3.1 LIGNE DE PRODUCTION	5
4. ANNEXES	7
4.1 ANNEXE 1 : AGREMENTS DE SOCOTEC.....	7
4.2 ANNEXE 2 : DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET DE LEURS CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	7
4.3 ANNEXE 3 : METHODES DE REFERENCE	8
4.4 ANNEXE 5 : MATERIEL DE MESURE.....	10
4.5 ANNEXE 6 : CONFORMITE DE LA SECTION DE MESURAGE	11
4.6 ANNEXE 7 : EVALUATION DE L'HOMOGENEITE DE L'EFFLUENT GAZEUX	12
4.7 ANNEXE 8 : IMPACTS ET ECARTS SUR LA MISE EN ŒUVRE DES NORMES DE REFERENCE.....	12
4.8 ANNEXE 9 : COURBES D'ENREGISTREMENT	13
4.9 ANNEXE 10 : RESULTATS DETAILLES DES ESSAIS	14

1. PRESENTATION DE LA MISSION

Objectif

Ce rapport présente les résultats :

- de l'évaluation de l'homogénéité de l'effluent gazeux,
 - des mesures de concentrations en polluants réalisées sur les rejets atmosphériques suivants :
 - o Ligne de production,
- selon le contrat référencé DEV2106A148200000892.

Demandeur

Eurofield
 Rue Roger Salengro
 62330 Isbergues

Site d'intervention

Eurofield
 Rue Roger Salengro
 62330 Isbergues

Référentiel

	Texte de référence	Commentaire
Agréments	arrêté du 11 mars 2010 (modalités d'agrément des laboratoires)	(dérogation autorisée par l'arrêté du 11/03/10)
Normes de référence	Avis ministériel sur les méthodes normalisées de référence pour les mesures dans l'air, l'eau et les sols dans les ICPE	L'arrêté du 7 juillet 2009 a été abrogé. Nous avons jusqu'en décembre 2021 pour mettre à jour les méthodologies. Les éventuels écarts par rapport aux méthodes de référence sont listés dans l'annexe 8.
Accréditations	LAB REF 22	Les paramètres mesurés sous accréditation apparaissent avec le symbole (*) dans le tableau ci-après.
Valeurs Limites à l'Emission (VLE)	texte(s) spécifique(s) à l'installation	-

Paramètres contrôlés

Le tableau ci-dessous indique les paramètres contrôlés pour chaque rejet.

Rejet	Paramètres à contrôler
Ligne de production	H2O*, vitesse*, COVT*, COVNM*, CH4*

* sous accréditation (prélèvement et analyse), excepté pour H₂O, la mesure n'est pas couverte par l'accréditation lorsque la teneur en humidité est en dehors du domaine d'application de la norme NF EN 14790 (humidité volumique < 4 % voir §4.3).

2. SYNTHÈSE DES DÉCLARATIONS DE CONFORMITÉ

Les résultats des mesures sont comparés aux valeurs limites réglementaires sans tenir compte de l'incertitude.

Synthèse des déclarations de conformité			
Installation 1 "Ligne de production"			
Paramètres		comparaison à la VLEj	
		Résultat	Déclaration de conformité (C/NC)
COVNM	Concentration	< VLEj	C
	Flux massique	-	-

VLEj : Valeur limite d'émission journalière ; NC : non conforme ; C : conforme

3. TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS DE MESURES

Les règles de traitement des résultats sont celles définies par le LAB REF 22 :

- pour une valeur comprise entre la limite de détection (LQ/3 pour les mesures manuelles et LQ/2 pour les mesures automatiques) et la limite de quantification le résultat retenu est égal à la limite de quantification divisée par deux (indication « <LQ » dans l'annexe 4 « Laboratoire sous - traitant » et pour les méthodes automatiques dans l'annexe 10 « détail des résultats »), cette règle s'applique à chaque composé ou à chaque compartiment (ex : gazeux, particulaire...) dans le cadre d'une somme,
- pour une valeur inférieure à la limite de détection (LQ/3 pour les mesures manuelles et LQ/2 pour les mesures automatiques) le résultat retenu est égal à zéro (indication « <LQ/3 » dans l'annexe 4 « Laboratoire sous - traitant » et « <LQ/2 » pour les méthodes automatiques dans l'annexe 10 « détail des résultats »), cette règle s'applique à chaque composé ou à chaque compartiment (ex : gazeux, particulaire...) dans le cadre d'une somme,
- lorsque la valeur du blanc est supérieure à la mesure, le résultat est égal à la valeur du blanc (indication dans le tableau par le signe « < »).

3.1 Ligne de production

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques - 15/07/2021				
Température moyenne des gaz (°C)	96			
Débit des gaz humides aux conditions réelles de T, P (m ³ /h)	30 616			
Débit de gaz sec aux conditions normales (Nm ³ /h)	20 644			
Conditions de fonctionnement de l'installation	cf. annexe 2 du rapport			
	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Teneur volumique en vapeur d'eau (% volume)	9,3	9,2	9,5	9,3
Concentration en O ₂ (% volume)	20,9	20,9	20,9	20,9
Concentration en CO ₂ (% volume)	0,0	0,0	0,0	0,0
Vitesse (m/s)	17,4	17,7	18,0	17,7
<i>Nota : En l'absence de combustion, les résultats en oxygène correspondent aux valeurs de l'air ambiant</i>				

Conformité de la section de mesurage :

Les prescriptions normatives liées à la section de mesurage sont satisfaisantes dans leur totalité.

Conformité des méthodes de mesurage :

Lors de la mise en œuvre des méthodes de mesurage, des écarts par rapport aux normes de référence suivantes ont été relevés :

- ISO 10780,
- NF EN 12619,
- XP X 43-554

Ces écarts ainsi que leurs impacts associés sont précisés dans l'annexe 8.

- La présence de ces écarts ne remet pas en cause la déclaration de conformité.
- La présence de ces écarts influence la déclaration de conformité notamment pour les paramètres suivants :
 -
 -

Tableau récapitulatif des résultats de mesures

Les concentrations sont exprimées sur gaz sec et non corrigées en oxygène.

Les résultats détaillés des mesures sont disponibles dans l'annexe 10 (détail des résultats par composés, incertitudes de mesure,...).

Installation 1 "Ligne de production"						
	Conformité du Blanc de site (C/NC)	essai1	essai 2	essai 3	Moyenne	VLE journalière
Vitesse						
Date des essais		15/07/2021	15/07/2021	15/07/2021		
Débit de gaz sec (Nm3/h)	-	20311	20652	20970	20644	
Vitesse au débouché (m/s)	-	17,42	17,70	18,03	17,72	
COVT						
Date et durée des essais		15/07/21 00:30	15/07/21 00:30	15/07/21 00:30		
Plage horaire		09:21-09:51	09:51-10:21	10:21-10:51		
Concentration : mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec	(N/A)	15,14	16,19	15,77	15,70	-
Flux massique : g/h	(N/A)	313	334	325	324	
CH4						
Date et durée des essais		15/07/21 00:30	15/07/21 00:30	15/07/21 00:30		
Plage horaire		09:21-09:51	09:51-10:21	10:21-10:51		
Concentration : mg/Nm3 équivalent CH4 sur gaz sec	(N/A)	8,94	8,54	8,59	8,69	-
Flux massique : g/h	(N/A)	185	176	177	179	
COVNM						
Date et durée des essais		15/07/21 00:30	15/07/21 00:30	15/07/21 00:30		
Plage horaire		09:21-09:51	09:51-10:21	10:21-10:51		
Concentration : mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec	(N/A)	7,23	8,64	8,17	8,02	110
Flux massique : g/h	(N/A)	149	178	169	165	

VLE : Valeur limite d'émission ; (N/A) : non applicable ; NC : non conforme ; C : conforme

4. ANNEXES

4.1 Annexe 1 : Agréments de Socotec

N°	Liste des agréments définis dans l'arrêté du 11/03/10	Agréments de Socotec
1	prélèvement (1a) et quantification (1b) des poussières dans une veine gazeuse	1a et 1b
2	prélèvement et analyse des composés organiques volatils totaux	2
3	prélèvement (3a) et analyse (3b) de mercure (Hg)	3a
4	prélèvement (4a) et analyse (4b) d'acide chlorhydrique (HCl)	4a
5a	prélèvement (5a) et analyse (5b) d'acide fluorhydrique (HF)	5a
6a	prélèvement (6a) et analyse (6b) de métaux lourds autres que le mercure	6a
7	prélèvement de dioxines et furannes dans une veine gazeuse (PCDD et PCDF)	7
8	analyse de la concentration en dioxines et furannes (PCDD et PCDF)	
9	prélèvement (9a) et analyse (9b) d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	9a
10	prélèvement (10a) et analyse (10b) du dioxyde de soufre (SO ₂)	10a
11	prélèvement et analyse des oxydes d'azote (NO _x et/ou NO)	11
12	prélèvement et analyse du monoxyde de carbone (CO)	12
13	prélèvement et analyse de l'oxygène (O ₂)	13
14	détermination de la vitesse et du débit-volume	14
15	prélèvement et détermination de la teneur en vapeur d'eau	15
16	prélèvement (16a) et analyse (16b) de l'ammoniac (NH ₃)	16a

4.2 Annexe 2 : Description des installations et de leurs conditions de fonctionnement

Les éléments figurant dans le présent paragraphe sont fournis par vos soins. Dans le cas où ces informations seraient susceptibles d'affecter la validé des résultats, notre responsabilité ne pourrait être engagée.

4.2.1 Description de l'installation contrôlée et conditions de fonctionnement de l'installation

Ligne de production	
Type	Four
Description succincte du process	Fabrication de gazon synthétique
Procédé	en continu
Conditions de fonctionnement	nominale
Traitement des fumées	Aucun

4.3 Annexe 3 : Méthodes de référence

Les méthodes de référence sont celles définies dans l'arrêté du 7 juillet 2009.

4.3.1 Mesures avec résultat immédiat

Ces méthodes consistent à prélever un échantillon de l'effluent gazeux, à le traiter et à l'acheminer vers un analyseur de gaz à l'aide d'une ligne d'échantillonnage.

La ligne d'échantillonnage comporte :

- une prise de gaz (sonde réfractaire chauffée en acier inox) équipée d'un dispositif de filtration,
- une ligne de transfert thermorégulée jusqu'au système de conditionnement,
- un système de conditionnement pour éliminer la vapeur d'eau par condensation à l'aide d'un système de refroidissement par passage à travers un système de dessiccation par perméation,
- une ligne froide de transfert vers l'analyseur.

Pour les COV :

- une ligne en PTFE chauffée à une température de 20°C au-dessus de la température de l'effluent gazeux afin d'éviter la condensation de certains composés dans la ligne et inférieure à 200°C.

Les mesures sont enregistrées en continu à l'aide d'une centrale d'acquisition et stockées sur PC.

Les méthodes de référence utilisées pour les mesures avec résultat immédiat sont mentionnées dans le tableau ci-dessous.

Paramètre	Méthode de référence	
COV (Composés Organiques Volatils)	analyseur en continu à ionisation de flammes	NF EN 12619
COV non méthaniques	analyseur en continu à ionisation de flammes	XP X 43-554

Conformément aux exigences des normes, les analyseurs ont fait l'objet des vérifications suivantes sur site :

Avant échantillonnage :

- préchauffage de l'équipement,
- injection du gaz de zéro en entrée d'analyseur et ajustage du zéro,
- injection du gaz étalon en entrée d'analyseur et ajustage de la sensibilité,
- contrôle du zéro en entrée d'analyseur,
- contrôle du zéro en tête de ligne,
- contrôle de la sensibilité en tête de ligne.

Après échantillonnage :

- contrôle du zéro en tête de ligne,
- contrôle de la sensibilité en tête de ligne.

L'éventuelle dérive des analyseurs au cours de la mesure est prise en compte dans le calcul des concentrations en polluant.

4.3.4 Mesures complémentaires

Vitesse de l'effluent gazeux :

La vitesse et le débit volumique de l'effluent gazeux sont déterminés conformément à la norme ISO 10780 par mesure de la pression statique de l'effluent gazeux et de la pression différentielle à chaque point de la section de mesure à l'aide d'un tube de Pitot de type L.

Teneur en eau de l'effluent gazeux :

La teneur volumique en eau de l'effluent gazeux est déterminée conformément à la norme NF EN 14790. Cette méthode consiste à extraire du conduit un échantillon de l'effluent gazeux à l'aide d'une ligne chauffée et à piéger l'eau contenue dans l'effluent gazeux par adsorption sur des colonnes contenant un agent desséchant. par condensation dans des barboteurs montés en série et par adsorption sur une colonne contenant un agent desséchant. La masse d'eau recueillie est ensuite déterminée par pesée. Toutefois cette méthode est définie pour des teneurs volumiques en eau comprises entre 4 % et 40 %. Dans le cas où la teneur volumique en eau est inférieure 4 %, une méthode hors accréditation de détermination à l'aide d'une sonde capacitive est mise en œuvre.

4.4 Annexe 5 : Matériel de mesure

Le matériel et les consommables utilisés pour chaque mesure sont mentionnés dans le tableau ci-dessous.

Matériel	marque/type	n° d'identification	Matériel : date du dernier étalonnage Gaz étalon : date limite d'utilisation	n° du certificat d'étalonnage
température	KIMO SHR 300	18633-C	26/03/21	HT21-103902
vitesse	Pitôt L - 1,25 m	19301	07/11/17	A17-106074
vitesse	KIMO AMI 310 (-100/+100hPa)	16804-B	10/02/20	P20-08786
Analyseur	JUM 109	18411	07/09/20	20-07541
acquisition de données	MT100 n°2	21255	29/01/19	19-00622
bouteille gaz	Air Liquide	H4GM65P	19/02/22	0302/19A
bouteille gaz	Air Liquide	H4K5UG6	16/09/22	1422/19A
compteurs	Dadolab QB1v2	23665 - C1	30/09/20	20-08372
Balance	OHAUS	13818	02/06/21	21-04691
Balance	ZWIEBEL	6900	12/02/21	Z21 06116
Balance	OHAUS	13818	02/06/21	21-04691
Balance	ZWIEBEL	6900	12/02/21	Z21 06116

4.5 Annexe 6 : Conformité de la section de mesurage

Caractéristiques du conduit : 1 - Ligne de production	
Forme	Rectangulaire
Orientation	Horizontale
<i>Dimensions internes</i>	
	l = 0,6
	x L = 0,8
Hauteur	5

Conformité de la plateforme	
Hauteur par rapport au sol (m)	5
Longueurs droites amont sans accident	<input checked="" type="radio"/> > 5 DH <input type="radio"/> < 5 DH
Longueurs droites aval sans accident	<input checked="" type="radio"/> > 5 DH <input type="radio"/> < 5 DH
Nombre d'axes explorables	1
Nombre d'orifices / axe	1
Zone de dégagement (m)	2,5
Surface de travail	<input checked="" type="radio"/> suffisant <input type="radio"/> insuffisant
Mains courantes	<input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non
Plinthes	<input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non
Moyen de transport pour le matériel (potence, ascenseur,...)	<input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non
Accessibilité	<input type="radio"/> échelle à crinoline <input type="radio"/> escalier <input type="radio"/> ascenseur <input checked="" type="radio"/> nacelle <input type="radio"/> mesure au sol
Trappes normalisées	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non
Hauteur entre la plateforme et l'orifice de prélèvement (m)	

Caractéristiques d'écoulement des effluents	
Pression dynamique > 5 Pa	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non
Absence de giration	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non
Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus basse < 3	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non

Observations
Les trois conditions étant remplies, l'écoulement sur le plan de mesurage est considéré comme homogène y compris dans le cas où les longueurs droites en amont et aval de la section de mesurage ne seraient pas satisfaites

Avec :

$$D_h = 4 \times \frac{S}{P}$$

D_h = diamètre hydraulique du conduit (m) ; S = surface de la section du conduit (m²) ; P = périmètre de la section du conduit (m)

4.6 Annexe 7 : Evaluation de l'homogénéité de l'effluent gazeux

Dans le cas des composés gazeux, la stratégie d'échantillonnage dépend de l'homogénéité des effluents gazeux sur la section de mesurage. L'homogénéité doit être évaluée conformément au paragraphe 8.3 de la norme NF EN 15259. Toutefois, conformément aux prescriptions du guide d'application GA X 43-551, il est admis que l'écoulement est homogène au sens de la norme NF EN 15259 dans les cas suivants :

- les effluents sont issus d'un seul émetteur et il n'y a pas d'entrée d'air (il est supposé qu'il n'y a pas d'entrée d'air pour les conduits en pression),
- les effluents sont issus de plusieurs émetteurs et la section de mesurage est située en aval d'un système d'homogénéisation tel qu'un ventilateur d'extraction et il n'y a pas d'entrée d'air en aval.

4.6.1 Ligne de production

Les effluents sont issus d'un seul émetteur et il n'y a pas d'entrée d'air. Ainsi, la section de mesure est considérée comme homogène selon le guide d'application X43-551.

4.7 Annexe 8 : Impacts et écarts sur la mise en œuvre des normes de référence

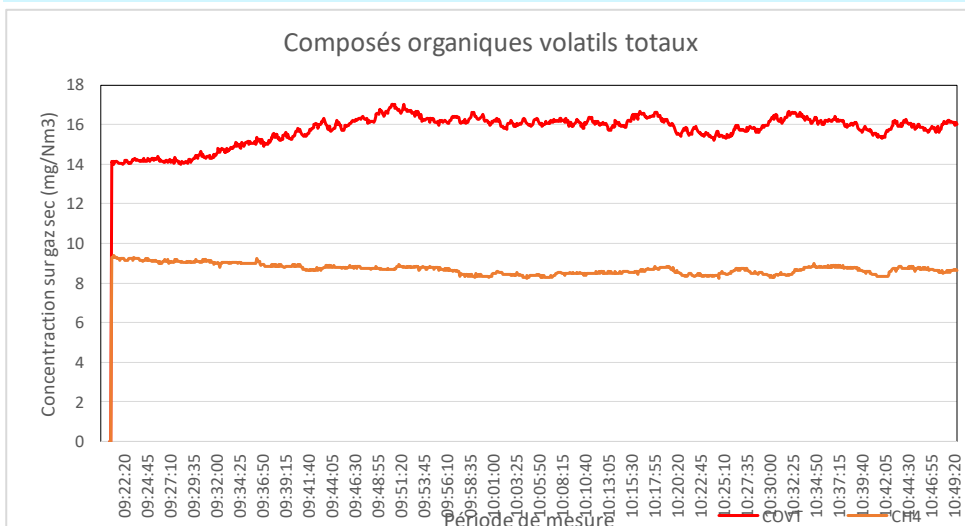
Impacts et écarts sur la mise en œuvre des normes de référence : 1 - Ligne de production		
Norme	Ecart par rapport à la norme	Impact sur le résultat transmis
<input type="checkbox"/> NF EN 15259 <input type="checkbox"/> NF EN 13284-1 <input type="checkbox"/> NF X44-052 <input type="checkbox"/> NF X43-304 <input checked="" type="checkbox"/> ISO 10780 <input type="checkbox"/> NF EN 14385 <input type="checkbox"/> NF EN 13211 <input type="checkbox"/> X43-329 <input type="checkbox"/> NF EN 1948-1	Il n'existe qu'un seul axe de prélèvement ou un seul axe de prélèvement est accessible. L'ensemble de la section de mesure n'a pas pu être scrutée.	Aucun impact car absence de VLE
<input checked="" type="checkbox"/> NF EN 12619 <input checked="" type="checkbox"/> XP X 43-554 <input type="checkbox"/>	L'analyseur présente une sensibilité à l'oxygène supérieure à 2 % de la pleine échelle	Sachant que l'ajustage de l'analyseur est réalisé avec une bouteille étalon, dont la matrice est de l'air, l'impact sur les résultats de mesurage est négligeable.

4.8 Annexe 9 : Courbes d'enregistrement

Les graphiques ci-dessous présentent les résultats des analyses de gaz en continu.

LIGNE DE PRODUCTION LE 15/07/2021

Note :



Installation Ligne de productio
Concentrations non corrigées

**COV totaux (mg équivalent
C/Nm3)**

Min	5,91
Max	17,02
Moyenne	15,70

**CH4 (mg équivalent
CH4/Nm3)**

Min	1,53
Max	9,37
Moyenne	8,69

4.9 Annexe 10 : Résultats détaillés des essais

Les incertitudes présentées sont déterminées pour des conditions de mesure « normalisées » et ne tiennent pas compte des éventuels écarts par rapport aux normes listés dans l'annexe 8. Ces incertitudes peuvent par conséquent être sous-estimées.

Teneur volumique en eau - Méthode par condensation/adsorption. Instal Ligne de production.					
Essai N° 1					
Description prélèvement - 15/07/2021					
Type	Seule sans dérivation	Heure début	9:21	Heure fin	9:51
Stratégie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage	Volume prélevé en Nm ³	Débit en L/min	Fuite (%)	
Ligne LS_1_1		0,058	2,1	< 2 %	
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	0:30	taux d'isocinétisme	-		
Température de filtration	-	Diamètre de buse	-		
Pesée					
Valeur de la masse étalon			500		
vérification initiale avec la masse étalon (+/- 1 g)			500		
vérification finale avec la masse étalon (+/- 1 g)			500		
Pesée initiale (g)			1245,6		
Pesée finale (g)			1250,4		
Calcul					
Température des effluents dans les condensats ° C <small>(ligne principale ou prélèvement résine si pas de gel de silice)</small>					
masse d'eau recueillie (g)			4,8		
volume de vapeur d'eau correspondant (L)			5,97		
teneur volumique en eau mesurée (% vol.)			9,30		
incertitude teneur volumique en eau mesurée (% vol.)			3,81		
Température des fumées ° C			96,3		
teneur volumique en eau (% vol.) d'un effluent saturé			86,81		
Effluent saturé en eau (présence de vésicules)			Non		
Point de rosée (°C)			44,76		
Teneur volumique en eau retenue (% vol.)			9,30		

Teneur volumique en eau - Méthode par condensation/adsorption. Instal Ligne de production.

Essai N° 2					
Description prélèvement - 15/07/2021					
Type	Seule sans dérivation	Heure début	9:51	Heure fin	10:21
Stratégie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage	Volume prélevé en Nm ³	Débit en L/min	Fuite (%)	
Ligne LS_1_1		0,060	2,2	< 2 %	
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	0:30	taux d'isocinétisme	-		
Température de filtration	-	Diamètre de buse	-		
Pesée					
Valeur de la masse étalon		500			
vérification initiale avec la masse étalon (+/- 1 g)		500			
vérification finale avec la masse étalon (+/- 1 g)		500			
Pesée initiale (g)		1250,4			
Pesée finale (g)		1255,3			
Calcul					
Température des effluents dans les condensats ° C (ligne principale ou prélèvement résine si pas de gel de silice)					
masse d'eau recueillie (g)		4,9			
volume de vapeur d'eau correspondant (L)		6,10			
teneur volumique en eau mesurée (% vol.)		9,22			
incertitude teneur volumique en eau mesurée (% vol.)		3,71			
Température des fumées ° C		96,3			
teneur volumique en eau (% vol.) d'un effluent saturé		86,81			
Effluent saturé en eau (présence de vésicules)		Non			
Point de rosée (°C)		44,58			
Teneur volumique en eau retenue (% vol.)		9,22			

Teneur volumique en eau - Méthode par condensation/adsorption. Instal Ligne de production.

Essai N° 3					
Description prélèvement - 15/07/2021					
Type	Seule sans dérivation	Heure début	10:21	Heure fin	10:51
Stratégie	Prélèvement isocinétique par quadrillage du plan de mesurage	Volume prélevé en Nm ³	Débit en L/min	Fuite (%)	
Ligne LS_1_1		0,058	2,1	< 2 %	
Prélèvement					
Durée effective d'échantillonnage	0:30	taux d'isocinétisme	-		
Température de filtration	-	Diamètre de buse	-		
Pesée					
Valeur de la masse étalon		500			
vérification initiale avec la masse étalon (+/- 1 g)		500			
vérification finale avec la masse étalon (+/- 1 g)		500			
Pesée initiale (g)		1255,3			
Pesée finale (g)		1260,2			
Calcul					
Température des effluents dans les condensats ° C (ligne principale ou prélèvement résine si pas de gel de silice)					
masse d'eau recueillie (g)		4,9			
volume de vapeur d'eau correspondant (L)		6,10			
teneur volumique en eau mesurée (% vol.)		9,51			
incertitude teneur volumique en eau mesurée (% vol.)		3,81			
Température des fumées ° C		96,3			
teneur volumique en eau (% vol.) d'un effluent saturé		86,81			
Effluent saturé en eau (présence de vésicules)		Non			
Point de rosée (°C)		45,19			
Teneur volumique en eau retenue (% vol.)		9,51			