



RAPPORT D'ACTIVITÉ 2020

Période

Du 1er janvier au 31 décembre 2020

CVED DE VITRE

SOMMAIRE

CONTRAT D'EXPLOITATION, DE MAINTENANCE ET ENTRETIEN

MANAGEMENT DU SYSTEME INTEGRE SSE

LIVRET TECHNIQUE

Capacité de l'installation, nature du traitement et de la valorisation

- A. Quantités de réactifs et d'énergie consommée
- B. Quantités et qualité des matières entrantes et sortantes par utilisateur
- C. Quantité et qualité de l'énergie sortant pour les entreprises utilisatrices
- D. Quantité et qualité des sous-produits de l'incinération (synthèse des résultats des analyses), destination finale des sous-produits
- E. Récapitulatif des renseignements notés sur le journal de marche
- F. Non-conformités observées dans le cadre de l'autosurveillance et des analyses complémentaires sur les rejets dans l'atmosphère et les eaux de surface
- G. Commentaire général sur l'état des autres ouvrages du service affermé, et synthèse des informations concernant l'évolution de cet état depuis l'exercice précédent.
- H. Insuffisances éventuelles des ouvrages pour répondre aux besoins des utilisateurs ou pour l'exploitant pour remédier à ces insuffisances.
- I. Ouvrages et installations mis hors services
- J. Mise à jour de l'inventaire conformément à l'article 9.4
- K. Principales opérations de maintenance courante effectuées sur l'installation
- L. Nombre et nature des dépannages effectués d'urgence au cours de l'exercice
- M. Nombre, durée et cause des interruptions de service, description des mesures prises
- N. Liste des contrats de prestations confiés à une entreprise tierce

Bilan des travaux

- A. Une liste détaillée des travaux de renouvellement et de grosses réparations réalisés pendant l'exercice, en distinguant ceux qui ont été réalisés par le Syndicat et ceux qui ont été réalisés par l'Exploitant, et en indiquant de façon précise l'état d'avancement du programme de travaux de renouvellement
- B. Une liste des interventions de renouvellement par le Titulaire illustrée de photos des équipements antérieurement et postérieurement aux travaux
- C. Une liste détaillée des nouveaux ouvrages mis en service pendant l'exercice
- D. Une liste détaillée des installations, équipement et matériels mis hors service

SITUATION DU PERSONNEL

- A. L'effectif exclusivement affecté au service affermé
- B. Les agents affectés à temps partiels directement au service (nombre et qualification par fonction et temps consacré)
- C. De toute évolution majeure affectant la situation du personnel intervenant dans le cadre du service affermé, notamment en cas de modification de la convention collective applicable
- D. Des accidents de travail significatifs survenus au cours de l'exercice

- E. Des observations formulées par l'inspection du travail, notamment pour ce qui concerne la sécurité des ouvrages, l'installation et équipement constituant le service affermé

LIVRET FINANCIER

- A. "Le compte rendu financier est accompagné d'un document explicatif appelé "annexe du compte rendu financier" qui détaille l'ensemble de la méthodologie suivie pour l'élaboration des CDF et permet d'expliquer et de comprendre le résultat présenté. Cette annexe fait partie intégrante du CRF. Dans la rédaction qui suit, la référence à ""l'annexe des comptes"" concerne ce document
- B. Le compte rendu financier retrace la totalité des opérations afférentes à l'exécution du service affermé. Il présente le résultat issu de la différence entre l'ensemble des produits - produits d'exploitation - et l'ensemble des charges - charges d'exploitation, charges calculées et charges de structure - après prise en compte du résultat financier
- C. Les produits et les charges déclarés par l'exploitant doivent pouvoir être vérifiés par la comptabilité analytique et générale.

ANNEXES

ANNEXE 1

Synthèse des flux – tonnage et valorisation

ANNEXE 2

Certificat de valorisation des métaux et bordereaux de suivi des déchets

ANNEXE 3

Analyses des mâchefers

ANNEXE 4

Les synthèses fin de mois « les principaux événements du journal de marche »

ANNEXE 5

Rapports trimestriels de vérification des analyseurs des rejets atmosphériques

ANNEXE 6

Compte rendu d'activité du réseau LACTALIS

ANNEXE 7

Extrait de l'inventaire

ANNEXE 8

Interventions maintenance prédictives

ANNEXE 9

Extrait du tableau de suivi des contrôles périodiques réglementaires

ANNEXE 10

Comptes rendus d'incidents de maintenance

ANNEXE 11

Plannings des arrêts techniques

ANNEXE 12

Comptes rendus des arrêts techniques de l'usine de juin et d'octobre 2020

CONTRAT D'EXPLOITATION, DE MAINTENANCE ET ENTRETIEN

L'exploitation du Centre de Valorisation Energétique des Déchets (CVED) de Vitré par **CYCLERGIE** est encadrée par un contrat d'exploitation de maintenance et d'entretien avec le SMICTOM du SUD Est 35.

Notification datée du 15/07/2019 vaut pour ordre de service pour un démarrage de la phase exploitation, maintenance entretien GER du marché à compter du 11/07/2019.

Marché public global de performance ayant pour objet la conception, la réalisation de travaux, l'exploitation et la maintenance du centre de valorisation énergétique des déchets ménagers et assimilés.

RÉGLEMENTATION

Arrêté préfectoral d'exploitation du site

Le CVED de Vitré est réglementée par :

- **L'arrêté préfectoral du 2 novembre 2005** définit l'intégralité des prescriptions d'exploitation et de suivis techniques et environnementaux du site.
- **L'arrêté préfectoral complémentaire du 18 janvier 2010** vient préciser le zéro rejet d'eaux industrielles du site.
- **L'arrêté préfectoral complémentaire du 27 juillet 2011 :**
 - A modifié le classement du site au titre des rubriques ICPE suite à la parution du décret n°2010-369 du 13 avril 2010 (modification de la nomenclature des installations classées en supprimant d'anciennes rubriques ICPE liées aux activités déchets (à 3 chiffres) et en a créé de nouvelles regroupées sous la forme 27xx)
 - A intégré les exigences de l'arrêté du 3 août 2010 modifiant l'arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux

Les principales modifications apportées par cet arrêté préfectoral complémentaire sont :

- La mise en place de seuils de rejets atmosphériques en flux journalier,
- L'anticipation de la future réglementation relative aux mesures en semi continu des rejets de dioxines/furannes.
- L'arrêté **préfectoral du 26 avril 2019 N°18272-7** : autorise de cesser la surveillance en continu du paramètre HF (Fluorure d'hydrogène) dans les rejets atmosphériques générés par l'installation d'incinération de déchets non dangereux exploitée sur la commune de VITRE.
- **Arrêté préfectoral complémentaire N° 18272-8 du 4 novembre 2020 :**
 - Portant prescriptions relatives aux garanties financières de l'unité de traitement par incinération de déchets organiques exploitée à Vitré par le Syndicat de traitement Vitré-Fougères

Directive IED

La Directive n°2010/75 du 24 novembre 2010, dite « directive IED », relative aux Émissions Industrielles impose aux industries l'obligation de recourir aux meilleures techniques disponibles (MTD) pour réduire les pollutions de toute nature.

Concrètement, les exploitants des installations visées par cette directive doivent remettre au préfet les documents suivants dans un délai de 12 mois après la date de publication des conclusions sur les MTD.

- Dossier d'examen : analyse du fonctionnement de l'installation depuis l'autorisation en évaluant la conformité aux MTD et NEA-MTD
- Rapport de base : document qui définit l'état des sols et des eaux souterraines.

La Commission européenne a publié dans sa décision (UE) 2019/2010 de la commission du 12 novembre 2019 les conclusions sur les MTD relatives au BREF « incinération des déchets »(WI). Celles-ci ont été publiées au JOUE (Journal Officiel de l'Union Européenne) le 4 décembre 2019.

Ainsi pour toutes les installations d'incinération, les « dossier d'examen » et « rapport de base » devaient être adressés au préfet avant le 4 décembre 2020. Et les nouvelles exigences devront être mises en œuvre dans un délai de 4 ans à compter de la date de publication, soit avant le 4 décembre 2023.

Les exploitants des installations titulaires de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter se doivent donc de se conformer à cette nouvelle réglementation.

Le dossier de réexamen au titre de la Directive IED et du BREF WI a été établi entre le mois de mars 2020 et le mois d'avril 2020 et a été envoyé le 9 juillet 2020. Il est le résultat d'une collaboration entre le Syndicat de Traitement Vitré-Fougères, exploitant titulaire de l'Arrêté Préfectoral d'Exploiter, Dalkia Wastenergy, l'exploitant délégué, et BUREAU VERITAS EXPLOITATION.

Visite DREAL

Le 3 juillet 2020 les services de la DREAL ont réalisé une visite d'inspection sur l'UVE de Vitré dont le compte-rendu daté du 31 juillet 2020 est parvenu à l'attention du SMICTOM.

Cyclergie a apporté des éléments de réponse aux 8 observations, et le SMICTOM a adressé un courrier réponse à la DREAL le 26 août 2020.

Aucune mise en demeure n'a été émise lors de cette inspection.

MANAGEMENT DU SYSTEME INTEGRE SSE

RENOUVELLEMENT DE NOS CERTIFICATS SANTÉ-SÉCURITÉ, ENVIRONNEMENT, ENERGIE ET QUALITÉ

Énergie (ISO 50001), la Santé/Sécurité (ISO 45001) et l'Environnement (ISO 14001)

Le site est passé avec succès en audit de triple certifications avec l'organisme Afnor, en novembre 2020.



Certificat
Certificate

N° 2014/62656.13

Page 1 / 2

AFNOR Certification certifie que le système de management mis en place par :
AFNOR Certification certifies that the management system implemented by:

DALKIA WASTENERGY

pour les activités suivantes :
for the following activities:

CONCEPTION, REALISATION ET EXPLOITATION D'UNITES DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX ET DES DASRI, DE VALORISATION BIOLOGIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX, DE VALORISATION MATIERE ET ORGANIQUE.

DESIGN, CONSTRUCTION AND OPERATION OF FACILITIES DESIGNED FOR THE TREATMENT OF NON HAZARDOUS WASTE AND POTENTIALLY INFECTIOUS CLINICAL WASTE (ENERGY RECOVERY), NON HAZARDOUS WASTE (BIORECYCLING), MATERIAL/ORGANIC RECOVERY.

a été évalué et jugé conforme aux exigences requises par :
has been assessed and found to meet the requirements of:

ISO 14001 : 2015

et est déployé sur les sites suivants :
and is developed on the following locations:

Siège : Tour Franklin La Défense 8 FR-92042 PARIS-LA-DEFENSE CEDEX

Liste des sites certifiés en annexe / List of certified locations on appendix

Ce certificat est valable à compter du (année/mois/jour)
This certificate is valid from (year/month/day)

2020-12-31

Jusqu'au
(until)

2023-12-30

Julien NIZRI
Directeur Général d'AFNOR Certification
Managing Director of AFNOR Certification



Flânez ce QR
Code pour vérifier la
validité du certificat

11 rue François de Pressensac - 85571 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T. +33 (0)1 41 02 90 00 - F. +33 (0)1 40 11 90 00
S.A.S au capital de 11 147 000 € - 4751296502 RCS Nanterre - www.afnor.org

afnor
CERTIFICATION



Certificat
Certificate

N° 2014/62656.13

Page 2 / 2

Annexe / Appendix n° 1

DALKIA WASTENERGY

Liste complémentaire des sites entrant dans le périmètre de la certification :
Complementary list of locations within the certification scope:

Siège : Tour Franklin La Défense 8 FR-92042 PARIS-LA-DEFENSE CEDEX
DALKIA WASTENERGY : L'Étoile Verte 20, quai de Seine FR-93400 SAINT-OUEN
CIDEME : 4, rue du Galibot ZI FR-59880 SAINT-SAULVE
CIDEME : 7, route de Lourches FR-59282 DOUCHY-LES-MINES
CYCLERGIE : Lieu dit "Larrouza" CD 46 FR-40290 PONTENX-LES-FORGES
CYCLERGIE : Usine de Saint-Pardon 1038, route de Marcadé FR-40990 MONT-DE-MARSAN
CYDEL : Lieu dit "Coume-dels-Très-Pilous" FR-66600 CALCE
ARCEVAL : UIOM Les Gâtines FR-49509 ARRABLOY
CYCLERGIE : 18, rue de La Garenne FR-17470 PAILLE
CYCLERGIE : ARGOAT Environnement ZI Le Bourm FR-56300 PONTIVY
CIDEME : ZI des Terres du Pont Rouge FR-59600 MAUBEUGE
OUANALAO ENVIRONNEMENT : ZI de Public GP-97099 SAINT-BARTHELEMY CEDEX
CIDEME : 90, rue Benoît Françon FR-69400 VILLEFRANCHE-SUR-SAONE
BIOGIE : Rue Armand Carrol FR-59640 DUNKERQUE
CIDEME : Usine ECOCEA Chemin de Lessard FR-71150 CHAGNY
CIDEME : 216, chemin de la Sorpyère VIRIAT CS 70128 FR-01004 BOURG EN BRESSE CEDEX
CYCLERGIE : Route des eaux ZI La Haie Robert FR-35500 VITRE

11 rue François de Pressensac - 85571 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T. +33 (0)1 41 02 90 00 - F. +33 (0)1 40 11 90 00
S.A.S au capital de 11 147 000 € - 4751296502 RCS Nanterre - www.afnor.org

afnor
CERTIFICATION



Certificat

Certificate

N° 2014/62658.12

Page 1 / 2

AFNOR Certification certifie que le système de management mis en place par :
AFNOR Certification certifies that the management system implemented by:

DALKIA WASTENERGY

pour les activités suivantes :
for the following activities:

CONCEPTION, REALISATION ET EXPLOITATION D'UNITES DE VALORISATION ENERGETIQUE
DES DECHETS NON DANGEREUX ET DES DASRI, DE VALORISATION BIOLOGIQUE DES DECHETS
NON DANGEREUX, DE VALORISATION MATIERE ET ORGANIQUE.

DESIGN, CONSTRUCTION AND OPERATION OF FACILITIES DESIGNED FOR THE TREATMENT
OF NON HAZARDOUS WASTE AND POTENTIALLY INFECTIOUS CLINICAL WASTE (ENERGY
RECOVERY), NON HAZARDOUS WASTE (BIORECYCLING), MATERIAL/ORGANIC RECOVERY.

a été évalué et jugé conforme aux exigences requises par :
has been assessed and found to meet the requirements of:

ISO 45001 : 2018

et est déployé sur les sites suivants :
and is developed on the following locations:

Siège : Tour Franklin La Défense 8 FR-92042 PARIS-LA-DEFENSE CEDEX

Liste des sites certifiés en annexe / List of certified locations on appendix

Ce certificat est valable à compter du (anniversary/validity)
This certificate is valid from (year/month/day)

2020-12-31

Signature
Date

2023-12-30

Julien NIZRI
Directeur Général d'AFNOR Certification
Managing Director of AFNOR Certification



Flasquez ce QR Code
pour vérifier la validité
du certificat

11 rue Francis de Pressensac - 92077 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T: +33 (0)1 41 62 80 00 - F: +33 (0)1 48 17 94 00
SAS au capital de 10 187 000 € - 475 075 000 RCS Nanterre - www.afnor.org



Certificat

Certificate

N° 2014/62658.12

Page 2 / 2

Annexe / Appendix n° 1

DALKIA WASTENERGY

Liste complémentaire des sites entrant dans le périmètre de la certification :
Complementary list of locations within the certification scope:

Siège : Tour Franklin La Défense 8 FR-92042 PARIS-LA-DEFENSE CEDEX
DALKIA WASTENERGY : L'Etoile Verte 20, quai de seine FR-93400 SAINT-OUEN
CIDEME : 4, rue du Galbot ZI FR-59880 SAINT-SAULVE
CIDEME : 7, route de Lourches FR-59282 DOUCHY-LES-MINES
CYCLERGIE : Lieu dit "Larrouza" CD 46 FR-40200 PONTENX-LES-FORGES
CYCLERGIE : Usine de Saint-Pardon 1038, route de Marcadé FR-40090 MONT-DE-MARSAN
CYDEL : Lieu dit "Coume-dels-Très-Pilous" FR-66600 CALCE
ARCEVAL : UIOM Les Gâtines FR-45500 ARRABLOY
CYCLERGIE : 18, rue de La Garenne FR-17470 PAILLE
CYCLERGIE : ARGOAT Environnement ZI Le Sourin FR-56300 PONTIVY
CIDEME : ZI des Terres du Pont Rouge FR-59600 MAUBEUGE
CIDEME : 90, rue Benoît Franchon FR-69400 VILLEFRANCHE-SUR-SAONE
BIOGIE : Rue Armand Carrel FR-59640 DUNKERQUE
CIDEME : Usine ECOCEA Chemin de Lessard FR-71150 CHAGNY
CIDEME : 216, chemin de la Serpoyère VIRIAT CS 70128 FR-01004 BOURG EN BRESSE CEDEX
CYCLERGIE : Route des eaux ZI La Hale Robert FR-35500 VITRE

11 rue Francis de Pressensac - 92077 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T: +33 (0)1 41 62 80 00 - F: +33 (0)1 48 17 94 00
SAS au capital de 10 187 000 € - 475 075 000 RCS Nanterre - www.afnor.org



11 rue Francis de Pressensac - 92077 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T: +33 (0)1 41 62 80 00 - F: +33 (0)1 48 17 94 00
SAS au capital de 10 187 000 € - 475 075 000 RCS Nanterre - www.afnor.org



Certificat

Certificate

N° 2017/76121.12

Page 1 / 2

AFNOR Certification certifie que le système de management mis en place par :
AFNOR Certification certifies that the management system implemented by:

DALKIA WASTENERGY

pour les activités suivantes :
for the following activities:

CONCEPTION, REALISATION ET EXPLOITATION D'UNITES DE VALORISATION ENERGETIQUE
DES DECHETS NON DANGEREUX ET DES DASRI, DE VALORISATION BIOLOGIQUE
DES DECHETS NON DANGEREUX, DE VALORISATION MATIERE ET ORGANIQUE.

DESIGN, CONSTRUCTION AND OPERATION OF FACILITIES DESIGNED FOR THE TREATMENT
OF NON HAZARDOUS WASTE AND POTENTIALLY INFECTIOUS CLINICAL WASTE (ENERGY
RECOVERY), NON HAZARDOUS WASTE (BIORECYCLING), MATERIAL/ORGANIC RECOVERY.

a été évalué et jugé conforme aux exigences requises par :
has been assessed and found to meet the requirements of:

ISO 50001 : 2018

et est déployé sur les sites suivants :
and is developed on the following locations:

Adresse

N° SIREN

Siège : Tour Franklin La Défense 8 FR-92042 PARIS-LA-DEFENSE CEDEX

334303823

Liste complémentaire des sites certifiés en annexe / Complementary list of certified locations on appendix

(L'ensemble des activités de l'entreprise sur les sites donnés est couvert par la certification)
(The scope of certification covers all activities carried out on the above-mentioned locations)

Ce certificat est valable à compter du (anniversary/validity)
This certificate is valid from (year/month/day)

2020-12-31

Signature
Date

2023-12-30

Julien NIZRI
Directeur Général d'AFNOR Certification
Managing Director of AFNOR Certification



Flasquez ce QR Code
pour vérifier la validité
du certificat

11 rue Francis de Pressensac - 92077 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T: +33 (0)1 41 62 80 00 - F: +33 (0)1 48 17 94 00
SAS au capital de 10 187 000 € - 475 075 000 RCS Nanterre - www.afnor.org



Certificat

Certificate

N° 2017/76121.12

Page 2 / 2

Annexe / Appendix n° 1

DALKIA WASTENERGY

Liste complémentaire des sites entrant dans le périmètre de la certification :
Complementary list of locations within the certification scope:

Adresse	N° SIREN
Siège : Tour Franklin La Défense 8 FR-92042 PARIS-LA-DEFENSE CEDEX	334303823
DALKIA WASTENERGY : L'Etoile Verte 20, quai de seine FR-93400 SAINT-OUEN	334303823
CIDEME : 4, rue du Galbot ZI FR-59880 SAINT-SAULVE	353667686
CIDEME : 7, route de Lourches FR-59282 DOUCHY-LES-MINES	353667686
CYCLERGIE : Lieu dit "Larrouza" CD 46 FR-40200 PONTENX-LES-FORGES	338994916
CYCLERGIE : Usine de Saint-Pardon 1038, route de Marcadé FR-40090 MONT-DE-MARSAN	338994916
CYDEL : Lieu dit "Coume-dels-Très-Pilous" FR-66600 CALCE	434424752
ARCEVAL : UIOM Les Gâtines FR-45500 ARRABLOY	353667686
CYCLERGIE : 18, rue de La Garenne FR-17470 PAILLE	338994916
CYCLERGIE : ARGOAT Environnement ZI Le Sourin FR-56300 PONTIVY	338994916
CIDEME : ZI des Terres du Pont Rouge FR-59600 MAUBEUGE	353667686
CIDEME : 90, rue Benoît Franchon FR-69400 VILLEFRANCHE-SUR-SAONE	353667686
BIOGIE : Rue Armand Carrel FR-59640 DUNKERQUE	338994916
CIDEME : Usine ECOCEA Chemin de Lessard FR-71150 CHAGNY	497755774
CIDEME : 216, chemin de la Serpoyère VIRIAT CS 70128 FR-01004 BOURG EN BRESSE CEDEX	456508537
CYCLERGIE : Route des eaux ZI La Hale Robert FR-35500 VITRE	338994916

11 rue Francis de Pressensac - 92077 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T: +33 (0)1 41 62 80 00 - F: +33 (0)1 48 17 94 00
SAS au capital de 10 187 000 € - 475 075 000 RCS Nanterre - www.afnor.org



11 rue Francis de Pressensac - 92077 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T: +33 (0)1 41 62 80 00 - F: +33 (0)1 48 17 94 00
SAS au capital de 10 187 000 € - 475 075 000 RCS Nanterre - www.afnor.org



LIVRET TECHNIQUE

Capacité de l'installation, nature du traitement et de la valorisation

Le CVED de Vitré traite et valorise les déchets du SMICTOM du Sud-Est d'Ille-et-Vilaine (35). Le Syndicat Mixte ouvert de traitement des déchets ménagers Vitré Fougères traite environ 25 000 tonnes de déchets des 70 communes adhérentes au syndicat.

Sur la période 2020 la performance énergétique du CVED est à 60.48%. Ce niveau de performance est principalement dû à l'arrêt du réseau vapeur LACTALIS de plus de 4 mois sur l'année.

Cette performance énergétique est inférieure à 65% "seuil de réduction de la TGAP" (Taxe Générale des Activités Polluantes).

TONNAGES PRIS EN CHARGES

Le CVED de Vitré a une capacité de traitement de 28 000 tonnes de déchets solides – Déchets Ménagers et Assimilés et Déchets d'Activités Économiques Non Dangereux.

Le four d'incinération de déchets a une capacité théorique de 4 tonnes de déchets par heure avec un Pouvoir Calorifique Inférieur (PCI) moyen de 2 100 kcal / kg.

Ci-dessous les données des tonnages entrants et sortants de l'année 2020. Durant les phases d'arrêts techniques de juin et d'octobre 2020 le **détournement des déchets est de 3 092 tonnes**.

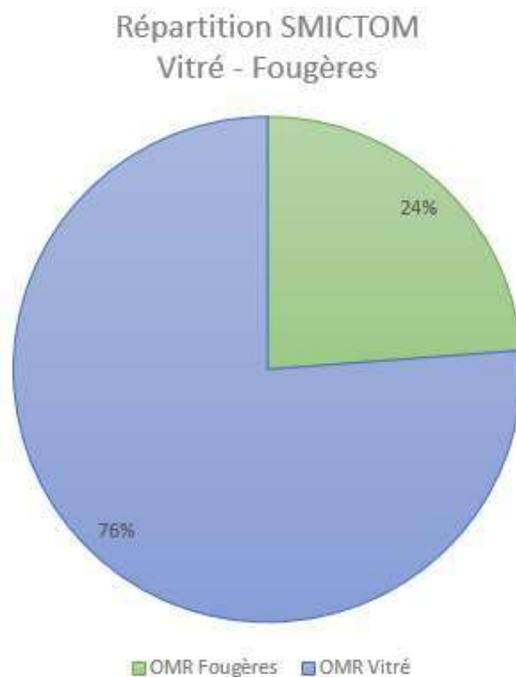
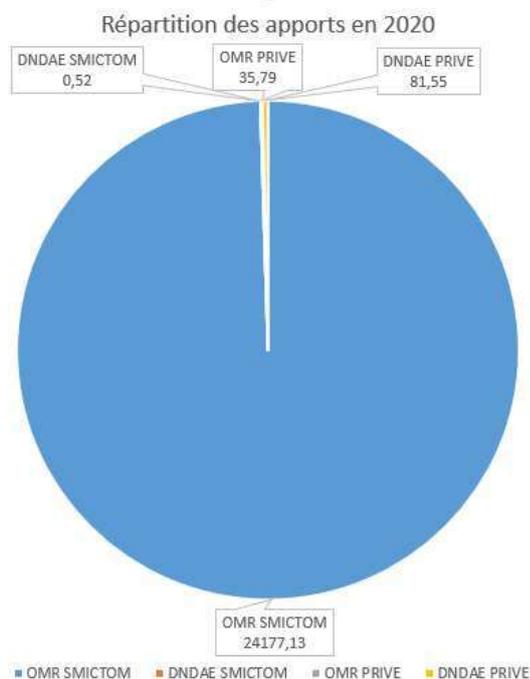
OMR SMICTOM	24 194,68 Tonnes
DNDAE SMICTOM	0,52 Tonnes
TOTAL SMICTOM	24 195,20 Tonnes
OMR PRIVÉ	35,79 Tonnes
DNDAE PRIVÉ	81,77 Tonnes
TOTAL PRIVE	117,56 Tonnes
TOTAL RÉCEPTIONNE	24 312,76 Tonnes
DÉTOURNEMENTS de déchets	3 092,79 Tonnes
INCINÉRÉ	21 019,97 Tonnes (delta fosse 200 T au 31/12/20)



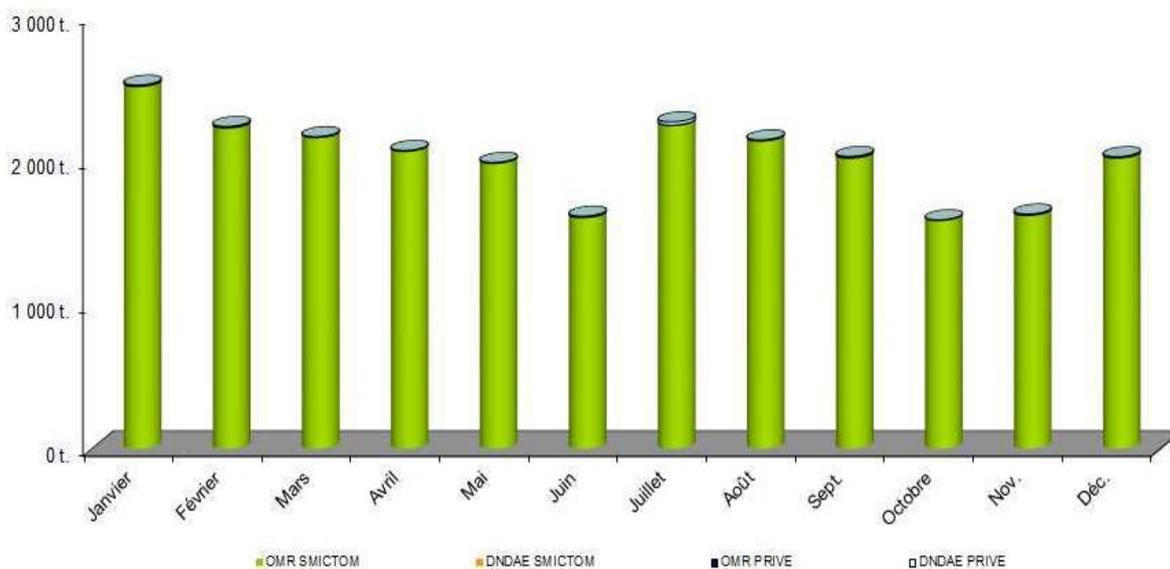
Les graphiques ci-dessous représentent la répartition des apports de déchets pendant l'exercice 2020 :

En 2020, le SMICTOM SE 35 a continué d'apporter un flux de déchets d'OM "Ordures Ménagères" en provenance du Syndicat de traitement des ordures ménagères de Vitré Fougères (5 760 tonnes) en contrepartie d'une réduction des apports de DNDAE Déchets Non Dangereux d'Activités Économiques " Incinérables de déchetteries » du territoire du SMICTOM de Vitré.

Les clefs de répartitions figurent dans les graphiques ci-dessous :



Apports 2020



REFUS DE DÉCHETS

Un contrôle visuel est effectué pendant les opérations de déchargements dans le hall.

Exemple : en juin 2020, nous avons alerté le SMICTOM d'un chargement de matière non conforme.

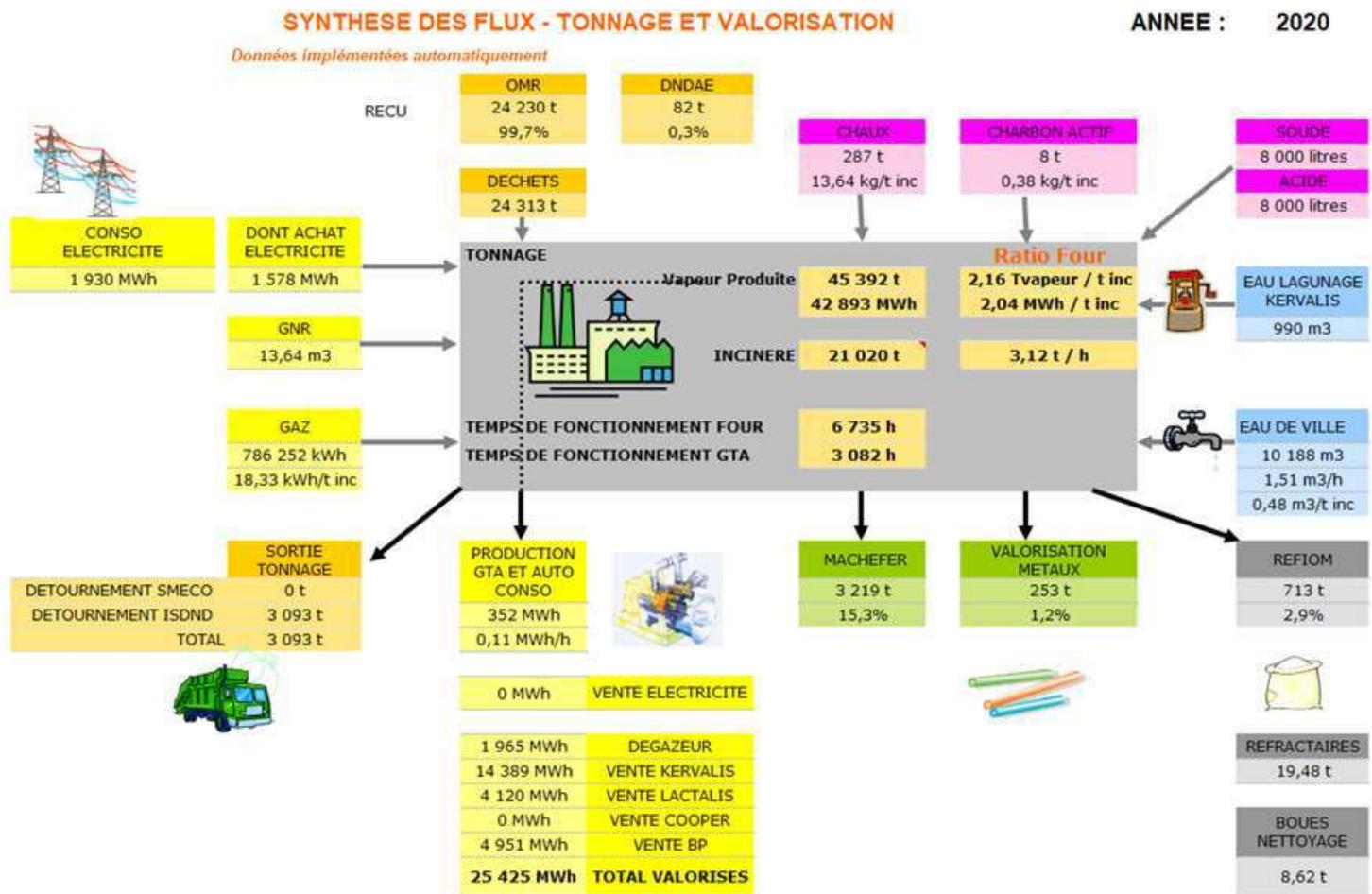


A. Quantités de réactifs et d'énergie consommée

Electricité	1929,586	MWh
Gaz	786,252	MWh
GNR Engins + Brûleur	13,635	M3
Eau de ville	9 864	M3
Eau lagunage KERVALIS	990	M3
Chaux	286,66	Tonnes
Charbon actif	8	Tonnes
Acide	8 000	Litres
Soude	8 000	Litres

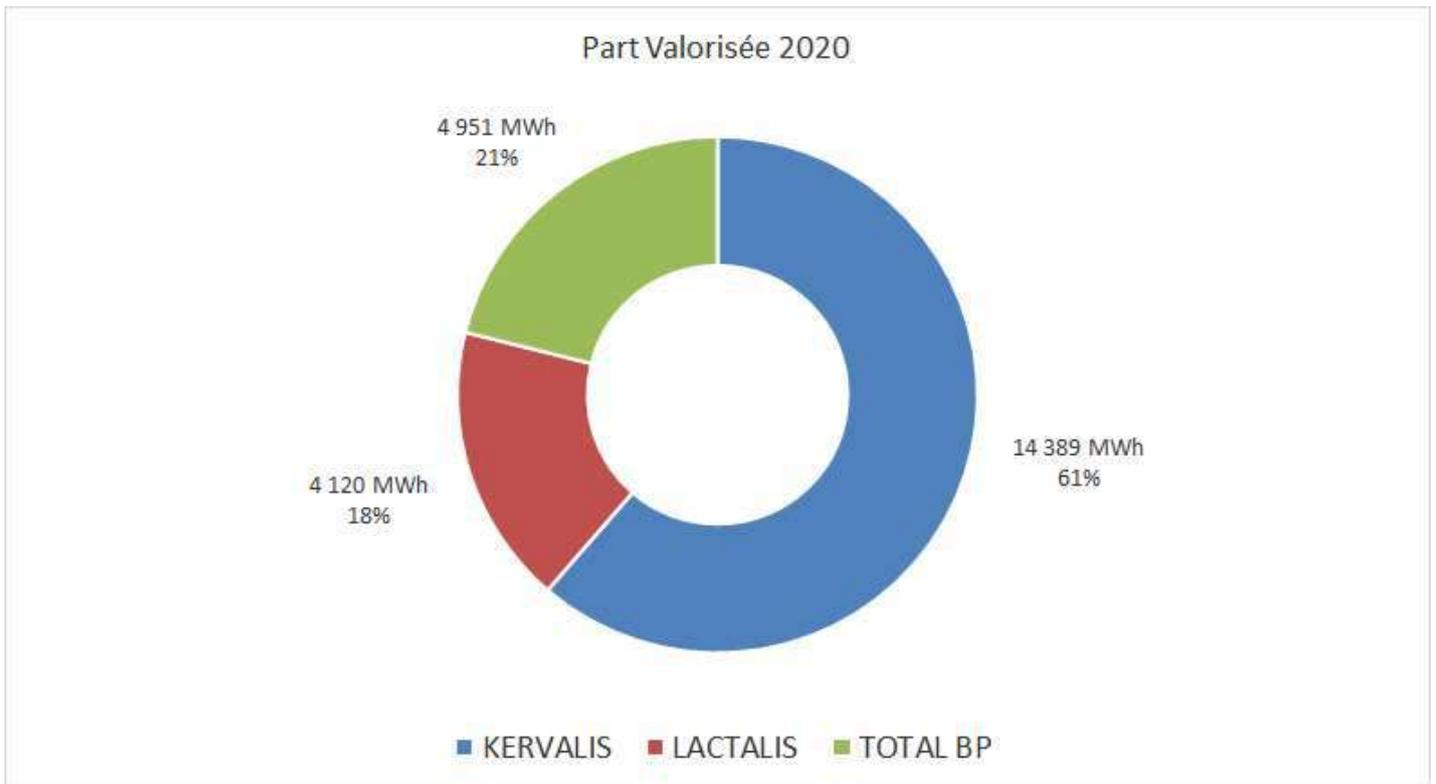
B. Quantités et qualité des matières entrantes et sortantes par utilisateur

Annexe 1

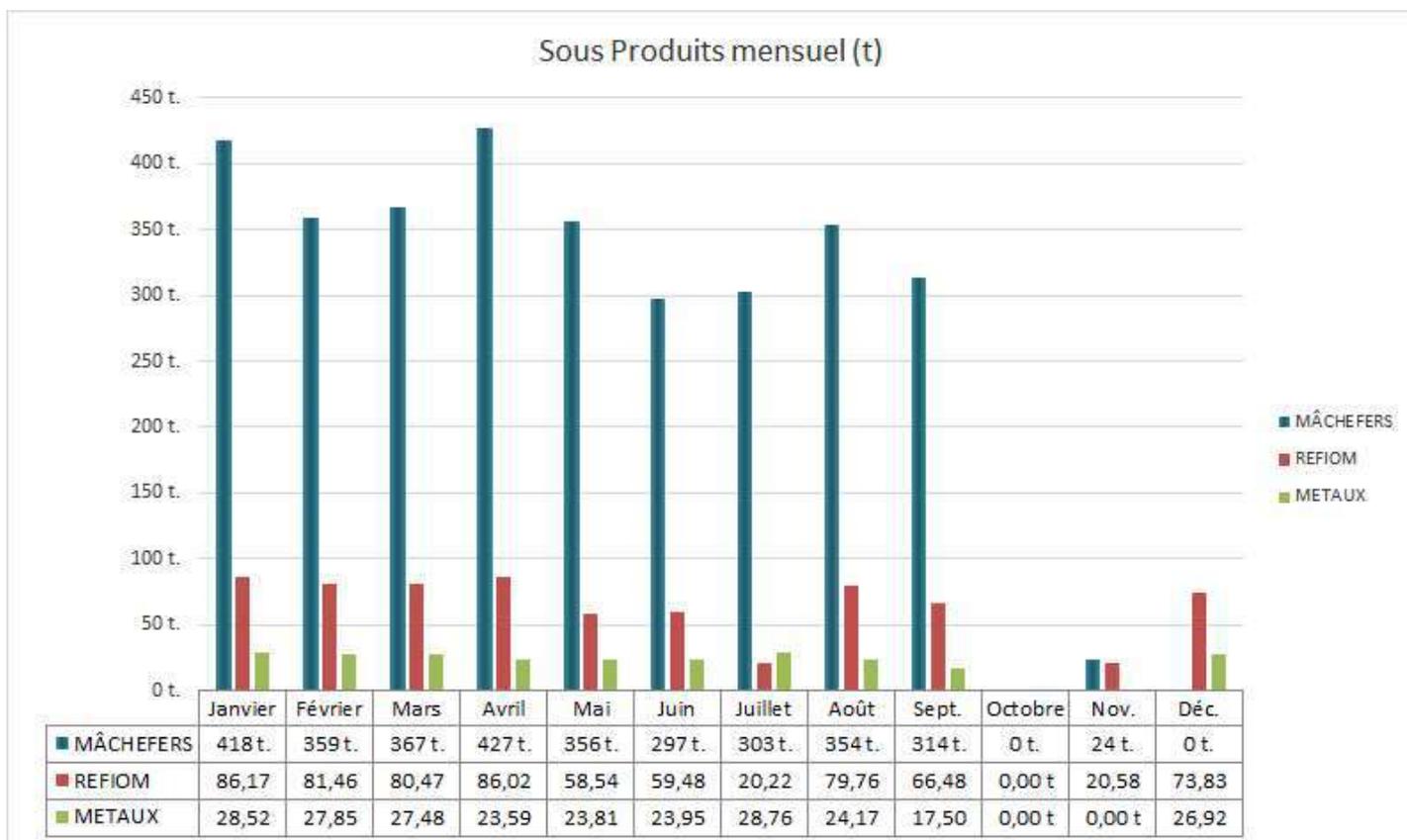


C. Quantité et qualité de l'énergie sortant pour les entreprises utilisatrices

Énergie thermique valorisée par client..



D. Quantité et qualité des sous-produits de l'incinération (synthèse des résultats des analyses), destination finale des sous-produits.



Destination des Métaux :

Les 253 tonnes de Métaux (soit 1,2% de nos sous-produits d'incinération) partent en valorisation matière chez GDE à Montoir de Bretagne (44).

En **Annexe 2**, les certificats de valorisation des métaux et bordereaux de suivi des déchets.

Destination des REFIOM :

Les 713 Tonnes de REFIOM (soit 2,9% de nos sous-produits d'incinération) sont traitées en centre d'enfouissement technique chez SECHE Environnement (53)

Destination des Mâchefers :

Les 3 219 Tonnes de Mâchefers produites de janvier à novembre 2020 (soit 15,3% de nos sous-produits d'incinération) ont été traitées en centre d'enfouissement technique chez SECHE Environnement (53).

Après les travaux de modernisation, le lot des mâchefers produits en décembre 2020 a répondu à toutes les exigences réglementaires pour être confié à SECHE ECO-INDUSTRIES à la Dominelais (35) « plateforme de maturation de mâchefers ».

En **Annexe 3** les analyses mâchefers.

Synthèse des analyses mâchefers 2020 :

Contrôle n°1 : Teneur intrinsèque en éléments polluants à la charge de						janvier 2020	mars 2020	avril 2020	juin 2020	septembre 2020	octobre 2020	novembre 2020	décembre 2020
Elements Polluants	VL (AM du 18/11/2011)			Unités									
<i>Résultats exprimés sur produits secs déferrailés</i>													
Carbone													
COT (Carb Org. Total)	30				g/kg ou %	17,3	28,1	<30,00	<30,00	0,058	Arrêt usine	13,3	19,9
PCB (PCB 28,52,101,118,138,153,180)													
PCB totaux calculés	1				mg/kg	<0,07	<0,07				Arrêt usine	<0,07	<0,07
Hydrocarbures	500				mg/kg	<25	<25				Arrêt usine	<25	34
HAP (16 composés)													
TOTAL	50				mg/kg	<0,800	<0,830				Arrêt usine	<0,800	<0,800
BTEX													
TOTAL	6				mg/kg	<0,60	<0,60				Arrêt usine	<0,60	<0,60
Dioxines / Furannes	10				ng I-TEQ/kg	1,5	9,9				Arrêt usine	13	2,1
Contrôle n°2 : Analyses du comportement à la lixiviation selon la norme NF EN 12457-2 à la charge de													
Eluats	VL Seuil 1	VL Seuil 2	Seuil CET C1	Seuil CET C2	Unités	janvier 2020	mars 2020	avril 2020	juin 2020	septembre 2020	octobre 2020	novembre 2020	décembre 2020
<i>Résultats exprimés sur produits secs déferrailés</i>													
Fraction soluble	20 000	10 000	100 000	60 000	mg/kg	19180	23260	17710	16340	14990	Arrêt usine	12030	13230
Chlorures	10000	5000	25000	15000	mg/kg	2678,5	9111,90	3739	3708	4784	Arrêt usine	3539,8	3779,5
Sulfates	10000	5000	50000	20000	mg/kg	15	180,00	206	13	428	Arrêt usine	411	1247
Fluorures	60	30	500	500	mg/kg	6,3	1,50	2,1	6,4	2,4	Arrêt usine	3,8	<1,00
Arsenic (As)	0,6	0,6	25	2	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,03	Arrêt usine	<0,01	<0,01
Baryum (Ba)	56	28	300	100	mg/kg	13,34	6,38	1,22	17,84	0,67	Arrêt usine	1,05	0,31
Cadmium (Cd)	0,05	0,05	5	1	mg/kg	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	Arrêt usine	<0,005	0,008
Chrome (Cr)	2	1	70	10	mg/kg	<0,05	<0,08	0,14	<0,05	<0,05	Arrêt usine	0,22	0,18
Cuivre (Cu)	50	50	100	50	mg/kg	0,43	0,10	<0,5	0,23	0,21	Arrêt usine	0,09	0,2
Mercure (Hg)	0,01	0,01	2	0,2	mg/kg	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	Arrêt usine	<0,0010	<0,0010
Molybdène (Mo)	5,6	2,8	30	10	mg/kg	0,14	1,26	0,37	0,15	0,49	Arrêt usine	0,65	0,63
Nickel (Ni)	0,5	0,5	40	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	Arrêt usine	<0,05	<0,05
Plomb (Pb)	1,6	1	50	10	mg/kg	1,73	0,26	0,09	6,64	0,09	Arrêt usine	0,32	1,06
Antimoine (Sb)	0,7	0,6	5	0,7	mg/kg	0,05	0,13	0,14	0,05	0,16	Arrêt usine	0,08	0,55
Sélénium (Se)	0,1	0,1	7	0,5	mg/kg	<0,01	0,04	<0,01	<0,01	0,02	Arrêt usine	<0,01	<0,01
Zinc (Zn)	50	50	200	50	mg/kg	1,35	0,96	<0,5	3,66	<0,5	Arrêt usine	<0,5	<0,5



Photo SEI La Dominelais

E. Récapitulatif des renseignements notés sur le journal de marche

En **Annexe 4**, les synthèses fin de mois où sont reportés les principaux événements du journal de marche.

En résumé, pour l'exercice 2020, la disponibilité de l'incinérateur est de 77% et celle du GTA est à 35%.

F. Non-conformités observées dans le cadre de l'autosurveillance et des analyses complémentaires sur les rejets dans l'atmosphère et les eaux de surface :

Le contrôle des rejets atmosphériques est réalisé par les suivis ci-dessous:

*L'analyse **en continu** des émissions dans l'air des polluants suivants : HCL, SO₂, CO (Monoxyde de carbone), NO_x, COT (COVNM), Poussières.

*Des mesures **en semi-continu** des dioxines et furanes.

*Un **contrôle annuel métrologique** de l'analyseur (procédure d'essai QAL2 - AST).

*Des contrôles **semestriels** à la cheminée effectués par un organisme agréé.

*L'**analyse des retombées** autour de l'installation réalisée **une fois par an** par AAIR Lichens.

DÉPASSEMENTS DES REJETS ATMOSPHÉRIQUES :

1- Le 16 avril 2020 vers 3h15, incrémentation de 5 moyennes Hcl dans le compteur ½ heure du système d'acquisition des rejets atmosphérique Winscan, ce qui a provoqué un dépassement VLE jour.

Causes profondes :

- Retard de livraison de chaux SORBACAL en début de période de confinement.
- Manque d'anticipation de la conduite (organisation particulière « P.C.A »)

Actions engagées :

- Sensibilisation de l'ensemble du personnel du CVED sur la maîtrise des rejets atmosphériques
- Révision du processus d'approvisionnement en chaux avec le fournisseur, soit J-4 en délais de prévenance

2- Le 23 novembre 2020 vers 22h30, enregistrement d'un dépassement ponctuel de Hcl dans le compteur ½ heure du système d'acquisition des rejets atmosphériques Durag « en période de mise au point ».

Causes profondes :

- Page de supervision de l'analyseur figée durant plusieurs heures
- Absence du buzzer d'alarme
- Absence de message d'alarme du dépassement sur l'écran de supervision
- Absence de communication entre le nouveau système contrôle commande et système d'acquisition des rejets atmosphériques.

Actions engagées :

- Mise en place et test du buzzer d'alarme en salle de commande
- Mise au point du système d'injection de chaux en mode manuel et automatique
- Installation d'un live bit sur la page du supervision du système d'acquisition
- Mise en place d'un bandeau d'alerte pour signaler tous dépassements
- Modification de la temporisation avec un arrêt de ligne au bout de 3h au lieu de 4h.



Les mesures en continu :

Afin de réaliser le suivi réglementaire des émissions, le site est équipé d'appareils de mesure disposés sur la cheminée, « TITULAIRE » et d'une installation « REDONDANTE » des analyseurs en continu.

Un report en salle de commande permet de suivre en temps réel les rejets atmosphériques et d'agir si nécessaire.

Est présenté dans le tableau ci-dessous le flux journalier maximum émis chaque mois :

2020	HCL Masse (kg)	CO Masse (kg)	SO2 Masse (kg)	NOX Masse (kg)	COT Masse (kg)	POUSSIÈRE Masse (kg)	DEBIT FUMEE SEC MOYEN 11%O2 (kNm3/h)
Janvier	0,53	4,35	0,67	81,67	0,65	0,24	17,45
Février	1,47	2,84	1,27	76,56	0,59	0,25	17,38
Mars	1,29	11,35	3,91	77,6	0,9	0,23	16,29
Avril	5,47	2,28	0,46	79,68	1,21	0,27	16,22
Mai	0,72	3,46	0,38	85,84	1,38	0,24	18,71
Juin	3,96	4,14	0,66	81,33	1,29	0,19	15,67
Juillet	1,37	3,42	0,6	79,71	0,13	0,26	17,61
Août	1,95	7,05	1,12	86,49	0,73	0,26	17,57
Septembre	0,68	3,31	0,49	90,35	1,29	0,27	17,35
Octobre	Usine à l'arrêt	Usine à l'arrêt	Usine à l'arrêt	Usine à l'arrêt	Usine à l'arrêt	Usine à l'arrêt	Usine à l'arrêt
Novembre	18,85	23,55	9,61	146	1,94	0,49	22,47
Décembre	4,12	25,12	2,13	173,98	1,24	0,39	25,17

Les seuils imposés en flux jour dans l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2011 en kg/jour sont rappelés ci-dessous :

	Seuil Flux jour
HCL	4,60 kg/j
COT	4,60 kg/j
HF	0,50 kg/j
SO2	23 kg/j
NOX	184 kg/j
POUSSIÈRE	4,60 kg/j
CO	25 kg/j
Vitesse d'éjection des gaz	
Cd + Tl	0,023 kg/j
Hg	0,023 kg/j
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn +Ni+V	0,23 kg/j
DIOXINES ET FURANNES	0,046 mg/j

* Pour rappel le paramètre HF n'est plus concerné depuis avril 2019 (courrier DREAL 2018).

Les flux émis mensuellement et annuellement sont présentés dans le tableau ci-dessous :

2020*	HCL Masse (kg)	CO Masse (kg)	SO2 Masse (kg)	NOX Masse (kg)	COT Masse (kg)	POUSSIÈRE Masse (kg)	VOLUME FUMÉE SEC 11%O2 (kNm3)
Janvier	12,42	29,07	6,39	2127,7	11,47	5,71	12979,80
Février	13,92	19,32	10,81	1975,67	13,43	6,07	12096,50
Mars	13,9	28,33	10,22	1991,42	14,24	5,77	11280,50
Avril	23,09	14,66	2,35	2049,84	21,03	5,68	11468,02
Mai	13,74	34,65	3,5	2180,35	15,32	5,62	12975,38
Juin	10,05	36,54	2,88	1306,81	3,44	2,64	7448,73
Juillet	10,61	60,66	3,22	1980,24	0,83	5,22	12304,11
Août	12,83	67,51	7,53	2056,07	3,93	5,26	11982,39
Septembre	14,56	9,6	5,26	1920,53	19,06	5,44	9896,96
Octobre	Usine à l'arrêt	Usine à l'arrêt	Usine à l'arrêt	Usine à l'arrêt	Usine à l'arrêt	Usine à l'arrêt	Usine à l'arrêt
Novembre	35,51	76,03	20,94	1219,04	6,33	2,36	5173,26
Décembre	55,6	97,95	25,7	3566,8	25,18	4,33	14606,25
Total	216,23	474,32	98,8	22374,47	134,26	54,1	122211,89

Les mesures en semi-continu des dioxines et furanes :

Nous réalisons un prélèvement en continu des dioxines et furanes. Le bureau de contrôle APAVE se charge de la prestation complète : installation et reprise de cartouches + analyses en laboratoire et rapport selon la référence normative GA X 43-139 "Guide pour les tests de performance" et suivi périodique des systèmes de mesure en semi continu des PCDD/F et PCB et pour la gestion des cartouches.

2020	PCDD et PCDF en I-TEQ ng/Nm ³	Analyseur semi continu	Analyseur semi continu	PCDD et PCDF en mg/Jour
	OTAN	% disponibilité mensuelle	% disponibilité annuelle	FLUX Journalier
30/12/2019 au 27/01/2020	0,004	100,0	100,0	0,00173
27/01 au 24/02/2020	0,004	100,0	100,0	0,0019
24/02 au 25/03/2020	0,006	100,0	100,0	0,0022
25/03 au 20/04/2020	0,005	100,0	100,0	0,0019
20/04 au 18/05/2020	0,004	99,6	99,9	0,0017
18/05 au 15/06/2020	0,004	100,0	99,9	0,0013
15/06 au 15/07/2020	0,009	100,0	99,9	0,0038
15/07 au 10/08/2020	0,008	100,0	99,9	0,0031
10/08 au 7/09/2020	0,008	100,0	99,9	0,0033
07/09 au 07/10/2020	0,005	100,0	99,9	0,0020
07/10 au 30/10/2020	Usine à l'arrêt	Usine à l'arrêt	Usine à l'arrêt	
30/10 au 27/11/2020	0,025	100,0	99,9	0,0090
27/11 au 24/12/2020	0,017	100,0	99,9	0,0060
Moyenne	0,0083			
Maximum	0,099			



Les résultats sont conformes et sont très en dessous du seuil de 0,1 ng/Nm³ et de 0,046 mg/jour. Le seuil d'indisponibilité annuelle fixé à 15% du temps de fonctionnement, est largement respecté ; l'analyseur de Vitré a été disponible en 2019 : 99.9 % du temps de marche du four.

Pas de non conformité détectée sur les rapports APAVE des Dioxines

Ci-dessous les conclusions des rapports d'analyses mensuels de l'APAVE sur les cartouches de prélèvement de Dioxines

Janvier 2020 :

3.3 CONCLUSION (HORS ACCREDITATION COFRAC)

La teneur moyenne en rejet de dioxine mesurée en semi-continu sur la période du 30/12/2019 au 27/01/2020, issue des rapports d'analyses est estimée à **0,004 ng TEQ/ m₀³ réf. à 11 % O2** pour une valeur seuil à 0,1 ng TEQ/m₀³ réf. à 11 % O2.

Ces valeurs en semi continu sont satisfaisantes.

Février 2020 :

3.3 CONCLUSION (HORS ACCREDITATION COFRAC)

La teneur moyenne en rejet de dioxine mesurée en semi-continu sur la période du 27/01/2020 au 24/02/2020, issue des rapports d'analyses est estimée à **0,004 ng TEQ/ m₀³ réf. à 11 % O2** pour une valeur seuil à 0,1 ng TEQ/m₀³ réf. à 11 % O2.

Ces valeurs en semi continu sont satisfaisantes.

Mars 2020 :

3.3 CONCLUSION (HORS ACCREDITATION COFRAC)

La teneur moyenne en rejet de dioxine mesurée en semi-continu sur la période du 24/02/2020 au 25/03/2020, issue des rapports d'analyses est estimée à **0,006 ng TEQ/ m₀³ réf. à 11 % O2** pour une valeur seuil à 0,1 ng TEQ/m₀³ réf. à 11 % O2.

Ces valeurs en semi continu sont satisfaisantes.

Avril 2020 :

3.3 CONCLUSION (HORS ACCREDITATION COFRAC)

La teneur moyenne en rejet de dioxine mesurée en semi-continu sur la période du 25/03/2020 au 20/04/2020, issue des rapports d'analyses est estimée à **0,005 ng TEQ/ m₀³ réf. à 11 % O2** pour une valeur seuil à 0,1 ng TEQ/m₀³ réf. à 11 % O2.

Ces valeurs en semi continu sont satisfaisantes.

Mai 2020 :

3.3 CONCLUSION (HORS ACCREDITATION COFRAC)

La teneur moyenne en rejet de dioxine mesurée en semi-continu sur la période du 20/04/2020 au 18/05/2020, issue des rapports d'analyses est estimée à **0,004 ng TEQ/ m₀³ réf. à 11 % O2** pour une valeur seuil à 0,1 ng TEQ/m₀³ réf. à 11 % O2.

Ces valeurs en semi continu sont satisfaisantes.

Juin 2020 :

3.3 CONCLUSION (HORS ACCREDITATION COFRAC)

La teneur moyenne en rejet de dioxine mesurée en semi-continu sur la période du 18/05/2020 au 15/06/2020, issue des rapports d'analyses est estimée à **0,004 ng TEQ/ m₀³ réf. à 11 % O2** pour une valeur seuil à 0,1 ng TEQ/m₀³ réf. à 11 % O2.

Ces valeurs en semi continu sont satisfaisantes.

Juillet 2020 :

3.3 CONCLUSION (HORS ACCREDITATION COFRAC)

La teneur moyenne en rejet de dioxine mesurée en semi-continu sur la période du 07/09/2020 au 05/10/2020, issue des rapports d'analyses est estimée à **0,005 ng TEQ/ m₀³ réf. à 11 % O2** pour une valeur seuil à 0,1 ng TEQ/m₀³ réf. à 11 % O2.

Ces valeurs en semi continu sont satisfaisantes.

Août 2020 :

3.3 CONCLUSION (HORS ACCREDITATION COFRAC)

La teneur moyenne en rejet de dioxine mesurée en semi-continu sur la période du 15/07/2020 au 10/08/2020, issue des rapports d'analyses est estimée à **0,008 ng TEQ/ m₀³ réf. à 11 % O2** pour une valeur seuil à 0,1 ng TEQ/m₀³ réf. à 11 % O2.

Ces valeurs en semi continu sont satisfaisantes.

Septembre 2020 :

3.3 CONCLUSION (HORS ACCREDITATION COFRAC)

La teneur moyenne en rejet de dioxine mesurée en semi-continu sur la période du 10/08/2020 au 07/09/2020, issue des rapports d'analyses est estimée à **0,008 ng TEQ/ m₀³ réf. à 11 % O2** pour une valeur seuil à 0,1 ng TEQ/m₀³ réf. à 11 % O2.

Ces valeurs en semi continu sont satisfaisantes.

Octobre 2020 :

3.3 CONCLUSION (HORS ACCREDITATION COFRAC)

La teneur moyenne en rejet de dioxine mesurée en semi-continu sur la période du 07/09/2020 au 05/10/2020, issue des rapports d'analyses est estimée à **0,005 ng TEQ/ m₀³ réf. à 11 % O2** pour une valeur seuil à 0,1 ng TEQ/m₀³ réf. à 11 % O2.

Ces valeurs en semi continu sont satisfaisantes.

Novembre 2020 :

3.3 CONCLUSION (HORS ACCREDITATION COFRAC)

La teneur moyenne en rejet de dioxine mesurée en semi-continu sur la période du 30/10/2020 au 27/11/2020, issue des rapports d'analyses est estimée à **0,025 ng TEQ/ m³ réf. à 11 % O₂** pour une valeur seuil à 0,1 ng TEQ/m³ réf. à 11 % O₂.

Ces valeurs en semi continu sont satisfaisantes.

Décembre 20 :

3.3 CONCLUSION (HORS ACCREDITATION COFRAC)

La teneur moyenne en rejet de dioxine mesurée en semi-continu sur la période du 27/11/2020 au 24/12/2020, issue des rapports d'analyses est estimée à **0,017 ng TEQ/ m³ réf. à 11 % O₂** pour une valeur seuil à 0,1 ng TEQ/m³ réf. à 11 % O₂.

Ces valeurs en semi continu sont satisfaisantes.

En **Annexe 5**, les rapports trimestriels de vérification des analyseurs de rejet atmosphérique

Pas de non conformité détectée lors des maintenance trimestrielle sur les analyseurs de SECAUTO

Contrôle annuel métrologique des analyseurs :

L'analyseur de fumées est également soumis à une surveillance via les procédures d'essai QAL2 (tous les 3 ans) et AST (tous les ans).

La procédure QAL2 a donc été réalisée sur les 23, 24 et 25 juin 2020 et donne les résultats suivants :

Pour le système d'analyse TITULAIRE :

Titulaire	Type	Unité (Cond. AMS)	VLE _E (Cond. Std)	IC (%)	Domaine de validité	Droite d'étalonnage (condition AMS)	R ²	Test de variabilité (C/NC)	Test de justesse (C/NC)
CO ☉	QAL2	mg/mo ³	50	10	0 - 49,7 mg/mo ³	$y = 1 x$	1,00	C	
NOx ☉	QAL2	mg/mo ³	400	20	0 - 254,6 mg/mo ³	$y = 0,98 x$	-	C	
COT ☉	QAL2	mg/mo ³	10	30	0 - 18,7 mg/mo ³	$y = 0,97 x + 0,47$	1,00	C	
Poussières ☉	QAL2	mg/mo ³	10	30	0 - 10 mg/mo ³	$y = 1 x$	-	C	
SO2 ☉	QAL2	mg/mo ³	50	20	0 - 100,8 mg/mo ³	$y = 1 x + 0,06$	1,00	C	
HCl ☉	QAL2	mg/mo ³	10	40	0 - 16,5 mg/mo ³	$y = 0,98 x + 0,46$	1,00	C	
Débit ☉	QAL2	mo ³ /h	37536,54	7,84	0 - 33860,1 mo ³ /h	$y = 1,06 x$	-	C	
Humidité ☉	QAL2	% hum	12	30	0 - 13,8 %	$y = 1,21 x + 0,04$	0,95	C	
O2 ☉	QAL2	% sec	11	15	0 - 17 %	$y = 1,01 x$	-	C	
CO2	QAL2	% sec	10	15	0 - 8 %	$y = 1,01 x$	-	C	
									C : Conforme NC : Non Conforme

1.1.2 Avis et interprétations

Au sens de la norme NF EN 14-181 et du fascicule FD X 43-132, les analyseurs soumis à étalonnage sont conformes.

Pour le système d'analyse REDONDANT:

Redondant	Type	Unité (Cond. AMS)	VLE _E (Cond. Std)	IC (%)	Domaine de validité	Droite d'étalonnage (condition AMS)	R ²	Test de variabilité (C/NC)	Test de justesse (C/NC)
CO ☉	QAL2	mg/mo ³	50	10	0 - 49,7 mg/mo ³	$y = 1 x$	1,00	C	
NOx ☉	QAL2	mg/mo ³	400	20	0 - 252,1 mg/mo ³	$y = 1,05 x$	-	C	
COT ☉	QAL2	mg/mo ³	10	30	0 - 18,7 mg/mo ³	$y = 1,05 x - 1,29$	0,98	C	
Poussières ☉	QAL2	mg/mo ³	10	30	0 - 10 mg/mo ³	$y = 1 x$	-	C	
SO2 ☉	QAL2	mg/mo ³	50	20	0 - 100,8 mg/mo ³	$y = 1 x - 0,06$	1,00	C	
HCl ☉	QAL2	mg/mo ³	10	40	0 - 16,5 mg/mo ³	$y = 1,02 x - 0,34$	1,00	C	
Débit ☉	QAL2	mo ³ /h	37536,54	7,84	0 - 34662,2 mo ³ /h	$y = 1,04 x$	-	C	
Humidité ☉	QAL2	% hum	12	30	0 - 15,7 %	$y = 1,62 x + 0,87$	0,89	NC	
O2 ☉	QAL2	% sec	11	15	0 - 17 %	$y = 1,01 x$	-	C	
CO2	QAL2	% sec	10	15	0 - 8 %	$y = 0,97 x$	-	C	
									C : Conforme NC : Non Conforme

1.2.2 Avis et interprétations

Au sens de la norme NF EN 14-181 et du fascicule FD X 43-132, les analyseurs soumis à étalonnage sont conformes.

Les analyseurs sont conformes

Les mesures semestrielles :

Les mesures semestrielles ont été réalisées en 2020/21 par 2 organismes extérieurs agréés :

- l'APAVE pour le contrôle du 23 et 24 juin 2020,
- IRH pour le contrôle inopiné du 19 février 2021 (réalisé en 2021 suite à l'arrêt usine et sur dérogation de la DREAL) :

2020			APAVE	IRH
	Seuil VLE 1/2h	Seuil VLE jour	1er semestre	2ème semestre
HCL	60 mg/Nm3	10 mg/Nm3	0,0 mg/Nm3	0,54 mg/Nm3
COT	20 mg/Nm3	10 mg/Nm3	1,3 mg/Nm3	2,90 mg/Nm3
HF	4 mg/Nm3	1 mg/Nm3	0,0 mg/Nm3	0,070 mg/Nm3
SO2	200 mg/Nm3	50 mg/Nm3	1,0 mg/Nm3	0,075 mg/Nm3
NOX	-	400 mg/Nm3	180 mg/Nm3	237 mg/Nm3
POUSSIÈRE	30 mg/Nm3	10 mg/Nm3	0,13 mg/Nm3	0,97 mg/Nm3
	Seuil VLE 10 mn	Seuil VLE jour		
CO	150 mg/Nm3	50 mg/Nm3	0,0 mg/Nm3	0,00 mg/Nm3
	Seuil			
Vitesse d'éjection des gaz	12 m/s		13,0 m/s	15,6 m/s
Cd + Tl	0,050 mg/Nm3		0,34 µg/Nm3	0,0000 mg/Nm3
Hg	0,050 mg/Nm3		0,0005 mg/Nm3	0,00031 mg/Nm3
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,50 mg/Nm3		0,0031 mg/Nm3	0,0091 mg/Nm3
DIOXINES ET FURANNES	0,1 ng/Nm3		0,0085 ng/Nm3	0,0002 ng/Nm3

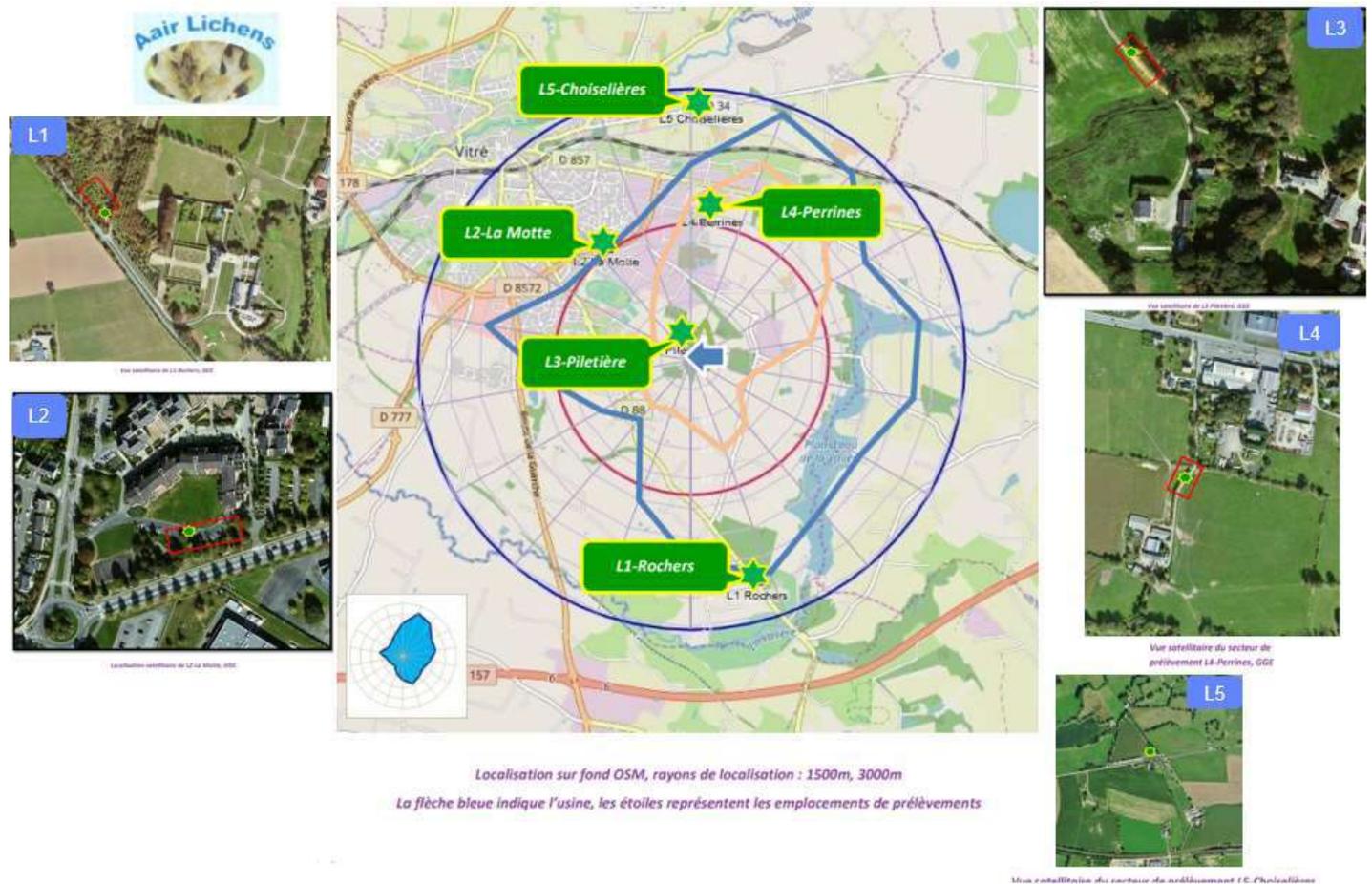
Aucun dépassement des seuils réglementaires de VLE n'est constaté.

La mesure des retombées aux abords de l'installation (dioxines, furanes et métaux lourds) :

L'arrêté ministériel du 20 Septembre 2002 impose aux unités d'incinération d'ordures ménagères d'effectuer une surveillance environnementale annuelle pour évaluer l'impact des retombées des polluants à proximité des usines.

Le site de Vitré réalise une biosurveillance annuelle de ces émissions dans les lichens depuis 2007. Pour l'analyse de l'évolution, les données sont comparées à partir de 2011, les années antérieures étant considérées comme appartenant à un historique.

Rappel : Les lichens établissent un profil d'équilibre entre le contenu du biocapteur et celui de l'air. Lorsque la teneur atmosphérique augmente ou diminue, celle des lichens suit cette évolution avec un temps de latence, par désorption ou rétention progressive. C'est pour cette raison que les mesures dans les lichens traduisent le contenu atmosphérique moyen indépendamment des pics isolés et non répétitifs, qui ne modifient pas significativement la teneur atmosphérique.



Ci-dessous les conclusions du rapport Air Lichens 2020 (Rapport 1924/01/21) :



Diagnostic environnemental
Expertises de la qualité de l'air
Etudes d'impacts

Monsieur Christophe Bourillon

CYCLERGIE – CVED VITRE
45 ROUTE DES EAUX
35500 VITRE

N/Réf. : 1924/01/21

Carquefou, le 15 Janvier 2021

Monsieur,

Nous avons le plaisir de vous faire parvenir les rapports de l'étude des retombées atmosphériques de polluants autour de votre site par le biais des lichens. Pour le suivi environnemental de 2020, des mesures de dioxines/furanes et ETM ont été réalisées dans les lichens.

Dioxines et furanes :

Tout comme en 2019, aucune valeur n'est significative et aucune recommandation n'est donc nécessaire avec la plus « élevée » à 12% du seuil d'alerte (L2-La Motte, 2,4 ng/kg TEQ OMS 1998).

Entre 2019 et 2020, l'ensemble décroît dans des teneurs de base.

Ni signature ni particularité ne sont remarquées lors de l'analyse des congénères.

Retombées métalliques :

La charge métallique totale est globalement stable entre 2019 et 2020 mais L1-Rochers décroît néanmoins de 40% (baisse de son Mn). Alors qu'en 2019 huit métaux étaient VS*, en 2020, seuls trois sont notés : Cu, Sb et Mn sur peu d'emplacements : L2-La Motte pour les 3, L1-Rochers et L5-Choiselières en Mn.

Ainsi, L2-La Motte confirme une influence urbaine (la rocade : Cu + Sb) tandis que des poussières telluriques (Mn) sont notées.

Il ressort de la surveillance de 2020 qu'aucune retombée ne nécessite de recommandation. La présence de PCDD/F est faible. Les valeurs des métaux sont assez classiques. Ces résultats justifient la révision annuelle de l'environnement autour du CVED à Vitre dans les mêmes conditions.

Nous vous remercions de votre confiance et nous vous assurons de nos dévoués respects,

Dr Philippe GIRAudeau
Biologiste lichénologue
Gérant

SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SÉCURITÉ DES EAUX INDUSTRIELLES

Les eaux industrielles (effluents générés par la chaîne de déminéralisation, eaux collectées sur la partie arrière de l'usine (voirie, lavage, eau issue des mâchefers) sont collectées dans plusieurs bassins de stockage intermédiaires et peuvent être envoyées dans le bassin tampon de 300 m³.

Ces eaux servent à alimenter l'extracteur mâchefers pour la garde hydraulique et pour l'injection d'eau dans le four. Depuis juin 2008, le site est en zéro rejet d'eaux industrielles. Un arrêté complémentaire du 18 janvier 2010 a notifié ce point. Concernant le zéro rejet aqueux, le point de rejet eau de process historique a été déconnecté physiquement sous constat d'huissier le 1^{er} avril 2015.

En raison de la pluviométrie importante en 2020, le bassin tampon n'était pas suffisant pour contenir toutes les eaux du site.

L'entreprise locale d'assainissement LEBLANC Environnement a pompé environ 350 tonnes dans le bassin.

G. Commentaire général sur l'état des autres ouvrages du service affermé, et synthèse des informations concernant l'évolution de cet état depuis l'exercice précédent.

Pas de dégradation notable sur les réseaux Kervalis et RCU en 2020.

Concernant le réseau LACTALIS se référer au compte rendu d'activité en **Annexe 6** :

H. Insuffisances éventuelles des ouvrages pour répondre aux besoins des utilisateurs ou pour l'exploitant pour remédier à ces insuffisances.

A l'initiative du SMICTOM Sud Est 35 le cabinet WOOG est mandaté dans le cadre d'une expertise judiciaire. Cette expertise judiciaire est en cours depuis avril 2019 sur le réseau vapeur LACTALIS; elle concerne une éventuelle usure prématurée du réseau vapeur LACTALIS.

I. Ouvrages et installations mis hors services

Le pupitre de contrôle commande

Les 6 trappes d'évacuation des poussières sous post-combustion.

Les convoyeurs des poussières sous-chaudière

J. Mise à jour de l'inventaire conformément à l'article 9.4

Extrait de l'inventaire figurant en **Annexe 7**

Inventaire CYCLERGIE DWE 2020

Article	Description	Description du casier	Quantité en stock
VTE-55959	Manomètre radial 0-10 Bars,1/4"G Ø63 avec gly	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / ETAGERE 1:	5
VTE-1001	electropompe 3cr 100 0,55kw (circulation central hydrau)	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE	1
VTE-1003	carte rotation cellule (VT3002-1-20/48f)	MAGASIN Magasin TGBT 2	1
VTE-1004	carte rotation cellule (VT-VSPA2-1-21/VO/T1)	MAGASIN Magasin TGBT 2	1
VTE-1005	transformateur AC100-240V ;DC15V/1,9A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 0:	1
VTE-1006	resistance thermotron HTSW307IPT	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 0:	1
VTE-1013	attache rapide 25,4		1
VTE-1014	demi attache rapide 25,4		1
VTE-103	Convertisseur 4-20 mA entrée 0-10V sortie	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-106	Sonde température IR 300°-1300°	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-107	Alimentation stabilisée 250W 24V 10A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 7:	1
VTE-109	Controlleur automatique de calibration 0-50 mV	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-112	Minuteur poussoir	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 3:	1
VTE-113	Disjoncteur 2 pôles 32A courbe C	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 4:	1
VTE-115	Disjoncteur 4 pôles 63A courbe C	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 4:	1
VTE-124	Disjoncteur moteur 0,63-1A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-126	Disjoncteur moteur 1,6-2,5A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-127	Disjoncteur moteur 2,5-4A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-130	Disjoncteur moteur 14A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-132	Disjoncteur moteur 20-25A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-135	Relais thermique 0,10-0,16A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-138	Relais thermique 0,63-1A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-140	Relais thermique 1,6-2,5A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-143	Relais thermique 12-18A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-144	Relais thermique 7-10A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1

**Information relative à l'exploitation
Du 01/01 au 31/12/2020**

Planning de vérification réglementaire:

Extrait du planning de suivi des contrôles périodiques réglementaires en **Annexe 9**

dalkia wastenergy		TABLEAU DE SUIVI DES CONTROLES PERIODIQUES (REGLEMENTAIRES OU Dalkia Wastenergy)			SITE DE VITRE	
Thématiques	Equipements ou Travaux	Type de contrôle	Périodicité réglementaire (mois)	Organisme de vérification	Date dernier contrôle	
Installations électriques	Installations électriques					
Installations électriques	Installations électriques avec obtention du Q18	Vérification périodique	12	APAVE	22/10/2020	
Installations électriques	Installations électriques	Contrôle périodique	12	APAVE	22/10/2020	
Installations électriques	Thermographie Infrarouge avec obtention du Q19	Vérification périodique	Non précisé	APAVE	25/09/2020	
Installations électriques	Transformateurs de puissance	Vérification périodique	Non précisé (prescription assureurs)	TRANSFO SERVICE	11/08/2020	
Levage	Accessoires et appareils de levage (cf. onglet (1) Appareils de levage)					
Levage	Appareils de levage mobiles (chariots élévateurs, plates-formes élévatrices...)	Vérification périodique	6	APAVE	21/02/2021	
Levage	Appareils de levage installés à demeure (Pont roulant, potence...)	Vérification périodique	12	DEKRA	14/10/2020	
Levage	Pont roulant	Vérification périodique	Non précisé (prescription assureurs)	DEKRA	14/10/2020	
Levage	Pont roulant	Vérification périodique	Non précisé (prescription assureurs)	DEKRA	14/10/2020	
Levage	Accessoires de levage (lingues, palans, cric de levage, cric de levage hydraulique, etc de levage...)	Vérification périodique	12	APAVE	14/12/2020	
Levage	Ascenseurs et monte-charges (cf. onglet (2) Précision ascenseurs + flash réglementaire sécurité n°2)					
Travail en hauteur	Equipement pour le travail et les accès en hauteur					
Travail en hauteur	Système de protection individuelle contre les chutes de hauteur (Lange, harnais...)	Vérification périodique	12	APAVE	14/12/2020	
Travail en hauteur	Echelles, escabeaux, plateformes individuelles roulantes (PIR et PIRL)	Contrôle périodique	Non précisé	APAVE	14/12/2020	
Appareils sous pression	Appareils sous pression soumis à l'arrêté du 20 novembre 2017 (y compris les ESP néo-soumis)					
Appareils sous pression	Réceptacles sous pression (hors générateur de vapeur)	Vérification périodique	48	Voir tableau liste des ESP	30/09/2019	
Appareils sous pression	Réceptacles sous pression (hors générateur de vapeur)	Requalification	120	Voir tableau liste des ESP	30/09/2019	
Appareils sous pression	Générateur de vapeur (y compris ceux exploités sans présence humaine permanente)	Vérification périodique	24	Voir tableau liste des ESP	26/03/2019	
Appareils sous pression	Générateur de vapeur (y compris ceux exploités sans présence humaine permanente)	Requalification	120	Voir tableau liste des ESP	15/03/2018	
Chaudières	Installations thermiques - Chaudière					
Chaudière	Détection fixe gaz (brûleur...)	Vérification périodique et étalonnage	Non précisé (prescription assureurs et constructeurs)	SECAUTO	13/05/2020	
Chaudière	chaudière d'une puissance nominale supérieure à 400 kW et inférieure à 20 MW, alimentée par un combustible liquide ou gazeux, ou par du charbon ou du lignite), sauf les chaudières dites de récupération, alimentées d'une manière habituelle par les gaz de combustion de machines thermiques.	Vérification périodique	24	APAVE	26/03/2019	
Incendie	Incendie					
Incendie	Extincteurs avec obtention du certificat Q4	Vérification périodique	12	SICLI	03/07/2020	
Incendie	RJA	Vérification périodique	12	SICLI	20/07/2020	
Incendie	Bornes incendie ou poteaux incendie	Vérification périodique	Périodicité appropriée	SICLI	18/12/2020	
Incendie	Détection incendie	Vérification périodique	Périodicité appropriée	CHUBB	12/10/2020	
Incendie	Détection incendie	Maintenance	Périodicité appropriée	CHUBB	02/07/2020	
Incendie	Système d'alarme d'évacuation (acoustique et lumineux)	Contrôle périodique	6	CHUBB	10/12/2020	
Incendie	Système d'alarme d'évacuation (acoustique et lumineux)	Contrôle périodique	12	CHUBB	02/07/2020	
Incendie	Réseau d'eau (Arrosage vitres portières...)	Contrôle périodique	Périodicité appropriée	Interne	21/01/2021	
Incendie	BAES	Vérification périodique	12	SICLI	30/07/2020	
Incendie	Exutoires de fumée / Désenfumage	Vérification périodique	12	SICLI	07/07/2020	
Pont bascule	Pont bascule					
Pont bascule	Pont bascule	Contrôle périodique	Non précisé	PMS	11/08/2020	
Porte et portails	Porte et portails					
Porte et portails	Portes et portails manuels et motorisés (pouvant occasionner des accidents en cas de chute)	Contrôle périodique	Règlement (précisé par le dossier de maintenance constructeur)	EFI	06/05/2020	
Porte et portails	Porte et portails automatiques et semi-automatiques Hall de déchargement	Contrôle périodique	6	DEFI	21/01/2021	
Porte et portails	Porte et portails automatiques et semi-automatiques	Contrôle périodique	6	APAVE	25/06/2020	
Radioradiation	Portique détection radioactivité					
Radioradiation	Portique détection radioactivité	Contrôle périodique	12	AM2C	05/03/2020	
Radioradiation	Radiamine portatif	Contrôle périodique	12	AM2C	05/05/2020	
Climatisation	Climatisation					
Ventilation	Ventilation					
Foudre	Protection foudre					
Foudre	Installation de protection contre la foudre (paratonnerre et parafoudre)	Vérification périodique	12	APAVE	02/04/2020	
Foudre	Installation de protection contre la foudre (paratonnerre et parafoudre)	Vérification périodique	24	APAVE	02/04/2020	
Amiante	Amiante					
Amiante	Selon OTA : Zones avec présence d'amiante et matériel en bon état et/ou niveau d'amplification < 5 fibres/litre d'air	Vérification visuelle périodique	36	APAVE	22/05/2018	
Véhicule	Véhicule					
Véhicule	Véhicule de plus de 4 ans (avec poids < 3,5 tonnes)	Contrôle technique	24		01/01/2020	
Bruit	Bruit - Acoustique					
Bruit	Contrôle liste émergence	Contrôle périodique	60	acoustique Hemat	10/12/2018	
Bruit	Mesures des niveaux sonores dans l'usine	Contrôle périodique	60		12/03/2017	

Thématiques	Equipements ou Travaux	Type de contrôle	Périodicité réglementaire (mois)	Organisme de vérification	Date dernier contrôle
EPI	Equipement de Protection Individuel				
EPI	Casques	Contrôle périodique	Régulièrement	Interne	05/11/2020
EPI	EPI local électrique	Contrôle périodique	Régulièrement	Interne	05/11/2020
EPI	Masque complet ou demi-masque	Vérification périodique	Non précisé	Interne	05/11/2020
EPI	Masque complet ou demi-masque	Vérification périodique	Non précisé	Interne	05/11/2020
EPI	Casque ou cagoule	Vérification périodique	Non précisé	Interne	05/11/2020
EPI	Gilet de sauvetage gonflable (bouée)	Vérification périodique	12	Interne	23/06/2020
EPI	Détecteur portatif de gaz	Etabonnage	Régulièrement	SECAUTO	13/05/2020
EPI	Dispositif de protection du travailleur isolé (PTI)	Contrôle périodique	Non précisé	Contrôle interne trimestriel	21/01/2021
EPC	Equipement de Protection Collective				
EPC	Douche de sécurité et rinçage aux fibres	Contrôle périodique	Non précisé	Interne	07/02/2020
EPC	Armoire à pharmacie	Contrôle périodique	Non précisé	Interne	21/01/2021
EPC	Défibrillateur	Contrôle périodique	Non précisé	Interne	21/01/2021
EPC	Garde-corps et callebots	Contrôle périodique	Non précisé	Interne	03/10/2021
Fluides frigorigènes fluors	Fluides frigorigènes et gaz fluorés				
Fluides frigorigènes fluors	Equipements contenant 2 kg de fluides frigorigènes ou 3 kg de gaz fluoré	Contrôle d'échappement	12	FCPL	22/04/2020
Mécanique	Equipements mécaniques et process				
Mécanique	Machines à meuler (meules naturelles ou artificielles d'un diamètre supérieur à 51 mm et équipant des machines fixes) lorsque la vitesse périphérique de ces meules demeure égale ou supérieure à 12 m/s	Vérification périodique	Périodicité appropriée	Machine neuve	01/10/2020
Rejets atmosphériques	Analyse des polluants atmosphériques				
Rejets atmosphériques	Mesures à l'émission des gaz	Surveillance	continu	Interne WINSKAN (Rapport journalier / mensuel et synthèse journalière)	En continu
Rejets atmosphériques	Mesures à l'émission des gaz	Vérification périodique (externe)	6	APAVE (notifié IRSI)	11/01/2021
Rejets atmosphériques	Mesures à l'émission des gaz	Vérification périodique (externe)	6	APAVE (notifié IRSI)	11/01/2021
Rejets atmosphériques	Mesures à l'émission des gaz	Vérification périodique (externe)	1 (4 sem.)	APAVE	Mensuel
Rejets atmosphériques	Mesures à l'émission des gaz	Vérification périodique (externe)	1 (4 sem.)	APAVE	Mensuel
Rejets atmosphériques	Surveillance des impacts sur l'environnement				
Rejets atmosphériques	Retombées atmosphériques	Vérification périodique (externe)	12	AAIR LICHENS	04/08/2020
Rejets atmosphériques	Qualité de l'air	Vérification périodique (externe)	cf. APAE	AAIR LICHENS	02/05/2019
Rejets liquides	Milieu naturel	Surveillance ponctuelle	à la demande de l'administration		
Rejets solides	Mâchefers				
Rejets solides	Mâchefers - Analyse mensuelle COT ou Imbrûlés	Vérification périodique (externe)	1	SOCOR	Mensuel
Rejets solides	Mâchefers - Analyse de la teneur intrinsèque en éléments polluants	Vérification périodique (externe)	1 ou 3	SOCOR	Trimestriel
Rejets solides	Mâchefers - Analyse du comportement à la lixiviation	Vérification périodique (externe)	1 ou 3	SOCOR	Trimestriel
Rejets solides	Mâchefers - Qualité des résidus d'incinération	Vérification périodique (externe)	1	SOCOR	Trimestriel
Rejets solides	REFIOM, cendres				
Rejets solides	REFIOM - Analyse trimestrielle	Vérification périodique (externe)	3	SOCOR	Trimestriel
Rejets liquides	Analyses des effluents aqueux				
Equipements de surveillance	Contrôles des équipements de mesure en continu (MIR) et en semi continu (AMESA) des polluants atmosphériques et aqueux				
Equipements de surveillance	Equipement de mesures en continu des polluants atmosphériques	Vérification périodique (externe)	12	APAVE	04/12/2019
Equipements de surveillance	Equipement de mesures en continu des polluants atmosphériques	Vérification périodique (externe)	36	APAVE	16/05/2020
Equipements de surveillance	Equipement de mesures en semi-continu des polluants atmosphériques	Vérification périodique (externe)	12	SECAUTO	18/09/2020
Equipements de surveillance	Exigences nationales Traitement thermique des déchets non dangereux				
Equipements de surveillance	Evaluation annuelle PCI	Vérification périodique	12	Interne	Mensuel
Equipements de surveillance	contrôle annuel des équipements de mesure de la performance énergétique (compteur d'énergie)	Vérification périodique	12	APAVE	25/06/2020

L. Nombre et nature des dépannages effectués d'urgence au cours de l'exercice

Date	Intervention	Temps d'indisponibilité de l'équipement	main d'œuvre
06-janv	Dépannage des compresseurs	2h	2h
07-janv	Remplacement motoréducteur vis grenailage	1,5h	4h
13-janv	Remplacement des câbles tables vibrantes sous PC	2,5h	5h
15-janv	Permutation des moteurs de cribles mâchefer après révision	2,5h	2h
20-janv	Remise en état pompe relevage fosse descendreur	4h	8h
21-janv	Remplacement courroies tapis mâchefer	0,5h	0,5h
23-janv	Dépannage de la pompe injection eau usée	3h	4h
27-janv	Sécurisation sous pousoir		2h
31-janv	Remplacement du disjoncteur principal du grenailage		1h
04-févr	Remplacement des éclateurs grenailage en marche		2h
04-févr	Remplacement des filtres sècheurs d'air		1h
04-févr	Remplacement de la pompe alimentaire 2 et du clapet schroeder	80h	27,5h
07-mars	Rupture de l'arbre du balancier refroidisseur	48h	24h
07-avr	Dépose des calorifuges pour contrôle des compensateurs		4h
21-avr	Réfection des cames des sas double clapets	3h	2h
24-avr	Remplacement des galets des sas double clapets	0,5h	0,5h
28-avr	Installation des dévidoirs d'air comprimées		3h
05-mai	Remplacement d'un rouleau sur la bande transporteuse		1h
05-mai	Remplacement pompe de relevage chambre C et D		1h
07-mai	Appoint d'huile sur la centrale hydraulique		1h
17-juil	Sécurisation de la chambre B suite panache vapeur		10,5h
20-juil	pompage de la chambre D4 suite disjonction circuit électrique		4h
21-juil	Inspection des chambres et pompage B2 et réparation évacuation F6		8h
08-août	Réparation fuite chaudière	60h	5h
24-août	Nettoyage chaudière en marche		1h
28-sept	Levé non-conformité contrôle électrique TGBT1	0,5h	0,5h
02-oct	Pose de 3 interrupteur sectionneur injection de chaux		2h
22-oct	Levé non-conformité contrôle électrique TGBT1	0,5h	0,5h
05-nov	Remplacement éclairage sous pc	2h	2h
16-oct	Remplacement des alimentations éclairages sous PC		32h
30-oct	Remplacement de la prise électrique réfectoire suite court circuit	1h	1h
12-nov	Remplacement des sondes T2, T3, T7		2h
17-nov	Levé non-conformité contrôle électrique TGBT2	0,5h	0,5h
17-nov	Remplacement des flexibles acide soude	2h	2h
20-nov	Dépannage bruleur gaz		2h
23-nov	Remise en place de la porte N°1 suite dégondage		2h
23-nov	Remplacement carré de croisillon sur pont roulant		0,5h
26-nov	Décolmatage manuelle filtre à manche		3h
27-nov	Débouillage vis 2		6h
04-déc	Dépannage support guirlande pont roulant		1h
02-déc	Décolmatage manuelle filtre à manche		2h
03-déc	dépannage grenailage	4h	1h
07-déc	Envoie en révision des soupapes LACTALIS		1h
05-déc	Dépannage injection d'eau	1h	1h
08-déc	Remplacement de 5 barreaux sur la cellule		1h
09-déc	Dépannage support guirlande pont roulant		1,5h
18-déc	Nettoyage bout de four	0,5h	1h
22-déc	Réparation fuite chaudière	46h	24h
24-déc	Reprise fuite hydraulique grappin	0,5h	1h

M. Nombre, durée et cause des interruptions de service, description des mesures prises

En **Annexe 10**, les comptes rendus d'incident (CRI) de maintenance ayant provoqué une interruption de service.

En synthèse des comptes rendus d'incident sont repris la description, la cause et les mesures prises.

SUIVI DES COMPTES RENDUS D'INCIDENTS

Références	Date incident	MAINTENANCE	INTITULE du CRI
02-2020	29/01/2020	X	Fuite condensat chambre B du reseau LACTALIS
03'-2020	17/02/2020	X	NTB bâche + NTB ballon chaudière
03-2020	11/01/2020	X	NTB chaudiere=> mise en securité du generateur vapeur.
04'-2020	05/03/2020	X	Arbre du balancier refroidisseur 2eme parcours HS
06-2020	23/03/2020	X	Pas de couplage GTA au reseau EDF
08-2020	05/05/2020	X	fuite d'eau sur le rechauffeur ballon chaudiere
09-2020	18/05/2020	X	fuite vapeur économiseur
11-2020	03/06/2020	X	Fissure cellule
15-2020	30/06/2020	X	fuite vapeur sur le collecteur principale avant GTA
20-2020	08/08/2020	X	Coupure ligne HTA
21-2020	09/08/2020	X	Fuite chaudière
24-2020	08/09/2020	X	Fuite vapeur réseau KERVALIS
25-2020	18/09/2020	X	Microcoupure réseau électrique installation
26-2020	24/09/2020	X	Fuite chaudière sur le mur d'eau au 3ème parcours
29-2020	25/11/2020	X	perte de l'alignement mécanique de la cellule d'incineration
34-2020	08/12/2020	X	Coupure électrique
35-2020	14/12/2020	X	Fuite diaphragme vapeur chaudière
36-2020	16/12/2020	X	Disjoncteur automate sauté
37-2020	20/12/2020	X	Fuite alimentation épingle ballon chaudière
38-2020	21/12/2020	X	Fuite chaudière

N. Liste des contrats de prestations confiés à une entreprise tierce

FOURNISSEURS		
ADVISEOS	FLI	SCHENKER France
AIR LIQUID	IMAGINFORM	SECAUTO
APAVE	IRH	SECHE
ARMOR	LEBLANC	SOCAH
ATALIAN	LOXAM	SOCOR
AVBB	MABEO	SOCOTEC
AXXEL	MANUMESURE	SOVIDIS
BOLLORE	MENE	SVD 17
BUREAU VERITAS	NALCO	THYREAU
CHRONOPOST	OFFICE DEPOT	TSF
CHUBB	ORANGE	VEOLIA
EDF	PRECIA	
ELIS	QUARON	
ENDRESS HA	RESEAU MAINTENANCE	
EUROPCAR	RHEINBRAUN	

Bilan des travaux

A. Liste détaillée des travaux de renouvellement et de grosses réparations réalisés pendant l'exercice, en distinguant ceux qui ont été réalisés par le Syndicat et ceux qui ont été réalisés par l'Exploitant, et en indiquant de façon précise l'état d'avancement du programme de travaux de renouvellement

Annexe 11 : les plannings d'arrêts technique et **annexe 12** où sont regroupés les travaux effectués durant les arrêts techniques de l'usine de juin et d'octobre 2020.

B. Liste des interventions de renouvellement par le Titulaire illustrée de photos des équipements antérieurement et postérieurement aux travaux

Annexe 11 : les plannings d'arrêts technique et **annexe 12** où sont regroupés les travaux effectués durant les arrêts techniques de l'usine de juin et d'octobre 2020.

C. Une liste détaillée des nouveaux ouvrages mis en service pendant l'exercice

Se référer au compte rendu arrêt usine du mois d'octobre 2020.

D. Une liste détaillée des installations, équipement et matériels mis hors service

Se référer au compte rendu arrêt usine du mois d'octobre 2020.

Le pupitre de contrôle commande :



Les 6 trappes d'évacuation des poussières sous post-combustion :



Les convoyeurs des poussières sous-chaudière :

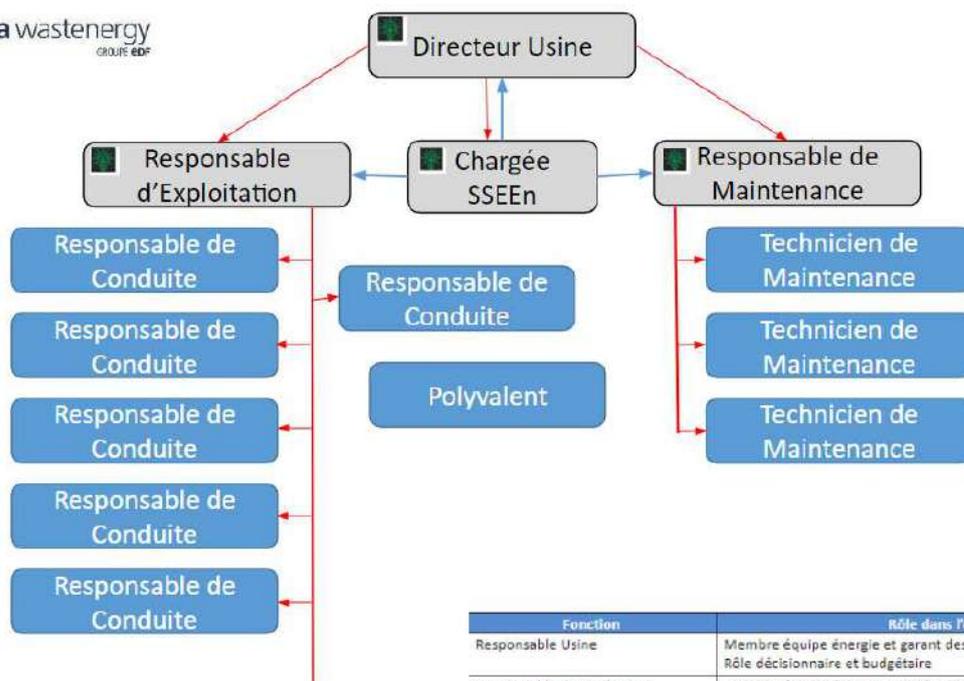


SITUATION DU PERSONNEL

A. L'effectif exclusivement affecté au service affirmé :

PERSONNEL "organigramme"

- 1 Directeur Usine
- 1 Chargée Santé Sécurité Environnement Energie
- 1 Responsable d'exploitation - 6 Responsable de conduite
- 1 Responsable de maintenance - 3 Techniciens de maintenance
- 1 polyvalent (Maintenance - Conduite)



- Liaison hiérarchique
- Liaison fonctionnelle
- Membre équipe énergie

Fonction	Rôle dans l'équipe Energie
Responsable Usine	Membre équipe énergie et garant des CEE – Représentant de la Direction – Rôle décisionnaire et budgétaire
Responsable de Production Relais environnement	Membre équipe énergie - Représentant de la direction en cas d'absence du responsable Usine - Responsable système de management local
Responsable Maintenance Relais sécurité	Membre équipe énergie – Représentant de la direction en cas d'absence du responsable Usine - Chargé du plan de mesure – Référent technique
Chargée SSEEn	Membre équipe énergie – Responsable système de management régional

01/10/2020

B. Les agents affectés à temps partiels directement au service (nombre et qualification par fonction et temps consacré)

Non concerné

C. De toute évolution majeure affectant la situation du personnel intervenant dans le cadre du service affermé, notamment en cas de modification de la convention collective applicable

Pas de modification de la convention collective applicable

MOUVEMENT DE PERSONNEL

- ❖ Arrivée de Thomas DEVROE (Technicien maintenance)
- ❖ Départ de Morgan CARRARA (Technicien maintenance)
- ❖ Arrivée de Maxime POTTIER (Responsable de conduite polyvalent)
- ❖ Arrivée de Maxime JUET (Responsable de conduite)

D. Des accidents de travail significatifs survenus au cours de l'exercice

Aucun accident de travail.

Au 31 décembre 2020, le CVED totalisait **1 355 jours sans accidents de travail** avec et sans arrêt.

E. Des observations formulées par l'inspection du travail, notamment pour ce qui concerne la sécurité des ouvrages, l'installation et équipement constituant le service affermé

Aucune observation formulée par l'inspection du travail.

ANNEXES

ANNEXE 1

-

Synthèse des flux – tonnage et valorisation

ANNEXE 2

-

Certificats de valorisation des métaux

et

Bordereaux de suivi des déchets

ANNEXE 3

-

Analyses des mâchefers

ANNEXE 4

-

Les synthèses fin de mois « les principaux événements du journal de marche »

ANNEXE 5

-

Rapports trimestriels de vérification des analyseurs de rejet atmosphériques

ANNEXE 6

-

Compte rendu d'activité du réseau LACTALIS

ANNEXE 7

-

Extrait de l'inventaire

ANNEXE 8

-

Interventions maintenance prédictives

ANNEXE 9

-

Extrait du tableau de suivi des contrôles périodique réglementaire

ANNEXE 10

-

Comptes rendu d'incident de maintenance

ANNEXE 11

-

Plannings des arrêts techniques

ANNEXE 12

-

Comptes rendus des arrêts techniques de l'usine de juin et d'octobre 2020

ANNEXES

ANNEXE 1

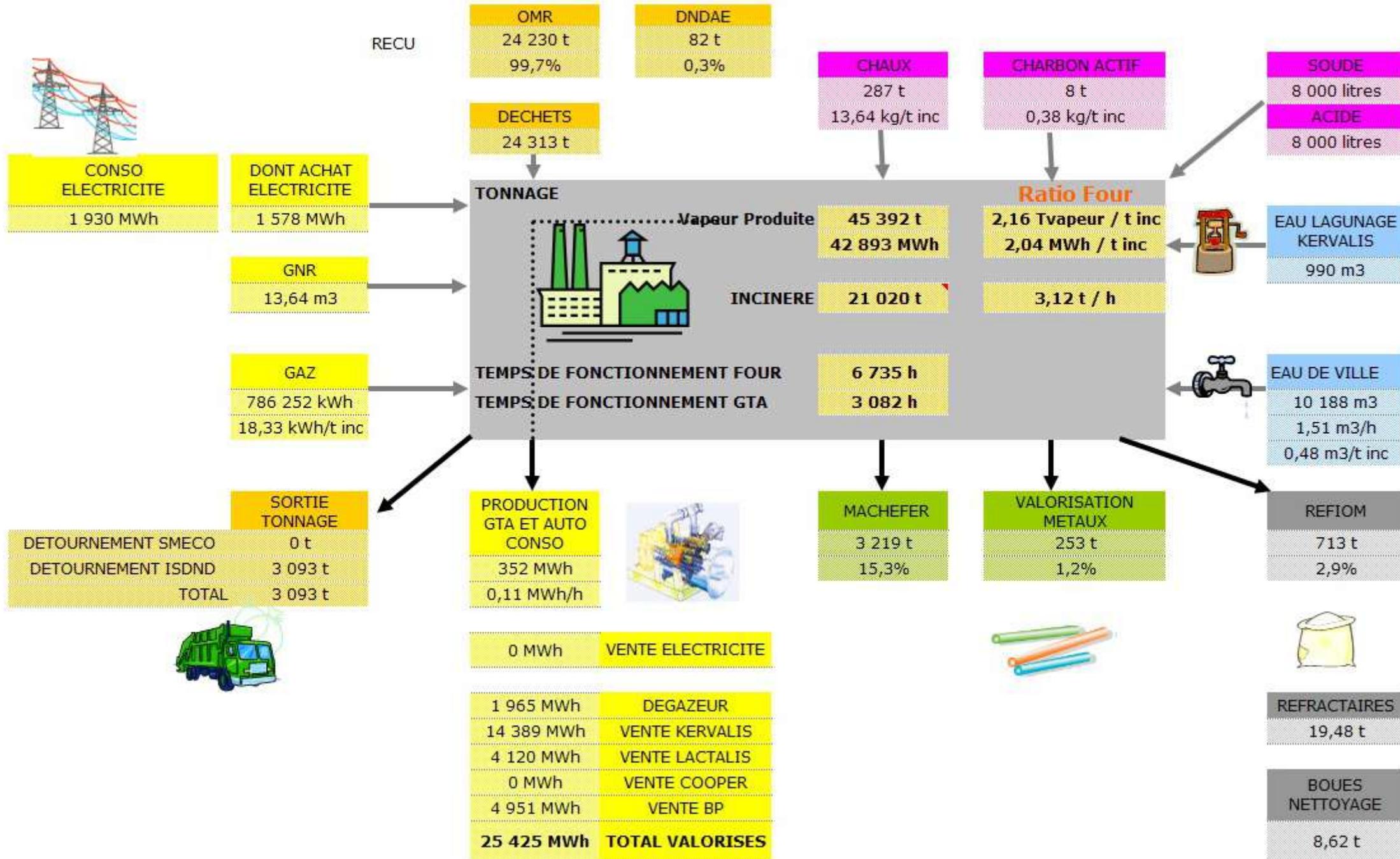
-

Synthèse des flux – tonnage et valorisation

SYNTHESE DES FLUX - TONNAGE ET VALORISATION

ANNEE : 2020

Données implémentées automatiquement



ANNEXE 2

-

Certificats de valorisation des métaux

et

Bordereaux de suivi des déchets



GDE – Groupe Ecore

GUY DAUPHIN ENVIRONNEMENT

Société Anonyme au capital de 125 000 000 €

**GDE Montoir de Bretagne
Z.A.C de Cadréan
44550 Montoir de Bretagne**

Montoir de Bretagne, le 29/05/2019

**CYCLERGIE
A l'attention de Regis Bourillon
C.V.E.D
Route des Eaux
Z.I. de la Haie Robert
35500 Vitré**

Objet : Attestation de recyclage et valorisation

Monsieur,

La société Guy Dauphin Environnement, agence de Montoir de Bretagne, atteste avoir procédé à la collecte, au recyclage et à la valorisation de vos déchets (61T620) sur le 1^{er} trimestre 2020.

- Produits ferreux et non ferreux pour recyclage sidérurgique sur le marché portuaire à destination de l'Europe, de la Turquie ou du Maroc.

Nous vous prions de bien vouloir agréer, Monsieur, nos sincères salutations.

Thierry Guillemeau

GDE

SA au capital de 125 000 000 €

ZAC de Cadréan

BP 47

44550 MONTOIR DE BRETAGNE

Tél. 02 40 45 95 95 - Fax 02 40 45 82 53

RCS CAEN 653 820 530 - TVA FR 61 653820530

SIRET 653 820 530 00083 - APE 3832Z



GDE – Groupe ECORE

GUY DAUPHIN ENVIRONNEMENT

Société Anonyme au capital de 125 000 000 €

**GDE Montoir de Bretagne
Z.A.C de Cadréan
44550 Montoir de Bretagne**

Montoir de Bretagne, le 03/09/2020

**CYCLERGIE
A l'attention de Regis Bourillon
C.V.E.D
Route des Eaux
Z.I. de la Haie Robert
35500 Vitré**

Objet : Attestation de recyclage et valorisation

Monsieur,

La société Guy Dauphin Environnement, agence de Montoir de Bretagne, atteste avoir procédé à la collecte, au recyclage et à la valorisation de vos déchets (70T880) sur le 2^{ème} trimestre 2020.

- Produits ferreux et non ferreux pour recyclage sidérurgique sur le marché portuaire à destination de l'Europe, de la Turquie ou du Maroc.

Nous vous prions de bien vouloir agréer, Monsieur, nos sincères salutations.

Thierry Guillemeau

GDE SA au capital de 125 000 000 € ZAC de Cadréan BP 47 44550 MONTOIR DE BRETAGNE Tél. 02 40 45 95 95 - Fax 02 40 45 82 53 RCS CAEN 653 820 570 - TVA FR 81 653820530 SIRET 653 820 530 00083 - APE 3832Z

Siège social : Route de Lorguichon – BP 5 – 14540 ROCQUAN COURT - Tél : 02 31 27 16 16 – Siret : 653 820 530 000 10
Siège administratif : ZAC du Cadréan – BP 47 – 44550 MONTOIR DE BRETAGNE – Tél : 02 40 45 95 95 – Fax : 02 3

Site internet – www.gderecyclage.com



GDE – Groupe ECORE

GUY DAUPHIN ENVIRONNEMENT

Société Anonyme au capital de 125 000 000 €

**GDE Montoir de Bretagne
Z.A.C de Cadréan
44550 Montoir de Bretagne**

Montoir de Bretagne, le 16/11/2020

**CYCLERGIE
A l'attention de Regis Bourillon
C.V.E.D
Route des Eaux
Z.I. de la Haie Robert
35500 Vitré**

Objet : Attestation de recyclage et valorisation

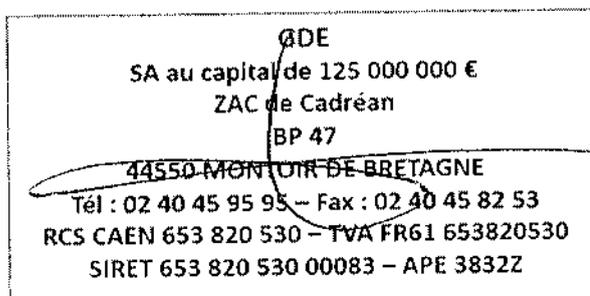
Monsieur,

La société Guy Dauphin Environnement, agence de Montoir de Bretagne, atteste avoir procédé à la collecte, au recyclage et à la valorisation de vos déchets (44T180) sur le 3^{ème} trimestre 2020.

- Produits ferreux et non ferreux pour recyclage sidérurgique sur le marché portuaire à destination de l'Europe, de la Turquie ou du Maroc.

Nous vous prions de bien vouloir agréer, Monsieur, nos sincères salutations.

Thierry Guillemeau





GDE – Groupe ECORE

GUY DAUPHIN ENVIRONNEMENT

Société Anonyme au capital de 125 000 000 €

**GDE Montoir de Bretagne
Z.A.C de Cadréan
44550 Montoir de Bretagne**

Montoir de Bretagne, le 09/02/2021

**CYCLERGIE
A l'attention de Regis Bourillon
C.V.E.D
Route des Eaux
Z.I. de la Haie Robert
35500 Vitré**

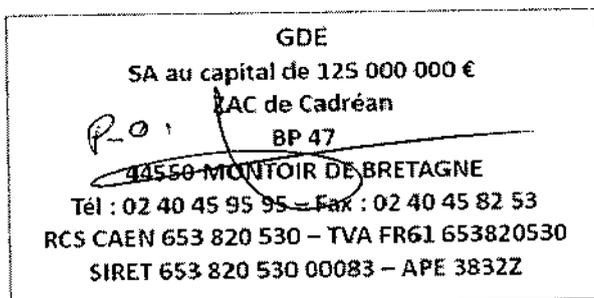
Objet : Attestation de recyclage et valorisation

Monsieur,

La société Guy Dauphin Environnement, agence de Montoir de Bretagne, atteste avoir procédé à la collecte, au recyclage et à la valorisation de vos déchets (16T180) sur le 4^{ème} trimestre 2020.

- Produits ferreux et non ferreux pour recyclage sidérurgique sur le marché portuaire à destination de l'Europe, de la Turquie ou du Maroc.

Nous vous prions de bien vouloir agréer, Monsieur, nos sincères salutations.



Thierry Guillemeau

Siège social : Route de Lorguichon – BP 5 – 14540 ROCQUANCOURT- Tél : 02 31 27 16 16 – Siret : 653 820 530 00019
Siège administratif : ZAC du Cadréan – BP 47 – 44550 MONTOIR DE BRETAGNE – Tél : 02 40 45 95 95 – Fax : 02 3
Site internet – www.gderecyclage.com

ANNEXE 3

-

Analyses des mâchefers



Rapport d'analyse Page 1 / 5
Edité le : 24/02/2020

DALKIA Wastenergy
M. Guillaume ABLUCHER

C.V.E.D. de Vitré
Route des Eaux - ZI la Haie Robert
35500 VITRE

Le rapport établi ne concerne que l'échantillon soumis à l'essai. Il comporte 5 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Le laboratoire est responsable de toutes les informations fournies dans le rapport, sauf lorsque l'information est fournie par le client. En outre, le laboratoire ne saurait être tenu pour responsable des informations fournies par le client et affectant la validité des résultats.

Dans le cas où le laboratoire n'a pas été chargé de l'étape d'échantillonnage, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Les activités de laboratoire sont réalisées au sein de SOCOR à DECHY, hormis les paramètres éventuellement sous-traités qui sont réalisés chez le sous-traitant, dont l'adresse est indiquée sur son rapport d'essais joint

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	SOC20-1335	Référence contrat :	SOCC19-1872
Identification rapport :	SOC2002-288 V1	Identification échantillon :	SOC2002-288
Référence client :	ANALYSE MENSUELLE SUR MELANGE DES 3 TIERS		
Nature:	(PRODUITS SOLIDES - MIDND (MÂCHEFERS D'INCINÉRATION DE DÉCHETS NON D		
Prélèvement :	Réceptionné le 05/02/2020		
	Prélevé par le client		

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont disponibles sur demande. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité	COFRAC
Analyse sur le produit						
Analyse de base						
Humidité totale	21.5	% brut	Séchage en étuve - NF EN 14346 A (2007 - norme abrogée)			#
Préparation/Broyage d'un échantillon	-	-	NF EN 15 002			#
Analyse chimique						
Carbone organique total (COT)	17.3	g/kg sec	NF EN 15936 Méthode B			#
Composés organiques						
BTEX						
Benzène	<0.1	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155			#
Toluène	<0.1	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155			#
Ethylbenzène	<0.1	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155			#
Xylène ortho	<0.1	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155			#
Xylènes (m + p)	<0.2	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155			#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité
Somme des BTEX	<0.6	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155		
Somme des BTEX	<0.60	mg/kg sec	calcul		
HAP					
Fluoranthène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527		
Benzo (b) fluoranthène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527		
Benzo (k) fluoranthène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527		
Benzo (a) pyrène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527		
Benzo (ghi) pérylène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527		
Indéno (1,2,3 cd) Pyrène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527		
Anthracène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527		
Acénaphthène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527		
Chrysène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527		
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527		
Fluorène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527		
Naphtalène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527		
Pyrène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527		
Phénanthrène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527		
Acénaphthylène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527		
Benzo (a) anthracène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527		
Somme des 16 HAP	<0.800	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527		
Hydrocarbures C10-C40					
Indice hydrocarbures C10-C40	<25	mg/kg sec	GC/FID - NF EN 14039		#
PCB congénères					
PCB 28	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374		#
PCB 52	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374		#
PCB 101	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374		#
PCB 118	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374		#
PCB 138	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374		#
PCB 153	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374		#
PCB 180	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374		#
Somme des 7 PCB	<0.07	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374		
Dioxines - Furanes					
Dioxines et furanes (*)	cf rapport joint	-	-		
Dioxines PCDD et PCDF					
Prise d'essai (MS) (*)	8.79	g MS	HRGC/HRMS - Méthode interne		#
1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzodioxine (*)	3.8514	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		#
1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzofurane (*)	8.5943	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		#
1,2,3,4,7,8,9-Heptachlorodibenzofurane (*)	2.1932	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		#
1,2,3,4,7,8-Hexachlorodibenzofurane (*)	1.6883	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		#
1,2,3,6,7,8-Hexachlorodibenzodioxine (*)	0.3801	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		#
1,2,3,6,7,8-Hexachlorodibenzofurane (*)	2.1690	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		#
1,2,3,7,8,9-Hexachlorodibenzodioxine (*)	0.3421	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		#
1,2,3,7,8,9-Hexachlorodibenzofurane (*)	0.3317	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		#
2,3,4,6,7,8-Hexachlorodibenzofurane (*)	1.625	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité
1,2,3,7,8-Pentachlorodibenzodioxine (*)	0.1904	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		#
1,2,3,7,8-Pentachlorodibenzofurane (*)	1.5589	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		#
2,3,4,7,8-Pentachlorodibenzofurane (*)	1.2251	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		#
1,2,3,4,7,8-Hexachlorodibenzodioxine (*)	0.1992	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		#
2,3,7,8-Tétrachlorodibenzodioxine (*)	< 0.1	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		#
2,3,7,8-Tétrachlorodibenzofurane (*)	0.9980	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		#
Octachlorodibenzodioxine (*)	11.7637	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		#
Octachlorodibenzofurane (*)	15.8504	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		#
Somme des tétrachlorodibenzodioxines (*)	0.5449	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		
Somme des tétrachlorodibenzofuranes (*)	27.4585	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		
Somme des pentachlorodibenzodioxines (*)	1.3864	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		
Somme des pentachlorodibenzofuranes (*)	19.3831	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		
Somme des hexachlorodibenzodioxines (*)	4.4885	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		
Somme des hexachlorodibenzofuranes (*)	17.4768	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		
Somme des heptachlorodibenzodioxines (*)	7.2995	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		
Somme des heptachlorodibenzofuranes (*)	16.0773	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		
Dioxines, furanes :TEQ (OMS 2005) nd=0 (*)	1.5	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		#
Dioxines, furanes :TEQ (OMS 2005) nd=loq (*)	1.6	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		#
Dioxines, furanes : :TEQ (OMS 2005) nd=loq/2 (*)	1.6	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003		#
Test de lixiviation					
<i>Lixiviation : 1 éluat de 24h</i>					
1 - Refus à 4mm avant concassage	66.9	%	NF EN 15 002		#
2 - Métaux	4.0	%	NF EN 15 002		#
3 - Refus de concassage	0.3	%	NF EN 15 002		#
4 - Refus total de concasse (2+3)	4.3	%	NF EN 15 002		#
Concassage à 4 mm	-	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2		#
Prise d'essai mise à lixivier	93.2	g	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2		#
Volume d'eau ajouté	900	ml	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2		#
Date début	10/02/2020	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2		#
Date de fin	11/02/2020	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2		#
Filtration à 0.45 µm	-	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2		#
Volume du lixiviat récupéré	750	ml	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2		#
Conformité température de lixiviation	oui	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2		#
Conformité du blanc de lixiviation	oui	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2		#
Métaux					

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité
Baryum lixiviable	1.334	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2		#
Baryum lixiviable	13.34	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2		#
Chrome lixiviable	< 0.005	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2		#
Chrome lixiviable	<0.05	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2		#
Cuivre lixiviable	0.043	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2		#
Cuivre lixiviable	0.43	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2		#
Nickel lixiviable	< 0.005	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2		#
Nickel lixiviable	<0.05	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2		#
Plomb lixiviable	0.173	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2		#
Plomb lixiviable	1.73	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2		#
Zinc lixiviable	0.135	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2		#
Zinc lixiviable	1.35	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2		#
Cadmium lixiviable	< 0.0005	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2		#
Cadmium lixiviable	<0.005	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2		#
Molybdène lixiviable	0.014	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2		#
Molybdène lixiviable	0.14	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2		#
Antimoine lixiviable	0.005	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2		#
Antimoine lixiviable	0.05	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2		#
Arsenic lixiviable	< 0.001	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2		#
Arsenic lixiviable	<0.01	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2		#
Sélénium lixiviable	< 0.001	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2		#
Sélénium lixiviable	<0.01	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2		#
Mercuré lixiviable	< 0.00010	mg/l	SAACHlorure stanneux - NF EN 1483 (2007 norme abrogée)		#
Mercuré lixiviable	<0.0010	mg/kg sec	SAACHlorure stanneux - NF EN 1483 (2007 norme abrogée)		#
Analyses physicochimiques de base					
pH à 20°C sur lixiviat	12.60	-	Electrochimie		
Température de mesure pH	21.10	°C	NF T90-008 (2001 - norme abrogée)		
Conductivité électrique à 25°C sur lixiviat	7510	µS/cm	Conductimétrie - NF EN 27888		
Fraction soluble	1918	mg/l	Gravimétrie après séchage à 105°C - NF T90-029		#
Fraction soluble	19180.000	mg/kg sec	Gravimétrie après séchage à 105°C - NF T90-029		#
Fluorures lixiviable	0.63	mg/l	Ionométrie - NF T 90 004		#
Fluorures lixiviable	6.30	mg/kg sec	Ionométrie - NF T 90 004		#
Chlorures lixiviables	267.85	mg/l	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1		#
Chlorures lixiviables	2678.50	mg/kg sec	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1		#
Sulfates lixiviables	1.5	mg/l	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1		#
Sulfates lixiviables	15.0	mg/kg sec	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1		#
Caractérisation					
Classement environnemental					
Classification du produit	NiV1etNiV2 soit S	-	arrêté du 18 novembre 2011		

Le délai entre le prélèvement et la réception ne peut être défini (absence de date de prélèvement). Selon le paragraphe 7.4.3 de la norme NF EN ISO/IEC 17025 v2017, les résultats sont susceptibles d'être affectés par cet écart

SOCOR

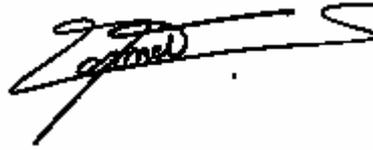
Rapport d'analyse Page 5 / 5

Edité le : 24/02/2020

Identification rapport: SOC2002-288 V1

Destinataire : DALKIA Wastenergy

Sylvain BONNET
Responsable Service

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Sylvain Bonnet', is written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat cursive.



Rapport provisoire

DALKIA Wastenergy
 M. Guillaume ABLUCHER

 C.V.E.D. de Vitre
 Route des Eaux - ZI la Haie Robert
 35500 VITRE

Le rapport établi ne concerne que l'échantillon soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.
 La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
 Le laboratoire est responsable de toutes les informations fournies dans le rapport, sauf lorsque l'information est fournie par le client. En outre, le laboratoire ne saurait être tenu pour responsable des informations fournies par le client et affectant la validité des résultats.
 Dans le cas où le laboratoire n'a pas été chargé de l'étape d'échantillonnage, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.
 Les activités de laboratoire sont réalisées au sein de SOCOR à DECHY, hormis les paramètres éventuellement sous-traités qui sont réalisés chez le sous-traitant, dont l'adresse est indiquée sur son rapport d'essais joint
 Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	SOC20-2848	Référence contrat :	SOCC19-1872
Identification rapport :	SOC2003-1534	Identification échantillon :	SOC2003-1534
Référence client :	MIDND		
Nature:	(PRODUITS SOLIDES - MIDND (MÂCHEFERS D'INCINÉRATION DE DÉCHETS NON D		
Prélèvement :	Réceptionné le 12/03/2020		
	Prélevé par le client		

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont disponibles sur demande. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité
Analyse sur le produit					
<i>Analyse de base</i>					
Humidité totale	20.9	% brut	Séchage en étuve - NF EN 14346 A (2007 - norme abrogée)		#
Préparation/Broyage d'un échantillon	-	-	NF EN 15 002		#
<i>Analyse chimique</i>					
Carbone organique total (COT)	3.9	g/kg sec	NF EN 15936 Méthode B		#
Composés organiques					
<i>BTEX</i>					
<i>HAP</i>					
<i>Hydrocarbures C10-C40</i>					
<i>PCB congénères</i>					
<i>Dioxines - Furanes</i>					
Dioxines					
<i>PCDD et PCDF</i>					
Test de lixiviation					
<i>Lixiviation : 1 éluat de 24h</i>					
1 - Refus à 4mm avant concassage	61.9	%	NF EN 15 002		#

Edité le : 23/03/2020

Identification rapport: SOC2003-1534

Destinataire : DALKIA Wastenergy

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité
2 - Métaux	4.4	%	NF EN 15 002		#
3 - Refus de concassage	0.5	%	NF EN 15 002		#
4 - Refus total de concasse (2+3)	4.9	%	NF EN 15 002		#
Concassage à 4 mm	-	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2		#
Prise d'essai mise à lixivier	93.2	g	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2		#
Volume d'eau ajouté	900	ml	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2		#
Date début	17/03/2020	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2		#
Date de fin	18/03/2020	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2		#
Filtration à 0.45 µm	-	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2		#
Volume du lixiviat récupéré	760	ml	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2		#
Conformité température de lixiviation	oui	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2		#
Conformité du blanc de lixiviation	oui	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2		#
Métaux					
Analyses physicochimiques de base					
pH à 20°C sur lixiviat	12.20	-	Electrochimie		
Température de mesure pH	21.00	°C	NF T90-008 (2001 - norme abrogée)		
Conductivité électrique à 25°C sur lixiviat	2964	µS/cm	Conductimétrie - NF EN 27888		
Fraction soluble	1186	mg/l	Gravimétrie après séchage à 105°C - NF T90-029		#
Fraction soluble	11860.000	mg/kg sec	Gravimétrie après séchage à 105°C - NF T90-029		#
Caractérisation					
Classement environnemental					

Le délai entre le prélèvement et la réception ne peut être défini (absence de date de prélèvement). Selon le paragraphe 7.4.3 de la norme NF EN ISO/IEC 17025 v2017, les résultats sont susceptibles d'être affectés par cet écart



Rapport d'analyse Page 1 / 5
Edité le : 22/04/2020

DALKIA Wastenergy
M. Guillaume ALBUCHER

C.V.E.D. de Vitré
Route des Eaux - ZI la Haie Robert
35500 VITRE

Le rapport établi ne concerne que l'échantillon soumis à l'essai. Il comporte 5 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Le laboratoire est responsable de toutes les informations fournies dans le rapport, sauf lorsque l'information est fournie par le client. En outre, le laboratoire ne saurait être tenu pour responsable des informations fournies par le client et affectant la validité des résultats.

Dans le cas où le laboratoire n'a pas été chargé de l'étape d'échantillonnage, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Les activités de laboratoire sont réalisées au sein de SOCOR à DECHY, hormis les paramètres éventuellement sous-traités qui sont réalisés chez le sous-traitant, dont l'adresse est indiquée sur son rapport d'essais joint

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	SOC20-3398	Référence contrat :	SOCC19-1872
Identification rapport :	SOC2004-261 V1	Identification échantillon :	SOC2004-261
Référence client :	MIDND		
Nature:	(PRODUITS SOLIDES - MIDND (MÂCHEFERS D'INCINÉRATION DE DÉCHETS NON D		
Prélèvement :	Réceptionné le 02/04/2020		
	Prélevé par le client		

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont disponibles sur demande. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité	COFRAC
Analyse sur le produit						
Analyse de base						
Humidité totale	26.3	% brut	Séchage en étuve - NF EN 14346 A (2007 - norme abrogée)	Q		#
Préparation/Broyage d'un échantillon	-	-	NF EN 15 002	NA		#
Analyse chimique						
Carbone organique total (COT)	29.6	g/kg sec	NF EN 15936 Méthode B	Q		#
Composés organiques						
BTEX						
Benzène	<0.1	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155	ND		#
Toluène	<0.1	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155	ND		#
Ethylbenzène	<0.1	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155	ND		#
Xylène ortho	<0.1	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155	ND		#
Xylènes (m + p)	<0.2	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155	ND		#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité
Somme des BTEX	<0.6	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155	ND	
Somme des BTEX	<0.60	mg/kg sec	calcul	ND	
HAP					
Fluoranthène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Benzo (b) fluoranthène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Benzo (k) fluoranthène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Benzo (a) pyrène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Benzo (ghi) pérylène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Indéno (1,2,3 cd) Pyrène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Anthracène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Acénaphthène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Chrysène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Fluorène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Naphtalène	0.08	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	Q	
Pyrène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Phénanthrène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Acénaphthylène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Benzo (a) anthracène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Somme des 16 HAP	<0.830	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Hydrocarbures C10-C40					
Indice hydrocarbures C10-C40	<25	mg/kg sec	GC/FID - NF EN 14039	ND	#
PCB congénères					
PCB 28	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	#
PCB 52	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	#
PCB 101	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	#
PCB 118	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	#
PCB 138	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	#
PCB 153	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	#
PCB 180	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	#
Somme des 7 PCB	<0.07	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	
Dioxines - Furanes					
Dioxines et furanes (*)	cf rapport joint	-	-	NA	
Dioxines PCDD et PCDF					
Prise d'essai (MS) (*)	10.14	g MS	HRGC/HRMS - Méthode interne	NA	#
1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzodioxine (*)	2021.1844	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzofurane (*)	283.4336	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,4,7,8,9-Heptachlorodibenzofurane (*)	39.3200	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,4,7,8-Hexachlorodibenzofurane (*)	65.6823	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,6,7,8-Hexachlorodibenzodioxine (*)	240.8409	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,6,7,8-Hexachlorodibenzofurane (*)	83.5499	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,7,8,9-Hexachlorodibenzodioxine (*)	120.7764	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,7,8,9-Hexachlorodibenzofurane (*)	7.5670	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
2,3,4,6,7,8-Hexachlorodibenzofurane (*)	112.314	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité
1,2,3,7,8-Pentachlorodibenzodioxine (*)	29.6979	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,7,8-Pentachlorodibenzofurane (*)	33.2222	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
2,3,4,7,8-Pentachlorodibenzofurane (*)	72.1593	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,4,7,8-Hexachlorodibenzodioxine (*)	48.6209	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
2,3,7,8-Tétrachlorodibenzodioxine (*)	1.7113	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
2,3,7,8-Tétrachlorodibenzofurane (*)	13.8969	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Octachlorodibenzodioxine (*)	1453.9322	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Octachlorodibenzofurane (*)	102.9663	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des tétrachlorodibenzodioxines (*)	109.2484	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des tétrachlorodibenzofuranes (*)	322.2871	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des pentachlorodibenzodioxines (*)	943.8644	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des pentachlorodibenzofuranes (*)	546.2041	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des hexachlorodibenzodioxines (*)	2059.1499	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des hexachlorodibenzofuranes (*)	719.7482	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des heptachlorodibenzodioxines (*)	3753.9396	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des heptachlorodibenzofuranes (*)	444.9537	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Dioxines, furanes :TEQ (OMS 2005) nd=0 (*)	147	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Dioxines, furanes :TEQ (OMS 2005) nd=log (*)	147	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Dioxines, furanes : :TEQ (OMS 2005) nd=log/2 (*)	147	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Test de lixiviation					
Lixiviation : 1 éluat de 24h					
1 - Refus à 4mm avant concassage	62.7	%	NF EN 15 002	Q	#
2 - Métaux	6.3	%	NF EN 15 002	Q	#
3 - Refus de concassage	1.4	%	NF EN 15 002	Q	#
4 - Refus total de concasse (2+3)	7.7	%	NF EN 15 002	Q	#
Concassage à 4 mm	-	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	#
Prise d'essai mise à lixivier	93.2	g	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	Q	#
Volume d'eau ajouté	900	ml	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	Q	#
Date début	09/04/2020	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	#
Date de fin	10/04/2020	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	#
Filtration à 0.45 µm	-	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	#
Volume du lixiviat récupéré	800	ml	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	Q	#
Conformité température de lixiviation	oui	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	#
Conformité du blanc de lixiviation	oui	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	#
Métaux					

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité
Baryum lixiviable	0.638	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Baryum lixiviable	6.38	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Chrome lixiviable	0.008	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Chrome lixiviable	0.08	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Cuivre lixiviable	0.010	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Cuivre lixiviable	0.10	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Nickel lixiviable	< 0.005	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	#
Nickel lixiviable	<0.05	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	#
Plomb lixiviable	0.026	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Plomb lixiviable	0.26	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Zinc lixiviable	0.096	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Zinc lixiviable	0.96	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Cadmium lixiviable	< 0.0005	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	#
Cadmium lixiviable	<0.005	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	#
Molybdène lixiviable	0.126	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Molybdène lixiviable	1.26	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Antimoine lixiviable	0.013	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Antimoine lixiviable	0.13	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Arsenic lixiviable	< 0.001	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	#
Arsenic lixiviable	<0.01	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	#
Sélénium lixiviable	0.004	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Sélénium lixiviable	0.04	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Mercuré lixiviable	< 0.00010	mg/l	SAACHlorure stanneux - NF EN 1483 (2007 norme abrogée)	ND	#
Mercuré lixiviable	<0.0010	mg/kg sec	SAACHlorure stanneux - NF EN 1483 (2007 norme abrogée)	ND	#
Analyses physicochimiques de base					
pH à 20°C sur lixiviat	12.00	-	Electrochimie	Q	
Température de mesure pH	20.10	°C	NF T90-008 (2001 - norme abrogée)	Q	
Conductivité électrique à 25°C sur lixiviat	4790	µS/cm	Conductimétrie - NF EN 27888	NA	
Fraction soluble	2326	mg/l	Gravimétrie après séchage à 105°C - NF T90-029	Q	#
Fraction soluble	23260.000	mg/kg sec	Gravimétrie après séchage à 105°C - NF T90-029	Q	#
Fluorures lixiviable	0.15	mg/l	Ionométrie - NF T 90 004	Q	#
Fluorures lixiviable	1.50	mg/kg sec	Ionométrie - NF T 90 004	Q	#
Chlorures lixiviables	911.19	mg/l	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	#
Chlorures lixiviables	9111.90	mg/kg sec	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	#
Sulfates lixiviables	18.0	mg/l	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	#
Sulfates lixiviables	180.0	mg/kg sec	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	#
Caractérisation					
Classement environnemental					
Classification du produit	NiV1et NiV2 soit S	-	arrêté du 18 novembre 2011	NA	

Détection : Q : Quantifié D : Détecté ND : Non Détecté NA : Non Applicable

Le délai entre le prélèvement et la réception ne peut être défini (absence de date de prélèvement). Selon le paragraphe 7.4.3 de la norme NF EN ISO/IEC 17025 v2017, les résultats sont susceptibles d'être affectés par cet écart

SOCOR

Rapport d'analyse Page 5 / 5

Edité le : 22/04/2020

Identification rapport: SOC2004-261 V1

Destinataire : DALKIA Wastenergy

Claude LAMBRE
Directeur Laboratoire





DALKIA WASTENERGY
 Mme Jessica MORIN

C.V.E.D. de Vitré
 Route des Eaux - ZI la Haie Robert
 35500 VITRE

Le rapport établi ne concerne que l'échantillon soumis à l'essai. Il comporte 3 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Le laboratoire est responsable de toutes les informations fournies dans le rapport, sauf lorsque l'information est fournie par le client. En outre, le laboratoire ne saurait être tenu pour responsable des informations fournies par le client et affectant la validité des résultats.

Dans le cas où le laboratoire n'a pas été chargé de l'étape d'échantillonnage, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Les activités de laboratoire sont réalisées au sein de SOCOR à DECHY, hormis les paramètres éventuellement sous-traités qui sont réalisés chez le sous-traitant, dont l'adresse est indiquée sur son rapport d'essais joint

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : SOC20-4621

Référence contrat : SOCC20-643

Identification rapport : **SOC2005-1453 V1**

Identification échantillon : **SOC2005-1453**

Référence client : MACHEFERS

Nature: (PRODUITS SOLIDES - RÉSIDUS DE COMBUSTION)

Prélèvement : Prélevé le 04/05/2020 à 09h00 Réceptionné le 18/05/2020

Prélevé par le client

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont disponibles sur demande. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité
Mesures sur le terrain Frais divers	-	-		NA	
Analyse sur le produit Analyse de base					
Humidité totale	25.3	% brut	Séchage en étuve - Protocole SVDU (Déc 2000)	Q	
Préparation déchets solides à 4 mm	-	-		NA	
Perte au feu à 500°C	2.30	% sec	Calcination 4h sur produit <4 mm - Protocole SVDU	Q	
Analyse chimique					
pH à 20°C sur extrait	11.70	-	Electrochimie - ISO 10390	Q	
Test de lixiviation Lixiviation : 1 éluat de 24h					
Concassage à 4 mm	-	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	
Prise d'essai mise à lixivier	120.5	g	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	
Volume d'eau ajouté	869.5	ml	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	
Date de début	27/05/2020	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	
Date de fin	28/05/2020	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité
Filtration 0.45 µm	-	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	
Volume du lixiviat récupéré	760	ml	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	
Température du lixiviat	conforme	°C	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	
Métaux					
Baryum lixiviable	0.122	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Baryum lixiviable	1.22	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Chrome lixiviable	0.014	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Chrome lixiviable	0.14	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Cuivre lixiviable	< 0.005	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	D	
Cuivre lixiviable	<0.05	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Nickel lixiviable	< 0.005	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Nickel lixiviable	<0.05	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Plomb lixiviable	0.009	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Plomb lixiviable	0.09	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Zinc lixiviable	< 0.050	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	D	
Zinc lixiviable	<0.5	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Cadmium lixiviable	< 0.0005	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Cadmium lixiviable	<0.005	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Molybdène lixiviable	0.037	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Molybdène lixiviable	0.37	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Antimoine lixiviable	0.014	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Antimoine lixiviable	0.14	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Arsenic lixiviable	< 0.001	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Arsenic lixiviable	<0.01	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Sélénium lixiviable	< 0.001	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	D	
Sélénium lixiviable	<0.01	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Mercuré lixiviable	<0.0010	mg/kg sec	SAA SnCl2 vap. froides - NF EN ISO 12846	ND	
Analyses physicochimiques de base					
Carbone organique (COT) lixiviable	< 3	mg/l	COTmètre - NF EN 1484	D	
Carbone organique (COT) lixiviable	<30.00	mg/kg sec	COTmètre - NF EN 1484	ND	
Fraction soluble	1771	mg/l	Gravimétrie après séchage à 105°C - NF T90-029	Q	
Fraction soluble	1.771	% sec	Gravimétrie après séchage à 105°C - NF T90-029	Q	
Fluorures lixiviables	0.21	mg/l	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	
Fluorures lixiviables	2.1	mg/kg sec	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	
Chlorures lixiviables	373.9	mg/l	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	
Chlorures lixiviables	3739.0	mg/kg sec	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	
Sulfates lixiviables	20.6	mg/l	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	
Sulfates lixiviables	206.0	mg/kg sec	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	

Détection : Q : Quantifié D : Détecté ND : Non Détecté NA : Non Applicable

Celine DUROT
Responsable laboratoire Chimie / Spectro



SOCOR

Rapport d'analyse Page 3 / 3

Edité le : 04/06/2020

Identification rapport: SOC2005-1453 V1

Destinataire : DALKIA WASTENERGY



DALKIA WASTENERGY
 Mme Jessica MORIN

C.V.E.D. de Vitré
 Route des Eaux - ZI la Haie Robert
 35500 VITRE

Le rapport établi ne concerne que l'échantillon soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Le laboratoire est responsable de toutes les informations fournies dans le rapport, sauf lorsque l'information est fournie par le client. En outre, le laboratoire ne saurait être tenu pour responsable des informations fournies par le client et affectant la validité des résultats.

Dans le cas où le laboratoire n'a pas été chargé de l'étape d'échantillonnage, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Les activités de laboratoire sont réalisées au sein de SOCOR à DECHY, hormis les paramètres éventuellement sous-traités qui sont réalisés chez le sous-traitant, dont l'adresse est indiquée sur son rapport d'essais joint

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	SOC20-5247	Référence contrat :	SOCC20-643
Identification rapport :	SOC2006-860 V1	Identification échantillon :	SOC2006-860
Doc Adm Client :	Commande n°2211903/1000517/0523 du 14/05/20		
Référence client :	Mélange mâchefers / cendres sous chaudières		
Nature:	(PRODUITS SOLIDES - RÉSIDUS DE COMBUSTION)		
Prélèvement :	Prélevé le 29/05/2020 à 14h00 Réceptionné le 05/06/2020		
	Prélevé par le client		

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont disponibles sur demande. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité
Mesures sur le terrain Frais divers	-	-		NA	
Analyse sur le produit Analyse de base					
Humidité totale	24.1	% brut	Séchage en étuve - Protocole SVDU (Déc 2000)	Q	
Préparation déchets solides à 4 mm	-	-		NA	
Perte au feu à 500°C	2.35	% sec	Calcination 4h sur produit <4 mm - Protocole SVDU	Q	

Détection : Q : Quantifié D : Détecé ND : Non Détecé NA : Non Applicable

Chloe GIRARD
 Responsable reception/préparation matrice solide



SOCOR

Rapport d'analyse Page 2 / 2

Edité le : 12/06/2020

Identification rapport: SOC2006-860 V1

Destinataire : DALKIA WASTENERGY



DALKIA Wastenergy
 M. Guillaume ALBUCHER

C.V.E.D. de Vitré
 Route des Eaux - ZI la Haie Robert
 35500 VITRE

Le rapport établi ne concerne que l'échantillon soumis à l'essai. Il comporte 3 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Le laboratoire est responsable de toutes les informations fournies dans le rapport, sauf lorsque l'information est fournie par le client. En outre, le laboratoire ne saurait être tenu pour responsable des informations fournies par le client et affectant la validité des résultats.

Dans le cas où le laboratoire n'a pas été chargé de l'étape d'échantillonnage, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Les activités de laboratoire sont réalisées au sein de SOCOR à DECHY, hormis les paramètres éventuellement sous-traités qui sont réalisés chez le sous-traitant, dont l'adresse est indiquée sur son rapport d'essais joint

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	SOC20-6228	Référence contrat :	SOCC20-643
Identification rapport :	SOC2006-4414 V1	Identification échantillon :	SOC2006-4414
Doc Adm Client :	Commande n°2211903/1000517/0523 du 14/05/20		
Référence client :	MACHEFERS / CENDRES SOUS CHAUDIERE		
Nature:	(PRODUITS SOLIDES - RÉSIDUS DE COMBUSTION)		
Prélèvement :	Prélevé le 29/06/2020 à 11h50 Réceptionné le 30/06/2020		
	Prélevé par le client		

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont disponibles sur demande. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité
Mesures sur le terrain Frais divers	-	-		NA	
Analyse sur le produit Analyse de base					
Humidité totale	24.5	% brut	Séchage en étuve - Protocole SVDU (Déc 2000)	Q	
Préparation déchets solides à 4 mm	-	-		NA	
Perte au feu à 500°C	2.32	% sec	Calcination 4h sur produit <4 mm - Protocole SVDU	Q	
Analyse chimique					
pH à 20°C sur extrait	12.7	-	Electrochimie - ISO 10390	Q	
Test de lixiviation Lixiviation : 1 éluat de 24h					
Concassage à 4 mm	-	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	
Prise d'essai mise à lixivier	94.3	g	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	
Volume d'eau ajouté	688.9	ml	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	
Date de début	09/07/2020	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité
Date de fin	10/07/2020	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	
Filtration 0.45 µm	-	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	
Volume du lixiviat récupéré	620	ml	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	
Température du lixiviat	conforme	°C	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	
Métaux					
Baryum lixiviable	1.784	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Baryum lixiviable	17.84	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Chrome lixiviable	< 0.005	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Chrome lixiviable	<0.05	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Cuivre lixiviable	0.023	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Cuivre lixiviable	0.23	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Nickel lixiviable	< 0.005	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Nickel lixiviable	<0.05	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Plomb lixiviable	0.664	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Plomb lixiviable	6.64	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Zinc lixiviable	0.366	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Zinc lixiviable	3.66	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Cadmium lixiviable	< 0.0005	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Cadmium lixiviable	<0.005	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Molybdène lixiviable	0.015	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Molybdène lixiviable	0.15	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Antimoine lixiviable	0.005	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Antimoine lixiviable	0.05	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Arsenic lixiviable	< 0.001	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Arsenic lixiviable	<0.01	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Sélénium lixiviable	< 0.001	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Sélénium lixiviable	<0.01	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Mercuré lixiviable	<0.0010	mg/kg sec	SAA SnCl2 vap. froides - NF EN ISO 12846	ND	
Analyses physicochimiques de base					
Carbone organique (COT) lixiviable	< 3	mg/l	COTmètre - NF EN 1484	D	
Carbone organique (COT) lixiviable	<30.00	mg/kg sec	COTmètre - NF EN 1484	ND	
Fraction soluble	1634	mg/l	Gravimétrie après séchage à 105°C - NF T90-029	Q	
Fraction soluble	1.634	% sec	Gravimétrie après séchage à 105°C - NF T90-029	Q	
Fluorures lixiviables	0.64	mg/l	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	
Fluorures lixiviables	6.4	mg/kg sec	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	
Chlorures lixiviables	370.8	mg/l	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	
Chlorures lixiviables	3708.0	mg/kg sec	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	
Sulfates lixiviables	1.3	mg/l	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	
Sulfates lixiviables	13.0	mg/kg sec	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	

Détection : Q : Quantifié D : Détecé ND : Non Détecé NA : Non Applicable

SOCOR

Rapport d'analyse Page 3 / 3

Edité le : 21/07/2020

Identification rapport: SOC2006-4414 V1

Destinataire : DALKIA Wastenergy

Celine DUROT

Responsable laboratoire Chimie / Spectro





DALKIA Wastenergy
 M. Guillaume ALBUCHER

C.V.E.D. de Vitré
 Route des Eaux - ZI la Haie Robert
 35500 VITRE

Le rapport établi ne concerne que l'échantillon soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Le laboratoire est responsable de toutes les informations fournies dans le rapport, sauf lorsque l'information est fournie par le client. En outre, le laboratoire ne saurait être tenu pour responsable des informations fournies par le client et affectant la validité des résultats.

Dans le cas où le laboratoire n'a pas été chargé de l'étape d'échantillonnage, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Les activités de laboratoire sont réalisées au sein de SOCOR à DECHY, hormis les paramètres éventuellement sous-traités qui sont réalisés chez le sous-traitant, dont l'adresse est indiquée sur son rapport d'essais joint

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	SOC20-7595	Référence contrat :	SOCC20-643
Identification rapport :	SOC2008-61 V1	Identification échantillon :	SOC2008-61
Doc Adm Client :	Commande n°2211903/1000517/0523 du 14/05/20		
Référence client :	MACHEFERS		
Nature:	(PRODUITS SOLIDES - RÉSIDUS DE COMBUSTION)		
Prélèvement :	Prélevé le 31/07/2020 à 10h00 Réceptionné le 03/08/2020		
	Prélevé par le client		

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont disponibles sur demande. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité
Mesures sur le terrain Frais divers	-	-		NA	
Analyse sur le produit <i>Analyse de base</i>					
Humidité totale	22.0	% brut	Séchage en étuve - Protocole SVDU (Déc 2000)	Q	
Préparation déchets solides à 4 mm	-	-		NA	
Perte au feu à 500°C	2.88	% sec	Calcination 4h sur produit <4 mm - Protocole SVDU	Q	

Détection : Q : Quantifié D : Détecté ND : Non Détecté NA : Non Applicable

Celine DUROT
 Responsable laboratoire Chimie / Spectro



SOCOR

Rapport d'analyse Page 2 / 2

Edité le : 11/08/2020

Identification rapport: SOC2008-61 V1

Destinataire : DALKIA Wastenergy



CYCLERGIE
 Mme Jessica MORIN

C.V.E.D. de Vitré
 Route des Eaux - ZI la Haie Robert
 35500 VITRE

Le rapport établi ne concerne que l'échantillon soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.
 La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
 Le laboratoire est responsable de toutes les informations fournies dans le rapport, sauf lorsque l'information est fournie par le client. En outre, le laboratoire ne saurait être tenu pour responsable des informations fournies par le client et affectant la validité des résultats.
 Dans le cas où le laboratoire n'a pas été chargé de l'étape d'échantillonnage, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.
 Les activités de laboratoire sont réalisées au sein de SOCOR à DECHY, hormis les paramètres éventuellement sous-traités qui sont réalisés chez le sous-traitant, dont l'adresse est indiquée sur son rapport d'essais joint
 Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	SOC20-8742	Référence contrat :	SOCC20-643
Identification rapport :	SOC2009-696 V1	Identification échantillon :	SOC2009-696
Doc Adm Client :	Commande n°2211903/1000517/0523 du 14/05/20		
Référence client :	MACHEFERS / CENDRES SOUS CHAUDIERE - MENSUEL		
Nature:	(PRODUITS SOLIDES - RÉSIDUS DE COMBUSTION)		
Prélèvement :	Prélevé le 07/09/2020 à 09h55 Réceptionné le 08/09/2020		
	Prélevé par le client		

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont disponibles sur demande. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité
Mesures sur le terrain Frais divers	-	-		NA	
Analyse sur le produit <i>Analyse de base</i>					
Humidité totale	23.0	% brut	Séchage en étuve - Protocole SVDU (Déc 2000)	Q	
Préparation déchets solides à 4 mm	-	-		NA	
Perte au feu à 500°C	2.15	% sec	Calcination 4h sur produit <4 mm - Protocole SVDU	Q	

Détection : Q : Quantifié D : Détecté ND : Non Détecté NA : Non Applicable

Claude LAMBRE
 Directeur Laboratoire



SOCOR

Rapport d'analyse Page 2 / 2

Edité le : 21/09/2020

Identification rapport: SOC2009-696 V1

Destinataire : CYCLERGIE



CYCLERGIE
 Mme Jessica MORIN

C.V.E.D. de Vitré
 Route des Eaux - ZI la Haie Robert
 35500 VITRE

Le rapport établi ne concerne que l'échantillon soumis à l'essai. Il comporte 3 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Le laboratoire est responsable de toutes les informations fournies dans le rapport, sauf lorsque l'information est fournie par le client. En outre, le laboratoire ne saurait être tenu pour responsable des informations fournies par le client et affectant la validité des résultats.

Dans le cas où le laboratoire n'a pas été chargé de l'étape d'échantillonnage, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Les activités de laboratoire sont réalisées au sein de SOCOR à DECHY, hormis les paramètres éventuellement sous-traités qui sont réalisés chez le sous-traitant, dont l'adresse est indiquée sur son rapport d'essais joint

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	SOC20-9602	Référence contrat :	SOCC20-643
Identification rapport :	SOC2009-3348 V1	Identification échantillon :	SOC2009-3348
Doc Adm Client :	Commande n°2211903/1000517/0523 du 14/05/20		
Référence client :	MACHEFERS		
Nature:	(PRODUITS SOLIDES - RÉSIDUS DE COMBUSTION)		
Prélèvement :	Prélevé le 28/09/2020 à 09h00 Réceptionné le 29/09/2020		
	Prélevé par le client		

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont disponibles sur demande. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité
Mesures sur le terrain Frais divers	-	-		NA	
Analyse sur le produit Analyse de base					
Humidité totale	16.2	% brut	Séchage en étuve - Protocole SVDU (Déc 2000)	Q	
Préparation déchets solides à 4 mm	-	-		NA	
Perte au feu à 500°C	3.03	% sec	Calcination 4h sur produit <4 mm - Protocole SVDU	Q	
Analyse chimique					
pH à 20°C sur extrait	11.60	-	Electrochimie - ISO 10390	Q	
Test de lixiviation Lixiviation : 1 éluat de 24h					
Concassage à 4 mm	-	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	
Prise d'essai mise à lixivier	107.4	g	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	
Volume d'eau ajouté	882.6	ml	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	
Date de début	05/10/2020	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité
Date de fin	06/10/2020	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	
Filtration 0.45 µm	-	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	
Volume du lixiviat récupéré	850	ml	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	
Température du lixiviat	conforme	°C	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	
Métaux					
Baryum lixiviable	0.067	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Baryum lixiviable	0.67	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Chrome lixiviable	< 0.005	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Chrome lixiviable	<0.05	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Cuivre lixiviable	0.021	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Cuivre lixiviable	0.21	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Nickel lixiviable	< 0.005	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Nickel lixiviable	<0.05	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Plomb lixiviable	0.009	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Plomb lixiviable	0.09	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Zinc lixiviable	< 0.050	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	D	
Zinc lixiviable	<0.5	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Cadmium lixiviable	< 0.0005	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Cadmium lixiviable	<0.005	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	
Molybdène lixiviable	0.049	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Molybdène lixiviable	0.49	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Antimoine lixiviable	0.016	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Antimoine lixiviable	0.16	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Arsenic lixiviable	0.003	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Arsenic lixiviable	0.03	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Sélénium lixiviable	0.002	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Sélénium lixiviable	0.02	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	
Mercuré lixiviable	<0.0010	mg/kg sec	SAA SnCl2 vap. froides - NF EN ISO 12846	ND	
Analyses physicochimiques de base					
Carbone organique (COT) lixiviable	5.8	mg/l	COTmètre - NF EN 1484	Q	
Carbone organique (COT) lixiviable	58	mg/kg sec	COTmètre - NF EN 1484	Q	
Fraction soluble	1499	mg/l	Gravimétrie après séchage à 105°C - NF T90-029	Q	
Fraction soluble	1.499	% sec	Gravimétrie après séchage à 105°C - NF T90-029	Q	
Fluorures lixiviables	0.24	mg/l	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	
Fluorures lixiviables	2.4	mg/kg sec	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	
Chlorures lixiviables	478.4	mg/l	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	
Chlorures lixiviables	4784.0	mg/kg sec	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	
Sulfates lixiviables	42.8	mg/l	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	
Sulfates lixiviables	428.0	mg/kg sec	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	

Détection : Q : Quantifié D : Détecté ND : Non Détecté NA : Non Applicable

SOCOR

Rapport d'analyse Page 3 / 3

Edité le : 15/10/2020

Identification rapport: SOC2009-3348 V1

Destinataire : CYCLERGIE

Claude LAMBRE
Directeur Laboratoire





Rapport d'analyse Page 1 / 5
Edité le : 21/01/2021

CYCLERGIE
M. Guillaume ALBUCHER

C.V.E.D. de Vitré
Route des Eaux - ZI la Haie Robert
35500 VITRE

Le rapport établi ne concerne que l'échantillon soumis à l'essai. Il comporte 5 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Le laboratoire est responsable de toutes les informations fournies dans le rapport, sauf lorsque l'information est fournie par le client. En outre, le laboratoire ne saurait être tenu pour responsable des informations fournies par le client et affectant la validité des résultats.

Dans le cas où le laboratoire n'a pas été chargé de l'étape d'échantillonnage, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Les activités de laboratoire sont réalisées au sein de SOCOR à DECHY, hormis les paramètres éventuellement sous-traités qui sont réalisés chez le sous-traitant, dont l'adresse est indiquée sur son rapport d'essais joint

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

La référence de l'échantillon, sa nature, ainsi que la date de prélèvement, si celui-ci a été réalisé par le client, sont des informations fournies par ce dernier.

Identification dossier :	SOC20-13507	Référence contrat :	SOCC20-648
Identification rapport :	SOC2012-2817 V1	Identification échantillon :	SOC2012-2817
Référence client :	Mâchefers		
Nature:	(PRODUITS SOLIDES - MIDND (MÂCHEFERS D'INCINÉRATION DE DÉCHETS NON DANGEREUX))		
Prélèvement :	Prélevé le 15/12/2020 à 08h00	Réceptionné le 16/12/2020	
	Prélevé par le client		

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont disponibles sur demande. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 16/12/2020

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité	COFRAC
Analyse sur le produit						
Analyse de base						
Humidité totale	23.8	% brut	Séchage en étuve - NF EN 14346 A (2007 - norme abrogée)	Q		#
Préparation/Broyage d'un échantillon	-	-	NF EN 15 002	NA		#
Perte au feu à 500°C - détermination 1	3.08	% sec	Calcination 4h sur produit <4 mm - Méthode interne PA 163	Q		#
Perte au feu à 500°C - détermination 2	3.15	% sec	Calcination 4h sur produit <4 mm - Méthode interne PA 163	Q		#
Perte au feu à 500°C - moyenne	3.12	% sec	Calcination 4h sur produit <4 mm - Méthode interne PA 163	Q		#
Analyse chimique						
Carbone organique total (COT)	13.3	g/kg sec	NF EN 15936 Méthode B	Q		#
Composés organiques						
BTEX						

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité
Benzène	<0.1	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155	ND	#
Toluène	<0.1	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155	ND	#
Ethylbenzène	<0.1	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155	ND	#
Xylène ortho	<0.1	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155	ND	#
Xylènes (m + p)	<0.2	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155	ND	#
Somme des BTEX	<0.6	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155	ND	
HAP					
Fluoranthène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Benzo (b) fluoranthène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Benzo (k) fluoranthène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Benzo (a) pyrène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Benzo (ghi) pérylène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Indéno (1,2,3 cd) Pyrène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Anthracène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Acénaphthène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Chrysène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Fluorène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Naphtalène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Pyrène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Phénanthrène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Acénaphthylène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Benzo (a) anthracène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Somme des 16 HAP	<0.800	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Hydrocarbures C10-C40					
Indice hydrocarbures C10-C40	<25	mg/kg sec	GC/FID - NF EN 14039	ND	#
PCB congénères					
PCB 28	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	#
PCB 52	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	#
PCB 101	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	#
PCB 118	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	#
PCB 138	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	#
PCB 153	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	#
PCB 180	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	#
Somme des 7 PCB	<0.07	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	
Dioxines - Furanes					
Dioxines et furanes (*)	cf rapport joint	-	-	NA	
Dioxines PCDD et PCDF					
Prise d'essai (MS) (*)	9.88	g MS	HRGC/HRMS - Méthode interne	NA	#
1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzodioxine (*)	109.6992	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzofurane (*)	57.2413	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,4,7,8,9-Heptachlorodibenzofurane (*)	11.9293	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,4,7,8-Hexachlorodibenzofurane (*)	9.2947	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,6,7,8-Hexachlorodibenzodioxine (*)	11.1369	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité
1,2,3,6,7,8-Hexachlorodibenzofurane (*)	12.9112	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,7,8,9-Hexachlorodibenzodioxine (*)	7.5397	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,7,8,9-Hexachlorodibenzofurane (*)	1.5690	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
2,3,4,6,7,8-Hexachlorodibenzofurane (*)	12.690	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,7,8-Pentachlorodibenzodioxine (*)	2.2804	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,7,8-Pentachlorodibenzofurane (*)	5.1409	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
2,3,4,7,8-Pentachlorodibenzofurane (*)	7.4228	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,4,7,8-Hexachlorodibenzodioxine (*)	3.4755	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
2,3,7,8-Tétrachlorodibenzodioxine (*)	0.3620	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
2,3,7,8-Tétrachlorodibenzofurane (*)	2.9685	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Octachlorodibenzodioxine (*)	210.7601	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Octachlorodibenzofurane (*)	97.3312	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des tétrachlorodibenzodioxines (*)	13.2474	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des tétrachlorodibenzofuranes (*)	60.8169	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des pentachlorodibenzodioxines (*)	35.2861	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des pentachlorodibenzofuranes (*)	60.6294	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des hexachlorodibenzodioxines (*)	101.6300	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des hexachlorodibenzofuranes (*)	101.1144	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des heptachlorodibenzodioxines (*)	198.1225	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des heptachlorodibenzofuranes (*)	97.6112	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Dioxines, furanes :TEQ (OMS 2005) nd=0 (*)	13	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Dioxines, furanes :TEQ (OMS 2005) nd=loq (*)	13	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Dioxines, furanes : :TEQ (OMS 2005) nd=loq/2 (*)	13	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Test de lixiviation					
<i>Lixiviation : 1 éluat de 24h</i>					
1 - Refus à 4mm avant concassage	45.9	%	NF EN 15 002	Q	#
2 - Métaux	8.8	%	NF EN 15 002	Q	#
3 - Refus de concassage	0.4	%	NF EN 15 002	Q	#
4 - Refus total de concasse (2+3)	9.2	%	NF EN 15 002	Q	#
Concassage à 4 mm	-	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	#
Prise d'essai mise à lixivier	93	g	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	Q	#
Volume d'eau ajouté	900	ml	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	Q	#
Date début	21/12/2020	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	#
Date de fin	22/12/2020	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité
Filtration à 0.45 µm	-	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	#
Volume du lixiviat récupéré	800	ml	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	Q	#
Conformité température de lixiviation	oui	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	#
Conformité du blanc de lixiviation	oui	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	#
Métaux					
Baryum lixiviable	0.105	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Baryum lixiviable	1.05	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Chrome lixiviable	0.022	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Chrome lixiviable	0.22	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Cuivre lixiviable	0.009	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Cuivre lixiviable	0.09	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Nickel lixiviable	< 0.005	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	#
Nickel lixiviable	<0.05	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	#
Plomb lixiviable	0.032	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Plomb lixiviable	0.32	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Zinc lixiviable	< 0.050	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	D	#
Zinc lixiviable	<0.5	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	#
Cadmium lixiviable	< 0.0005	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	#
Cadmium lixiviable	<0.005	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	#
Molybdène lixiviable	0.065	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Molybdène lixiviable	0.65	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Antimoine lixiviable	0.008	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Antimoine lixiviable	0.08	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Arsenic lixiviable	< 0.001	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	#
Arsenic lixiviable	<0.01	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	#
Sélénium lixiviable	< 0.001	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	D	#
Sélénium lixiviable	<0.01	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	#
Mercuré lixiviable	< 0.00010	mg/l	SAA SnCl2 vap. froides - NF EN 1483 (2007 norme abrogée)	D	#
Mercuré lixiviable	<0.0010	mg/kg sec	SAA SnCl2 vap. froides - NF EN 1483 (2007 norme abrogée)	ND	#
Analyses physicochimiques de base					
Température de mesure pH	18.80	°C	NF T90-008 (2001 - norme abrogée)	Q	#
pH à 20°C sur lixiviat	12.20	-	Electrochimie	Q	#
Conductivité électrique à 25°C sur lixiviat	3290	µS/cm	Conductimétrie - NF EN 27888	NA	#
Fraction soluble	1203	mg/l	Gravimétrie après séchage à 105°C - NF T90-029	Q	#
Fraction soluble	12030.000	mg/kg sec	Gravimétrie après séchage à 105°C - NF T90-029	Q	#
Fluorures lixiviable	0.38	mg/l	Ionométrie - NF T 90 004	Q	#
Fluorures lixiviable	3.80	mg/kg sec	Ionométrie - NF T 90 004	Q	#
Chlorures lixiviables	353.98	mg/l	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	#
Chlorures lixiviables	3539.80	mg/kg sec	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	#
Sulfates lixiviables	41.1	mg/l	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	#
Sulfates lixiviables	411.0	mg/kg sec	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	#
Caractérisation					
Classement environnemental					
Classification du produit	NiV1etNiV2 soit S	-	arrêté du 18 novembre 2011	NA	#

Détection : Q : Quantifié D : Détecé ND : Non Détecé NA : Non Applicable

SOCOR

Rapport d'analyse Page 5 / 5

Edité le : 21/01/2021

Identification rapport: SOC2012-2817 V1

Destinataire : CYCLERGIE

Selon l'arrêté du 18 novembre 2011: Concernant les chlorures, les sulfates et la fraction soluble, il convient, pour être jugé conforme, de respecter soit les valeurs associées aux chlorures et aux sulfates, soit de respecter les valeurs associées à la fraction soluble.

Claude LAMBRE
Directeur Laboratoire





Rapport d'analyse Page 1 / 5
Edité le : 22/01/2021

CYCLERGIE
Mme Jessica MORIN

C.V.E.D. de Vitré
Route des Eaux - ZI la Haie Robert
35500 VITRE

Le rapport établi ne concerne que l'échantillon soumis à l'essai. Il comporte 5 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Le laboratoire est responsable de toutes les informations fournies dans le rapport, sauf lorsque l'information est fournie par le client. En outre, le laboratoire ne saurait être tenu pour responsable des informations fournies par le client et affectant la validité des résultats.

Dans le cas où le laboratoire n'a pas été chargé de l'étape d'échantillonnage, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Les activités de laboratoire sont réalisées au sein de SOCOR à DECHY, hormis les paramètres éventuellement sous-traités qui sont réalisés chez le sous-traitant, dont l'adresse est indiquée sur son rapport d'essais joint

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

La référence de l'échantillon, sa nature, ainsi que la date de prélèvement, si celui-ci a été réalisé par le client, sont des informations fournies par ce dernier.

Identification dossier :	SOC21-24	Référence contrat :	SOCC20-648
Identification rapport :	SOC2101-105 V1	Identification échantillon :	SOC2101-105
Référence client :	Mâchefer		
Nature:	(PRODUITS SOLIDES - MIDND (MÂCHEFERS D'INCINÉRATION DE DÉCHETS NON DANGEREUX))		
Prélèvement :	Prélevé le 31/12/2020 à 11h00	Réceptionné le 04/01/2021	
	Prélevé par le client		

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont disponibles sur demande. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 04/01/2021

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain Frais divers	-	-		NA		
Analyse sur le produit Analyse de base						
Humidité totale	20.0	% brut	Séchage en étuve - NF EN 14346 A (2007 - norme abrogée)	Q		#
Préparation/Broyage d'un échantillon	-	-	NF EN 15 002	NA		#
Perte au feu à 500°C - détermination 1	3.30	% sec	Calcination 4h sur produit <4 mm - Méthode interne PA 163	Q		#
Perte au feu à 500°C - détermination 2	3.78	% sec	Calcination 4h sur produit <4 mm - Méthode interne PA 163	Q		#
Perte au feu à 500°C - moyenne	3.54	% sec	Calcination 4h sur produit <4 mm - Méthode interne PA 163	Q		#
Analyse chimique						
Carbone organique total (COT)	19.9	g/kg sec	NF EN 15936 Méthode B	Q		#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité
Composés organiques					
BTEX					
Benzène	<0.1	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155	ND	#
Toluène	<0.1	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155	ND	#
Ethylbenzène	<0.1	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155	ND	#
Xylène ortho	<0.1	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155	ND	#
Xylènes (m + p)	<0.2	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155	ND	#
Somme des BTEX	<0.6	mg/kg sec	HSS/GC/MS Extraction méthanol - NF EN ISO 22155	ND	
HAP					
Fluoranthène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Benzo (b) fluoranthène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Benzo (k) fluoranthène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Benzo (a) pyrène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Benzo (ghi) pérylène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Indéno (1,2,3 cd) Pyrène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Anthracène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Acénaphthène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Chrysène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Fluorène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Naphtalène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Pyrène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Phénanthrène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Acénaphthylène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Benzo (a) anthracène	<0.05	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Somme des 16 HAP	<0.800	mg/kg sec	GC/MS - NF EN 15527	ND	
Hydrocarbures C10-C40					
Indice hydrocarbures C10-C40	34	mg/kg sec	GC/FID - NF EN 14039	Q	#
PCB congénères					
PCB 28	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	#
PCB 52	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	#
PCB 101	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	#
PCB 118	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	#
PCB 138	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	#
PCB 153	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	#
PCB 180	<0.01	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	#
Somme des 7 PCB	<0.07	mg/kg sec	GC/MS - Méthode Interne PA 374	ND	
Dioxines - Furanes					
Dioxines et furanes (*)	cf rapport joint	-	-	NA	
Dioxines PCDD et PCDF					
Prise d'essai (MS) (*)	10.22	g MS	HRGC/HRMS - Méthode interne	NA	#
1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzodioxine (*)	6.0673	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzofurane (*)	11.7892	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,4,7,8,9-Heptachlorodibenzofurane (*)	2.7293	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité
1,2,3,4,7,8-Hexachlorodibenzofurane (*)	2.1876	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,6,7,8-Hexachlorodibenzodioxine (*)	0.6170	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,6,7,8-Hexachlorodibenzofurane (*)	2.8740	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,7,8,9-Hexachlorodibenzodioxine (*)	0.4696	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,7,8,9-Hexachlorodibenzofurane (*)	0.3836	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
2,3,4,6,7,8-Hexachlorodibenzofurane (*)	1.887	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,7,8-Pentachlorodibenzodioxine (*)	0.2386	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,7,8-Pentachlorodibenzofurane (*)	1.6270	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
2,3,4,7,8-Pentachlorodibenzofurane (*)	1.7226	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
1,2,3,4,7,8-Hexachlorodibenzodioxine (*)	0.2910	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
2,3,7,8-Tétrachlorodibenzodioxine (*)	< 0.1	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	D	#
2,3,7,8-Tétrachlorodibenzofurane (*)	1.2403	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Octachlorodibenzodioxine (*)	19.3503	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Octachlorodibenzofurane (*)	21.3900	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des tétrachlorodibenzodioxines (*)	8.9627	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des tétrachlorodibenzofuranes (*)	28.9720	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des pentachlorodibenzodioxines (*)	7.3143	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des pentachlorodibenzofuranes (*)	22.5484	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des hexachlorodibenzodioxines (*)	17.9632	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des hexachlorodibenzofuranes (*)	23.3583	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des heptachlorodibenzodioxines (*)	11.3638	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Somme des heptachlorodibenzofuranes (*)	21.2629	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Dioxines, furanes :TEQ (OMS 2005) nd=0 (*)	2.0	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Dioxines, furanes :TEQ (OMS 2005) nd=loq (*)	2.1	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Dioxines, furanes : :TEQ (OMS 2005) nd=loq/2 (*)	2.1	ng/kg MS	HRGC/HRMS après extraction liquide/solide - Méthode MET-003	Q	#
Test de lixiviation					
<i>Lixiviation : 1 éluat de 24h</i>					
1 - Refus à 4mm avant concassage	52.0	%	NF EN 15 002	Q	#
2 - Métaux	6.5	%	NF EN 15 002	Q	#
3 - Refus de concassage	0.2	%	NF EN 15 002	Q	#
4 - Refus total de concasse (2+3)	6.7	%	NF EN 15 002	Q	#
Concassage à 4 mm	-	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	#
Prise d'essai mise à lixivier	93.4	g	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	Q	#
Volume d'eau ajouté	900	ml	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	Q	#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Détection	Références de qualité
Date début	11/01/2021	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	#
Date de fin	12/01/2021	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	#
Filtration à 0.45 µm	-	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	#
Volume du lixiviat récupéré	770	ml	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	Q	#
Conformité température de lixiviation	oui	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	#
Conformité du blanc de lixiviation	oui	-	Test de lixiviation sur produit <4 mm - NF EN 12457-2	NA	#
Métaux					
Baryum lixiviable	0.031	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Baryum lixiviable	0.31	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Chrome lixiviable	0.018	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Chrome lixiviable	0.18	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Cuivre lixiviable	0.020	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Cuivre lixiviable	0.20	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Nickel lixiviable	< 0.005	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	#
Nickel lixiviable	<0.05	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	#
Plomb lixiviable	0.106	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Plomb lixiviable	1.06	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Zinc lixiviable	< 0.050	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	D	#
Zinc lixiviable	<0.5	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	#
Cadmium lixiviable	0.0008	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Cadmium lixiviable	0.008	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Molybdène lixiviable	0.063	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Molybdène lixiviable	0.63	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Antimoine lixiviable	0.055	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Antimoine lixiviable	0.55	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	Q	#
Arsenic lixiviable	< 0.001	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	#
Arsenic lixiviable	<0.01	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	#
Sélénium lixiviable	< 0.001	mg/l	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	D	#
Sélénium lixiviable	<0.01	mg/kg sec	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	ND	#
Mercuré lixiviable	< 0.00010	mg/l	SAA SnCl2 vap. froides - NF EN 1483 (2007 norme abrogée)	D	#
Mercuré lixiviable	<0.0010	mg/kg sec	SAA SnCl2 vap. froides - NF EN 1483 (2007 norme abrogée)	ND	#
Analyses physicochimiques de base					
Température de mesure pH	18.8	°C	NF T90-008 (2001 - norme abrogée)	Q	#
pH à 20°C sur lixiviat	11.5	-	Electrochimie	Q	#
Conductivité électrique à 25°C sur lixiviat	2234	µS/cm	Conductimétrie - NF EN 27888	NA	#
Fraction soluble	1323	mg/l	Gravimétrie après séchage à 105°C - NF T90-029	Q	#
Fraction soluble	13230.000	mg/kg sec	Gravimétrie après séchage à 105°C - NF T90-029	Q	#
Fluorures lixiviable	< 0.1	mg/l	Ionométrie - NF T 90 004	D	#
Fluorures lixiviable	<1.00	mg/kg sec	Ionométrie - NF T 90 004	ND	#
Chlorures lixiviables	377.95	mg/l	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	#
Chlorures lixiviables	3779.50	mg/kg sec	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	#
Sulfates lixiviables	124.7	mg/l	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	#
Sulfates lixiviables	1247.0	mg/kg sec	Chromatographie ionique - NF EN ISO 10304-1	Q	#
Caractérisation					
Classement environnemental					
Classification du produit	V1	-	arrêté du 18 novembre 2011	NA	#

SOCOR

Rapport d'analyse Page 5 / 5

Edité le : 22/01/2021

Identification rapport: SOC2101-105 V1

Destinataire : CYCLERGIE

Détection : Q : Quantifié D : Détecé ND : Non Détecé NA : Non Applicable

Selon l'arrêté du 18 novembre 2011: Concernant les chlorures, les sulfates et la fraction soluble, il convient, pour être jugé conforme, de respecter soit les valeurs associées aux chlorures et aux sulfates, soit de respecter les valeurs associées à la fraction soluble.

Claude LAMBRE
Directeur Laboratoire



ANNEXE 4

-

Les synthèses fin de mois « les principaux événements du journal de marche »

Commentaires événements exploitation :Arrêt du Four :

Durée Causes

Faits marquants:

29/01/2020 - Arrivé du nouveau Télésopique MANITOU

31/01/2020 - Visite du site Kervalis par le personnel présent du CVED

Valorisation énergétique - Envoi vers l'aéroréfrigérant

Performance énergétique = 65,71%

=> 10/01/2020 - Arrêt fourniture vapeur vers Kervalis (cause départ feu chez Kervalis)

=> 15/01/2020 - Permutation de fourniture vapeur Kervalis vers Lactalis (cause départ feu chez Kervalis)

=> En janvier - Essais talon vapeur sur le réseau lactalis à 0,5t/h à 1,5t/h et à 2t/h

=> 23/01/2020 - A la demande du Smictom35 Fourniture privilégié sur Kervalis, GTA et RCU

=> 29/01/2020 - Arrêt fourniture vapeur sur réseau Lactalis => Fuite sur un coude Condensat en chambre B2

03/02/2020 - Compteur Chaufferie Dalkia



02/01/2020 - Remise à Zéro des compteurs Energie du site

Santé Sécurité:

14/01/2020 - Présentation des objectifs SSE au personnel présent

Pas d'accident de travail avec ou sans arrêt

10/01/2020 - Expertise sécurité DALKIA sur les chambres à vannes du réseau vapeur Lactalis

Environnement

10/01/2020 - DREAL demande de contrôle inopiné sur les rejets atomospheriques 2020

10/01 et 11/01- Plusieurs incidents sur analyseur Titulaire entrainant des indisponibilités sur le mois. Perte de la fonction Zéro REF des analyseurs à cause du PC Winscan. Intervention de Secauto sur site pour remplacement carte TIG + carte mère MIR (Récupération à partir du stock pièce du CVED de Pontivy)

Depuis le 01/01/2020 - Contrôle régulier des chambres technique du réseau vapeur Lactalis (Niveau d'eau + Assechement)

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE RESEAU BP

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents	incidents Clients

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE VAPEUR LACTALIS

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents	incidents Clients
29-janv.-20		FUITE SUR RESEAU CONDENSAT CHAMBRE B2	

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE VAPEUR Kervalis

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents	incidents Clients

Commentaires événements exploitation :**Arrêt du Four :** Durée Causes**Faits marquants:**

- A la demande du Smictom35, fourniture vapeur à privilégier sur le réseau RCU
- 13/02 Livraison du nouveau grappin OM
- 14/02 et 25/02 Mauvais fonctionnement chaudière dû au repérage cable de l'entreprise BOSSARD pour préparation des travaux SNCC
- 25/02 Expertise de la chambre B des réseaux Lactalis par M.Notelteers Sapiteur du cabinet WOOG
- 27/02 Audit du réseau RCU par le cabinet SCHAEFFER et entreprise SIETAR
- 27/02 Audit du réseau RCU par le cabinet SCHAEFFER et entreprise SIETAR
- COPIL Energie avec Smictom35, Dalkia, Kervalis, Lactalis et Cyclergie

Valorisation énergétique - Envoi vers l'aéroréfrigérant**Performance énergétique= 62,18%****Energie Aéro= 688,7Mwh**

- Réseau Lactalis à l'arrêt depuis début Février jusqu'au 12/02 (réchauffage) et mise en service le 13/02 jusqu'au 17/02, puis nouvel arrêt le 18/02 jusqu'au 27/02.
Bilan: 2 Weekend sur 4 sans fourniture Vapeur sur le réseau Lactalis

- Autoconsommation dégazeur élevée:

- 1) Le lundi matin au basculement sur le reseau Kervalis, récupération des condensats froid de leur bache atmosferique
- 2) Surproduction de notre Unité d'eau déminéralisée => manque de retour condensat sur fourniture Lactalis

- Performance du GTA dégradée à partir du 24/02 => Expertise en cours avec bureau technique DTI DWE, régulateur de tension Obsolete, chiffrage pour remplacement à l'identique

Compteur chaufferie DALKIA le 3/03/2020

**Evénements du mois :****Evénements à venir:****Environnement / Sécurité**

- 26/02 Rappel de consigne sur la conduite à tenir pendant l'épidémie du Coronavirus

Communication :**Social :**

- CSE Cyclergie le 18/02/2020

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE RESEAU BP

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incident CYCLERGIE	incidents Clients

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents CYCLERGIE	incidents Clients

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE VAPEUR KERVALIS

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents CYCLERGIE	incidents Clients

Commentaires événements exploitation :

Arrêt du Four :

Arrêt flash la journée du 9/03/2020 pour remise en service du balancier refroidisseur

Durée Causes

46h Axe du balancier du refroidisseur cassé

Avant réparation



Après réparation



Valorisation énergétique - Envoi vers l'aéroréfrigérant

Performance énergétique= 62,91%

Energie Aéro= 311 Mwh (remise en service du réseau Lactalis à partir du 19/03)

Constat général = Bon fonctionnement malgré le fortuit sur le refroidisseur

P.E en hausse depuis Février (+0,7%) principalement du à la disponibilité du réseau Lactalis, et ce malgré le fortuit du GTA.

- Arrêt du réseau Lactalis depuis le 2/03 jusqu'au 19/03 pour réparation d'un coude sur circuit condensat par la SADE
- Depuis le 26/03 => Talon bas vapeur semaine à 2T/h sur le primaire Lactalis (Réduction des trains d'eaux condensats, meilleur réactivité du réseau Lactalis pour basculer en pleine charge pendant arrêt Kervalis)
- Problème de fourniture chez Kervalis, arrêts (sur fortuit et modification plan de charge)
- Depuis le 3 Mars Modification des paramètres RCU=> la valeur de la température de régulation de la sonde TTECC 12 est portée à 107,5°C (avant la bouteille de mélange) la valeur de la température de la sonde TTECC 1 est portée à 70°C (T° retour avant entrée refroidisseur)
- Depuis le 23/03/2020 =>Fortuit sur le GTA (recherche de panne) avec l'appui de la DTI DWE, TIL et TEAM TURBO MACHINE

Compteur chaufferie DALKIA le 2/04/2020



Evènements du mois :

- Changement de la nature des apports constaté en fosse depuis le début du confinement, présence de déchets vert, carton et matière plastique
- Arrêt flash la journée du 9/03/2020 pour réparation du balancier refroidisseur + nettoyage installation => 46h heures d'arrêt

Evènements à venir:

COVID 19=> poursuite du confinement sur le mois d'Avril, maintien des mesures Télétravail et Astreinte à domicile

Environnement / Sécurité

- COVID 19=> renforcement de la sécurité sanitaire (Gel, consignes, prise de température, gestions des EPI et mise en œuvre du PCA)
- Problème sur Winscan => 21/03 perte de 4h30 de données (Intervention SECAUTO sur récupération des données, sans succès)
29/03 perte de 1h00 de données

Communication :

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE RESEAU BP

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents	incidents Clients

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE VAPEUR Kervalis

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents	incidents Clients

Commentaires événements exploitation :

Arrêt du Four :

	Durée	Causes
Arrêt sur la journée du 16/04	11,5h	Probleme d'approvisionnement en réactif chaud

Valorisation énergétique - Envoi vers l'aéroréfrigérant

Performance énergétique= 64,13%

Energie Aéro= 83 Mwh

Constat général = Bon fonctionnement malgré l'arrêt four de 11h par manque de réactif

P.E en hausse depuis Mars (+1,2%) principalement du à la disponibilité du réseau Lactalis, et ce malgré le fortuit du GTA.

- 14/04=> Définition d'un nouveau schéma de distribution vapeur en week-end => Si réseau Lactalis saturé, fourniture vapeur sur le RCU
- A partir du 17/04=> Modification des ouvertures canaux d'air + Vitesse rotation cellule pour adapter la combustion à la qualité des OM Entrants
- 21/04 => Talon bas vers Lactalis à 1,5T/h afin d'optimiser la fourniture vapeur chez les clients vapeur (Kervalis et Lactalis)

Compteur chaufferie DALKIA le 4/05/2020



Événements du mois :

- Augmentation des débouillages bout de four + Débouillage en post combustion => Dégradation de la qualité des OM (Erreur de tri)
- Envoi au smictom du bilan Annuel 2019
- Fortuit sur GTA (Voir CRI en pièce jointe)

Événements à venir:

- Préparation du rapport de base IED

Environnement / Sécurité

- COVID 19=> maintien des prescriptions du PCA (Gel, consignes, prise de température, gestions des EPI)
- 01/04 => Audit air comprimé sur la consommation d'énergie
- Finalisation du rapport GEREP
- Rupture de stock chaux SORBACAL => Défaut logistique du fournisseur
- 16/04 => Dépassement moyenne journalière à 14,4mg/m3 sur le HCL
- Erreurs d'acquisition du PC Winscan sans raison apparente

RH :

- A partir du 22/04 => Recyclage des responsables de conduite à la maîtrise des rejets atmosphériques

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE RESEAU BP

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents	incidents Clients
9-avr.-20		Arret de fourniture vapeur vers RCU à la demande du smictom	

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE VAPEUR LACTALIS

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents	incidents Clients
7-avr.-20	26h	Réseau Lactalis à l'arrêt, consigné à la demande du SMICTOM (intervention en chambre technique)	

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE VAPEUR Kervalis

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents	incidents Clients

Commentaires événements exploitation :

Arrêt du Four :

	Durée	Causes
Du 18/05 au 20/05	48,5h	Fuite chaudière au niveau de l'économiseur
Le 22/05	2h	Problème sur grappin

Valorisation énergétique - Envoi vers l'aéroréfrigérant

Performance énergétique= 64,43%
 Energie Aéro= 322 Mwh
 Constat général = Fonctionnement altéré par l'arrêt four de 48,5h à cause d'une fuite chaudière (Disponibilité Mai 93%)
 P.E en hausse depuis Avril (+0,3%) Malgré l'indisponibilité du réseau Lactalis 2 Week end,
 et le fortuit du GTA.

Compteur chaufferie DALKIA le 3/06/2020



Evènements du mois :

- 06/05 => Contrôle PFF entre chambre BC et DE sur réseau Lactalis
 Contrôle d'un coude aérien SIETAR au départ du CVED
- 08/05 => Micro fuite sur épingle réchauffage chaudière (réparé le 19/05 pendant l'arrêt flash)
 -Préparation de l'arrêt technique du mois de Juin

Evènements à venir:

- Arrêt Technique Usine du 08/06 au 15/06

Environnement / Sécurité

- COVID 19=> Jusqu'au 12 Mai => Mesure de confinement avec maintien du PCA
 A partir du 13 Mai => Mesure de déconfinement , prise de température corporel de tout le personne du CVED + EE
 Désinfection des locaux 3 fois par jour (Niveau 0 et niveau 1 bâtiment administratif)
 Respect de la distanciation social >1m sinon port du masque obligatoire

RH :

- Poursuite des entretiens individuels et professionnels
- Formation au poste de responsable de conduite pour Maxime Pottier

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE RESEAU BP

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incident Cyclergie	incidents Clients

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE VAPEUR LACTALIS

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents Cyclergie	incidents Clients
4-mai-20	75h		Fuite sur réseau secondaire vapeur
8-mai-20	3h		Probleme sur réseau lactalis chez eux
17-mai-20	28h		Probleme sur réseau lactalis chez eux

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE VAPEUR KERALIS

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents Cyclergie	incidents Clients
26-mai-20	3h		Arret fourniture à la demande du client
28-mai-20	7h		Arret fourniture à la demande du client
29-mai-20	5h		Arret fourniture à la demande du client

Commentaires événements exploitation :

Arrêt du Four :

Durée	Causes
Du 06/06 à 9h30 au 15/06 à 14h	220,5h Arret technique programmé
Du 29/06 à 23h au 30/06 à 0h	25h Construction de chaux dans le silo, problème injection réactif

Valorisation énergétique - Envoi vers l'aéroréfrigérant

Performance énergétique= 64,42%

Energie Aéro= 138,5 Mwh

Constat général = - Fonctionnement altéré par l'arrêt four de 25h en raison d'un incident sur le silo de chaux
 - Gestion des apports pendant l'arrêt technique avec le rechargement de 100T d'OM

Compteur chaufferie DALKIA le 1/07/2020



Evènements du mois :

- Du 06/06 au 15/06 => Arrêt technique d'une semaine pour nettoyage et travaux au niveau du grenailage, cellule, extracteur, refroidisseur
- Du 22/06 au 25/06 => Test opérationnel + QAL2 sur les analyseurs titulaire et redondant
- Du 29/06 au 30/06 => Arrêt usine pour cause de construction matière dans le silo de chaux
- Le 30/06 => Passage en revue de l'analyse fonctionnel du nouveau système SNCC avec la DTI et le personnel de quart de l'usine

Evènements à venir:

- Début Juillet => Envoi du Porté à connaissance, sur les travaux de modernisation du site, à la prefecture du 35
- Le 03/07/2020 => Inspection DREAL

Environnement / Sécurité

- COVID 19=> Mesure de déconfinement , prise de température corporel de tout le personne du CVED + EE
 Desinfection des locaux 3 fois par jour (Niveau 0 et niveau 1 bâtiment administratif)
 Respect de la distanciation social >1m sinon port du masque obligatoire

A fin Juin 2020 => Aucun Accident de travail (avec et sans arrêt)
 Le CVED Totalise 1171 jours de travail sans Accident

RH :

- Titularisation de M.Pottier au poste de responsable de conduite

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE RESEAU BP

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incident Cyclergie	incidents Clients

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE VAPEUR LACTALIS

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents Cyclergie	incidents Clients
24-juin-20	3h		Intervention Lactalis sur le reseau secondaire

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE VAPEUR KERVALLIS

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents Cyclergie	incidents Clients

Commentaires événements exploitation :

Arrêt du Four :

	Durée	Causes
Du 01/07/2020 de 0h à 8h	8	Probleme voutage silo chaud
Du 01/07/2020 de 8h au 02/07/2020 à 21h	37	Fuite vapeur collecteur alimentation GTA

Valorisation énergétique - Envoi vers l'aéroréfrigérant

Performance énergétique= 65,11%

Energie Aéro= 252,73 Mwh

Constat général = - Hausse de la performance énergétique malgré un arrêt de 45h du au voutage du silo chaud et de la fuite sur collecteur GTA

- Rechargement de FMA en Ordures ménagères le 2/07 et 03/07 (58,8T)
- 20/07/2020: Arrêt réseau lactalis pour fuite entre chambre A et B (CRI Envoyé au SMICTOM) perte estimée entre 700kg/h et 800kg/h d'après les compteurs et la consommation en eau déminée
- A partir du 20/07/2020: Définition d'un nouveau mix énergie, arrêt du réseau Lactalis à partir du Lundi au basculement jusqu'au Jeudi soir pour réchauffage
- 15/07/2020: Remise en service du GTA

Compteur chaufferie DALKIA le 3/08/2020



Evènements du mois :

Juillet=> Déploiement de la GMAO

20/07/2020=> Mix énergie adapté à la fuite du réseau Lactalis

Avantages du nouveau mix énergie

- Perte de la flexibilité de basculement entre les réseaux Lactalis et Kervalis (perte du talon de 1,5T/h sur le primaire Lactalis)
- Maîtrise de la consommation d'eau déminéralisée
- Maintien de la performance du dégazeur thermique
- Sécurisation des performances du GTA
- Pas de dégradation du réseau condensat Lactalis par manque de pression
- Moindre impact sur la performance énergétique de l'installation
- Diminution des interventions en chambres par le personnel de maintenance

Inconvénients du nouveau mix énergie

- Si modification du plan de charge Kervalis, pas d'autres exutoires que le RCU et l'Aérocondenseur.
- Pas de valorisation sur l'échangeur A en semaine

Evènements à venir:

10/11/12 Août => Préparation Audit interne intégré (ISO 50001, ISO 14001 et OHSAS 18001)

Environnement / Sécurité

Juillet=> En raison des fortes chaleurs, adaptation du plan de charge maintenance

03/07/2020=> Inspection Dréal

20/07/2020 => Sécurisation de la chambre B2 (pose du cheminée+ Barrières HERAS)

30/07/2020=> Sécurisation de la chambre D4 (pose du cheminée)

RH :

1/07/2020=> Accueil d'un nouveau technicien de maintenance, M.DEVROË Thomas

21/07/2020=> Présentation du projet d'intégration Vitré Cyclergie

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE RESEAU BP

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incident Cyclergie	incidents Clients

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE VAPEUR LACTALIS

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents Cyclergie	incidents Clients
20-juil.-20	89	Fuite réseau Lactalis entre la chambre A et B	
27-juil.-20	92	Fuite réseau Lactalis entre la chambre A et B	

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE VAPEUR Kervalis

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents Cyclergie	incidents Clients

Commentaires événements exploitation :**Arrêt du Four :**

Du 09/08/2020 à 2h au 11/08/2020 à 15h

Durée

62

Causes

Arret usine pour cause fuite chaudière

Valorisation énergétique - Envoi vers l'aéroréfrigérant

Performance énergétique estimée= 64,93%

=> Suspicion de dérive sur le débitmètre réseau Vapeur Kervalis, des vérifications sont en cours entre le Débitmètre CVED et le Débitmètre Kervalis pour identifier la valeur de la dérive
Un surcomptage du débit vapeur entrainera une réduction de la PE.

Energie Aéro= 655 Mwh

=>Livraison thermique perturbé par l'indisponibilité du réseau Lactalis, ce qui entraine un mix energie dégradé

Constat général = Bonne disponibilité de l'installation, production vapeur et production électrique. Absence d'exutoire pour optimiser la valorisation thermique



Relevé du 07/09/2020

Evènements du mois :

Le 08/08/2020 vers 5h30: Coupure EDF pendant un orage, relance de l'unité

Du 10/08 au 12/08: Audit interne ISO 50001, ISO 14001 et OHSAS 18001

Le 12/08/2020: Intervention Heliotrace pour recherche de fuite sur le réseau condensat Lactalis

Aout 2020: Fin du déploiement de la GMAO sur le site

Evénements à venir:

Préparation arrêt technique: - Aménagement la zone sechage machefer

- Aménagement de la plateforme de stockage sur la passerelle adjacente au CVED avec l'autorisation du SMICTOM

Environnement / Sécurité

Le 10/08/2020: Audit interne consignation tout fluide

Le 28/08/2020: Envoi courrier de réponse à la DREAL au smictom 35 + Envoi rapport Rejet Atmo+QAL2 à la DREAL

Communication :**Social :****JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE RESEAU BP**

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incident Cyclergie	incidents Clients
27-août-20	12h		Travaux sur le RCU à la demande de Dalkia

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE VAPEUR LACTALIS

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents Cyclergie	incidents Clients
Depuis le 18/08/2020 à 16h30		Fuite sur réseau condensat Lactalis	

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE VAPEUR Kervalis

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents Cyclergie	incidents Clients

Arrêt du Four :

Durée

Causes

Depuis le 24/09/2020 à 15h

153h

Fuite sur mur d'eau 3eme parcours chaudiere + ATUS Octobre 2020

[Valorisation énergétique - Envoi vers l'aéroréfrigérant](#)

Performance énergétique estimée= 64,15%

Le 21/09: Fuite vapeur sur la tuyauterie aval contournement GTA, balisage et sécurisation de la zone

Depuis le 22/09: Arrêt du GTA cause multiple découplage réseau

Energie Aéro= 725 Mwh

=>Livraison thermique perturbé par l'indisponibilité du réseau Lactalis, et fonctionnement dégradé du GTA (voir commentaire ci-dessus)

Constat général = Débit moyen OM incinéré estimé à 3,2T/h ; Débit moyen chaudiere estimé à 7,6T/h

Cette bonne performance est stoppée net le 24/09 en raison d'une fuite chaudière

Compteur Dalkia le 01/10/2020

[Evènements du mois :](#)

- A partir du 09/09: Début des travaux réparatoire sur réseau Lactalis
- le 10/09: Expertise du tronçon A-B réseau Lactalis
- Du 15/09 au 17/09: Mise en place de bloc béton pour aménagement de la zone de stockage machefer sous le hangar
- le 28/09: Démarrage de l'ATUS Octobre 2020

[Evénements à venir:](#)

- le 10/10: Manœuvre de secours a victime avec le SDIS (Evacuation en espace confiné chaudière et Chambre A réseau Lactalis)
- Mise en service du réseau Lactalis 1er trimestre 2021 à confirmer par le SMICTOM => Impact négatif sur la PE

[Environnement / Sécurité](#)

- le 03/09: Erasurement des données du Winscan de la journée du 03/09 à cause d'une mauvaise manipulation de la part d'un opérateur => Expertise SECAUTO Infructeuse
- le 22 et 23/09: Lancement de la campagne de prévention contre les addictions
- Le 29/09: Enlèvement du PC Winscan, plus d'acquisition sur le reste du mois (installation à l'arrêt)
- Maintient des mesures contre le COVID19 avec port du masque obligatoire et distance de sécurité.

[Communication :](#)

- Report de l'inauguration du RCU à la demande du SMICTOM (cause COVID19)

[Social :](#)**JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE RESEAU BP**

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incident Cyclergie	incidents Clients

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE VAPEUR LACTALIS

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents Cyclergie	incidents Clients
1-sept.-20	720h		Expertise sur réseau Lactalis

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE VAPEUR KERVALIS

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents Cyclergie	incidents Clients
3-sept.-20	Pas d'arrêt		Fuite sur réseau vapeur Kervalis (Coude fissuré)

Arrêt du Four :
ATUS Octobre 2020

Durée Causes
743h Arrêt technique

[Valorisation énergétique - Envoi vers l'aéroréfrigérant](#)

Evènements du mois :
Arrêt technique en cours

Evènements à venir:
Préparation du rapport d'arrêt technique
25/11/2020: Audit SSEEn

Environnement / Sécurité
Au 31/10= 1294 jours sans AT

Communication :

Social :

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE RESEAU BP

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incident Cyclergie	incidents Clients

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE VAPEUR LACTALIS

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents Cyclergie	incidents Clients

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE VAPEUR KERVALIS

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents Cyclergie	incidents Clients

Arrêt du Four :	Durée	Causes
Redémarrage de l'unité le 20/11/2020		
Valorisation énergétique - Envoi vers l'aéroréfrigérant		
-Distribution de l'énergie au maximum au RCU et à Kervalis malgré l'engagement Aéro pendant la phase de mise au point -Valeurs manquante sur l'énergie vapeur chaudiere et eau alimentaire		
Evènements du mois :		
Redémarrage de l'unité et phase de mise au point de la combustion et distribution de l'énergie		
Evènements à venir:		
-le 14/12/2020: Arrêt programmé de l'unité pour remise en service du débitmètre vapeur chaudiere		
Environnement / Sécurité		
-Mise en service de notre nouveau logiciel d'acquisition DURAG, quelques coquilles sur le système de comptage en cours de résolution par SECAUTO		
Communication :		

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE RESEAU BP

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents Cyclergie	incidents Clients

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE VAPEUR LACTALIS

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents Cyclergie	incidents Clients

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE VAPEUR KERVALIS

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents Cyclergie	incidents Clients

Arrêt du Four :

Durée Causes

Du 13/12/2020 à 0h au 15/01/2020 à 0h

72h

Reprise de fuite sur piquage du débitmètre Vapeur sortie chaudière

Du 20/12/2020 à 13h au 24/12/2020 à 22h

86h

Arrêt usine sur fuite chaudière

Valorisation énergétique - Envoi vers l'aéroréfrigérant

- Détection d'un débit fantôme sur le débitmètre vapeur aérocondenseur = 0,9T/h soit 450mwh surestimée pour le mois
- Essai démarrage GTA pour expertise mécanique => Plusieurs défaut en mode ilotage
- P.E à 60,5% à fin Décembre

Compteur Dalkia le 04/1/2021

**Evènements du mois :**

- Mise au point du nouveau SNCC
- Fuite hydraulique des verins guillontines sous PC => Intervention par E.E pour remplacement des joints

Evènements à venir:

- Mise au point du SNCC pour atteindre la production vapeur de 8T/h (Réglage des Airs, Vitesse Cellule, Cycle pousoir, Températures de fonctionnements de l'incinérateur, Température de service chaudière, Ventilateur de tirage)
- Préparation de l'ATUS Semaine 5 2021

Environnement / Sécurité

- Cloture de l'année avec 1385 jours sans AT
- Analyse d'eau pluviales => Conforme
- Intervention de SECAUTO sur le système d'acquisition des données des rejets atmospheriques pour mise au point (Figeage de mesures, modifications de parametres et d'affichage)
- Plusieurs dépassement de polluants dûs à la mise au point des sécurité de l'installation, sans conséquence sur les compteurs DREAL journaliers

Communication :**R.H.:**

- 30% du personnel du CVED absent du 1er au 15 Décembre (Maladie)

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE RESEAU BP

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incident Cyclergie	incidents Clients

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE VAPEUR LACTALIS

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents Cyclergie	incidents Clients

JOURNAL DES INTERRUPTIONS DE FOURNITURE VAPEUR KERALIS

Date	heure/durée	arrêts programmés ou incidents Cyclergie	incidents Clients

ANNEXE 5

-

Rapports trimestriels de vérification des analyseurs de rejet atmosphériques

Identification

Site : SUEZ VITRE **N° de ligne :** Redondant Four 1
N° de série du MIR 9000 LCD : 1396 **N° de série de la sonde sec :**
 TIG WINSCAN SAM 32 SORTIES 4-20 mA

Contrôles préliminaires

Anomalies avant intervention : Oui Non

Messages d'erreur : Oui Non

Relevés

Temps cycle zéro référence :	90 secondes	3H	Tension de source :	2512	2800 ± 400mV
Temps mort :	240 secondes	240 s	Vitesse moteur :	1608	1500 ± 100 rpm
Alim +15V	14.75 Volts	15000 ± 750 mV	Débit :	45	
Alim -15V	-14.89 Volts	-15000 ± 750 mV	Pression :	1005	Variable
Alim +5V	5.035 Volts	5100 ± 100mV	Température :	49.7	45 à 50 °C
Masse ana	0 Volt	0 ± 10 mV	Clamp :	-8923	-8800 ± 200 mV
			I Peltier :	745	800 ± 200 mA

Opérations de maintenance sur la canne et la SONDE SEC

Température de canne :	185	200 ± 2°C	Débit :	220	200 ± 20 l/h
Température de coffret :	--	175 ± 2°C	Pression PC1 :	4	3.7<P<5.0 bar
Température du four :	180	200 ± 2°C	Pression PC2 :	2	2 ± 0.2 bar
Dépression :	-700	-800 D< -600 mbar			

Observation

Type de filtre de canne Cartouche Bougie Pas équipé
Type de déflecteur PVC Inox Téflon Pas équipé
Contrôle du filtre de canne + joints Nettoyage Remplacement Non applicable
Contrôle joints de pied de canne Conforme Remplacement
État général de la canne Conforme Non conforme
Contrôle du filtre fin Conforme Remplacement
Contrôle joints de filtre fin Conforme Remplacement
Type de permépure 1 x 6m 2 x 3m
Contrôle permépure n°1 (chaud) Conforme Remplacement
Contrôle permépure n°2 (froid) Conforme Remplacement Non applicable
Contrôle du millex Sonde Sec Conforme Remplacement Pas équipé

Contrôle de l'éjecteur

Conforme

Nettoyage

Si Dep > -500 mbar

Opérations de maintenance sur sècheur

Pression air sur MDS

6 bar

6 ± 0.5 bar

Observation

Contrôle des filtres MDS

Conforme

Remplacement

Contrôle des tuyauteries MDS

Conforme

Remplacement

Opérations de maintenance sur le MIR 9000 LCD

Contrôle du kit pompe

Conforme

Remplacement

Contrôle du fonctionnement des EV

Conforme

Non conforme

Remplacement des millex

Echantillon

Oui

Non

Zéro

Oui

Non

Etalon

Oui

Non

Observation

Contrôles réglages électroniques

Contrôle des signaux en PT0

Mini : 1.8 V Maxi : 6.8 V

Observation

Étalonnage de l'appareil

Voir feuille d'étalonnage Annexe 1.

Synchro des mesures

Retransmission des données vers l'acquisition

Conforme

Non conforme

Contrôles finaux

Reprogrammation Cycle de zéro-réf

Oui

Non

Anomalies après intervention :

Oui

Non

Messages d'erreur :

Oui

Non

Observation

Travaux supplémentaires effectués :

Anomalies constatées	Actions entreprises
Perte de signal importante entre les deux maintenances. Augmentation significatif du gain. + 100 entre les deux maintenances. Passage régulier en contrôle sur rapport de roue	Remplacement de la source IR. (verre brun) Ajustement chaîne d' ampli.

Remarques

--

Date intervention :28/01/2020

Nom(s) intervenant(s) : CRIAUD

Signature :

ANNEXE 1 : FEUILLE D'ETALONNAGE

Gaz	Unité	Références	K anc	Zéro	Etalon	Nouv. K	Etalon	Zéro	Zéro Sonde	Etal. Sonde	Position Mes	Position Ref	Mesures sur Process
HCL	mg/m3	16.15	1.050	0.00	16.0						10	11	
SO2	mg/m3	100.8	1.050	0.04	99.9						6	7	
NO	Ppm	100.7	0.970	0.20	94.9	1.00	100.0				3	4	
NO2	Ppm	50.4	1.200	0.00	49.8						15	16	
NOX	mg/m3		1.000	0.05							4	4	
CO	mg/m3	49.6	1.100	0.12	44.7	1.18	49				8	9	
CO2	%	8.003	1.030	0.00	8						5	7	
CH4	mg/m3	2.7	1.123	0.00	2.62						12	2	
HC	mg/m3	16.1	1.044	0	15.9						16	7	
COT	mg/m3	--	1.000	0.00							7	7	
HF	mg/m3	--	1.000	0							13	14	
H2O	%	--	1.000	0							1	7	
O2	%	11.33	1.000	21	11.5		11.3						

Gaz	HCL	SO2	NO	NO2	NOX	CO	CO2	CH4	HC	COT	HF	H2O
-----	-----	-----	----	-----	-----	----	-----	-----	----	-----	----	-----

 Valeur du gain avant : **590**

Valeurs Avant	S	42799	25566	22052	43733	14858	50362	29064	32969	26247	22194	16169	36270
SR	28295	22209	14867	26269	14858	27649	22185	22984	22180	22194	13078	22166	
Rap Roue	151	115	148	166	100	183	130	143	118	100	124	164	

 Valeur du gain après : **326**

Valeurs Après	S	42616	23309	19467	44895	13207	44986	45064	36122	26994	20798		47744
SR	28252	20821	13210	27041	13207	23435	20813	25443	20803	20798			10804
Rap Roue	151	112	147	166	100	192	223	142	129	100			236

TR	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	07
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Gaz étalon					
Gaz	N° de bouteille	Date de validité	Fourniture (CLIENT/SECAUTO)	Observations	Pression bouteille en fin étalonnage
Melange	H3WWME2	08/10/2020	CLIENT		110 B
CH4/HC	H10PW6A	13/9/2022	CLIENT		110 B
NO/NO2	H3W1625	25/10/2020	CLIENT		110 B
NO2	H26U7HD	10/9/2020	CLIENT		110 B
HCL	H15APA8	15/01/2021	CLIENT		40 B
AZOTE					

 Date : 28/01/2020
 Intervenants : CRIAUD FLORIAN

Observation
<u>Après remplacement source 3.8 à 12v</u>

Identification

Site : SUEZ VITRE **N° de ligne :** Redondant Four 1
N° de série du MIR 9000 LCD : 1726 **N° de série de la sonde sec :** 987
 TIG WINSKAN SAM 32 SORTIES 4-20 mA

Contrôles préliminaires

Anomalies avant intervention : Oui Non

Messages d'erreur : Oui Non

Relevés

Temps cycle zéro référence :	90 secondes	3H	Tension de source :	2494	2800 ± 400mV
Temps mort :	240 secondes	240 s	Vitesse moteur :	1580	1500 ± 100 rpm
Alim +15V	14.81 Volts	15000 ± 750 mV	Débit :	48	
Alim -15V	-14.86 Volts	-15000 ± 750 mV	Pression :	985	Variable
Alim +5V	5.173 Volts	5100 ± 100mV	Température :	48.8	45 à 50 °C
Masse ana	0 Volt	0 ± 10 mV	Clamp :	-8926	-8800 ± 200 mV
			I Peltier :	908	800 ± 200 mA

Opérations de maintenance sur la canne et la SONDE SEC

Température de canne :	185	200 ± 2°C	Débit :	220	200 ± 20 l/h
Température de coffret :	--	175 ± 2°C	Pression PC1 :	4	3.7<P<5.0 bar
Température du four :	180	200 ± 2°C	Pression PC2 :	2	2 ± 0.2 bar
Dépression :	-700	-800 D< -600 mbar			

Observation

Type de filtre de canne Cartouche Bougie Pas équipé
Type de déflecteur PVC Inox Téflon Pas équipé
Contrôle du filtre de canne + joints Nettoyage Remplacement Non applicable
Contrôle joints de pied de canne Conforme Remplacement
État général de la canne Conforme Non conforme
Contrôle du filtre fin Conforme Remplacement
Contrôle joints de filtre fin Conforme Remplacement
Type de permépure 1 x 6m 2 x 3m
Contrôle permépure n°1 (chaud) Conforme Remplacement
Contrôle permépure n°2 (froid) Conforme Remplacement Non applicable
Contrôle du millex Sonde Sec Conforme Remplacement Pas équipé

Contrôle de l'éjecteur

Conforme

Nettoyage

Si Dep > -500 mbar

Opérations de maintenance sur sècheur

Pression air sur MDS

6 bar

6 ± 0.5 bar

Observation

Contrôle des filtres MDS

Conforme

Remplacement

Contrôle des tuyauteries MDS

Conforme

Remplacement

Opérations de maintenance sur le MIR 9000 LCD

Contrôle du kit pompe

Conforme

Remplacement

Contrôle du fonctionnement des EV

Conforme

Non conforme

Remplacement des millex

Echantillon

Oui

Non

Zéro

Oui

Non

Etalon

Oui

Non

Observation

Contrôles réglages électroniques

Contrôle des signaux en PT0

Mini : 1.8 V Maxi : 7.4 V

Observation

Étalonnage de l'appareil

Voir feuille d'étalonnage Annexe 1.

Synchro des mesures

Retransmission des données vers l'acquisition

Conforme

Non conforme

Contrôles finaux

Reprogrammation Cycle de zéro-réf

Oui

Non

Anomalies après intervention :

Oui

Non

Messages d'erreur :

Oui

Non

Observation

Travaux supplémentaires effectués :

Anomalies constatées	Actions entreprises

Remarques

--

Date intervention :29/01/2020

Nom(s) intervenant(s) : CRIAUD

Signature :

ANNEXE 1 : FEUILLE D'ETALONNAGE

Gaz	Unité	Références	K anc	Zéro	Etalon	Nouv. K	Etalon	Zéro	Zéro Sonde	Etal. Sonde	Position Mes	Position Ref	Mesures sur Process
HCL	mg/m3	16.15	1.100	0.03	15.8						10	11	
CO	mg/m3	49.6	1.062	0.02	51.6						8	9	
SO2	mg/m3	100.8	1.045	0.05	100.6						6	7	
NO	Ppm	100.7	0.970	0.07	100.4						3	4	
CH4	mg/m3	2.7	1.042	0.03	2.8						12	13	
HC	mg/m3	16.150	1.040	-0.05	15.9						14	7	
NO2	mg/m3	103.5	1.100	-0.01	102.0						15	16	
CO2	%	8.003	1.070	-0.01	7.9						5	7	
H2O	Ppm	--	1.000	0							1	7	
N2O	Ppm	--	1.000	0.01							8	2	
COT	mg/m3	--	1.000	0							7	7	
NOX	mg/m3	--	1.000	0							4	4	
O2	%	11.33	1.000	20.3	11.3			20.9					

Gaz	HCL	CO	SO2	NO	CH4	HC	NO2	CO2	H2O	N2O	COT	NOX
-----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Valeur du gain avant : 172

Valeurs Avant	S	25565	53946	23052	16474	19527	24691	24174	10124	17321	53853	17980	9534
SR	16587	26940	17980	9537	12094	17970	15763	17949	17982	25939	17980	9534	
Rap Roue	154	200	128	173	161	137	153	56	098	207	100	100	

Valeur du gain après : 172

Valeurs Après	S	25565	53946	23052	16474	19527	24691	24174	10124	17321	53853	17980	9534
SR	16587	26940	17980	9537	12094	17970	15763	17949	17982	25939	17980	9534	
Rap Roue	154	200	128	173	161	137	153	56	098	207	100	100	

TR	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	58	99
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Gaz étalon					
Gaz	N° de bouteille	Date de validité	Fourniture (CLIENT/SECAUTO)	Observations	Pression bouteille en fin étalonnage
Melange	H3WWME2	08/10/2020	CLIENT		110 B
CH4/HC	H10PW6A	13/9/2022	CLIENT		110 B
NO/NO2	H3W1625	25/10/2020	CLIENT		110 B
NO2	H26U7HD	10/9/2020	CLIENT		110 B
HCL	H15APA8	15/01/2021	CLIENT		20 B

Observation

 Date : 29/01/2020
 Intervenants : CRIAUD FLORIAN

Identification

Site : LAMBALLE**N° de ligne :** 1**N° de série :**

DH SP100 n° 18408488

MCU PWODN01000BNNE n° 18398472

Date de l'intervention :

29/01/20

N° d'OI :**Type de signal de sortie :** 0 - 20 mA 2 - 20 mA 4 - 20 mA**Gamme de mesure :** 0 - 20 mg/m3 0 - 50 mg/m3 0 - 100 mg/m3

Contrôles préliminaires

Anomalies avant intervention : Oui Non**Valeur :**

0,2mg

Opérations de maintenance

Absence de bruit de roulement Conforme Non conforme**État des tuyauteries** Conforme Non conforme**Circulation de l'air dans les contre-bridés** Conforme Non conforme**Remplacement du filtre** Oui Non**Nettoyage du circuit de ventilation** Conforme Nettoyage**Contrôle de l'alignement** Conforme Non**Tension d'alimentation lampe**

Valeur : 23,9V

Valeur cible : 24V

Remplacement de la lampe Oui Non**Taux de contamination**

Valeur : 4.5

Valeur cible : 0%

Tension lumière ambiante

Valeur : 35 mA

Valeur cible : 30 mA

Réglage du zéro Oui Non

Valeur : 0,1

Valeur cible : 0

Réglage du span

Valeur : 70.01 %

Valeur cible : 70%

Réglage du seuil d'alarme Oui Non**Observation****Nettoyage**

Contrôles finaux

Anomalies après intervention :

 Oui Non**Travaux supplémentaires effectués :**

Anomalies constatées	Actions entreprises

Remarques

--

Date : 29/01/20

Nom(s) intervenant(s) : CRIAUD

Signature :



Identification

Site : VITRE N° de ligne : 1
 N° de série EP 1000 A : E514003
 Date de l'intervention : 28/01/2020
 N° d'OI : ----
 Gamme de mesure : 0-50 mg/Nm3

Contrôles préliminaires

Anomalies avant intervention : Oui Non
 -
 -
 Messages d'erreur : Oui Non
 -
 -

Relevé des paramètres

TI (Température interne)	22.4,0°C
TD (Température diode : 20°C)	22.1°C
PI (Puissance laser : 2 mW)	2,007 mW
Sensibilité (Haute ou Basse)	SH - SB
X (Gain amplificateur : 1 à 256)	8
ANX.XX (Valeur signal : 0,5 à 5V)	0,53 V

MI (Mesure poussières)	0,5 mg/Nm3
I XXXX (Mesure zéro : env. 3273)	3273 pas
XXXX (Zéro après auto-zéro)	3329 pas
Xf XXXX (Valeur convertisseur)	17125 pas
C.Cont (Composante continue)	1 %
C.alt (Composante alternative)	1 %

Opérations de maintenance

Observation

Moteur de soufflerie

- Absence de bruit de roulement Conforme Non conforme
- État des tuyauteries Conforme Non conforme
- Circulation de l'air dans les contre-bridés Conforme Non conforme
- Remplacement du filtre Oui Non

Nettoyage

Piège à lumière

- Contrôle de l'alignement du piège à lumière Oui Non
- Propreté piège à lumière Conforme Non conforme

Contrôle des optiques

- Mesure avant nettoyage des optiques 0,5 mg/Nm3
- Contrôle propreté des optiques Conforme Nettoyage

- Mesure après nettoyage des optiques 0,2 mg/Nm3

Réglage du Zéro (Si cheminée à l'arrêt)

- Mesure après réglage du zéro ---- mg/Nm3 Ligne en service

- Zéro avec obturation du faisceau optique Oui Non

- Mesure avec obturation du faisceau optique -0,0 mg/Nm3

Contrôle avec cale étalon

- Passage sur cale étalon Oui Non

- Mesure sur cale étalon 17,3 mg/Nm3

- % atténuation sur cale étalon 21.8 %

- Contrôle cale étalon Conforme Non conforme

Retransmission des mesures

- Contrôle de la retransmission en salle de contrôle Conforme Non conforme

Contrôles finaux

Anomalies après intervention : Oui Non

-

-

Messages d'erreur : Oui Non

-

-

Travaux supplémentaires effectués

Anomalies constatées	Actions entreprises

Remarques

Date : 28/01/2020	Nom(s) intervenant(s) : CRIAUD	Signature :
-------------------	--------------------------------	-------------

Identification

Site : DALKIA VITRE **N° de ligne :** 1
Constructeur : YOKOGAWA
Modèle : ZR202G
N° de série : 91U830135
Date de l'intervention : 29/01/2020

Contrôles préliminaires

Anomalies avant intervention : Oui Non

-
-
-

Relevé des paramètres de fonctionnement avant intervention

			Observation
Valeur O ² avant intervention	14,2 %		
Tension cellule O ²	10.8	A11	
Température sonde	750	A07	
Constante de cellule - Zéro	NA		
Constante de cellule - Echelle	NA		

Opérations de maintenance

Contrôle débit air de référence Oui Non **Pas d'air de réf**
 Contrôle étanchéité circuits fluide Oui Non **Non applicable**

Etalonnage

	Valeur étalon 1 (Air ou bouteille) : 20,9 %		Valeur étalon 2 (Bouteille) : 11,33%	
	Avant	Après	Avant	Après
%O ²	20,80 %	20.9 %	11,6 %	11.3 %
Tension cellule	(A11) 1.3 mV		(A11) 15,7 mV	

Constante de cellule - Zéro NA %
 Constante de cellule - Echelle NA %

Valeur O² après intervention 14,90 %

Contrôles finaux**Anomalies après intervention :** Oui Non-
-
-**Travaux supplémentaires effectués :**

Anomalies constatées	Actions entreprises

Remarques

Bouteille étalon: N° H3WWME2 Validité 8/10/2020

Date 29/01/2020

Nom(s) intervenant(s) :CRIAUD

Signature :

Identification

Site : VITRE **N° de ligne :** 1
Constructeur : PANAMETRICS
Modèle :
N° de série :
Date de l'intervention : 28/01/2020

Contrôles préliminaires

Anomalies avant intervention : Oui Non
-
-
-

Relevé des paramètres de fonctionnement avant intervention

	Observation
Valeur O ² avant intervention	13,4 %
Tension cellule O ²	NA
Température sonde	NA
Constante de cellule - Zéro	NA
Constante de cellule - Echelle	NA

Opérations de maintenance

Contrôle débit air de référence Oui Non
Contrôle étanchéité circuits fluide Oui Non

Etalonnage

	Valeur étalon 1 (Air ou bouteille) : 20,9 %		Valeur étalon 2 (Bouteille) : 11,33%	
	Avant	Après	Avant	Après
%O²	20,80 %	NA %	11,4 %	NA %
Tension cellule		0,2 mV		12.8 mV

Constante de cellule - Zéro NA %
Constante de cellule - Echelle NA %

Valeur O² après intervention 14,10 %

Contrôles finaux

Anomalies après intervention :

Oui

Non

-
-
-

Travaux supplémentaires effectués :

Anomalies constatées	Actions entreprises

Remarques

Bouteille étalon: N° H3WWME2, validité: 08/10/2020

Date :28/01/2020

Nom(s) intervenant(s) :CRIAUD

Signature :

Identification

Site : SUEZ VITRE **N° de ligne :** Titulaire Four 1
N° de série du MIR 9000 LCD : 1726 **N° de série de la sonde sec :** 987
 TIG WINSCAN SAM 32 SORTIES 4-20 mA

Contrôles préliminaires

Anomalies avant intervention : Oui Non

Messages d'erreur : Oui Non

Relevés

Temps cycle zéro référence :	90 secondes	3H	Tension de source :	2496	2800 ± 400mV
Temps mort :	240 secondes	240 s	Vitesse moteur :	1580	1500 ± 100 rpm
Alim +15V	14.81 Volts	15000 ± 750 mV	Débit :	48	
Alim -15V	-14.86 Volts	-15000 ± 750 mV	Pression :	993	Variable
Alim +5V	5.173 Volts	5100 ± 100mV	Température :	48.9	45 à 50 °C
Masse ana	0 Volt	0 ± 10 mV	Clamp :	-8925	-8800 ± 200 mV
			I Peltier :	869	800 ± 200 mA

Opérations de maintenance sur la canne et la SONDE SEC

Température de canne :	185	200 ± 2°C	Débit :	220	200 ± 20 l/h
Température de coffret :	--	175 ± 2°C	Pression PC1 :	4	3.7<P<5.0 bar
Température du four :	180	200 ± 2°C	Pression PC2 :	2	2 ± 0.2 bar
Dépression :	-700	-800 D< -600 mbar			

Observation

Type de filtre de canne Cartouche Bougie Pas équipé
Type de déflecteur PVC Inox Téflon Pas équipé
Contrôle du filtre de canne + joints Nettoyage Remplacement Non applicable
Contrôle joints de pied de canne Conforme Remplacement
État général de la canne Conforme Non conforme
Contrôle du filtre fin Conforme Remplacement
Contrôle joints de filtre fin Conforme Remplacement
Type de permépure 1 x 6m 2 x 3m
Contrôle permépure n°1 (chaud) Conforme Remplacement
Contrôle permépure n°2 (froid) Conforme Remplacement Non applicable
Contrôle du millex Sonde Sec Conforme Remplacement Pas équipé

Contrôle de l'éjecteur

Conforme

Nettoyage

Si Dep > -500 mbar

Opérations de maintenance sur sècheur

Pression air sur MDS

6 bar

6 ± 0.5 bar

Observation

Contrôle des filtres MDS

Conforme

Remplacement

Contrôle des tuyauteries MDS

Conforme

Remplacement

Opérations de maintenance sur le MIR 9000 LCD

Contrôle du kit pompe

Conforme

Remplacement

Contrôle du fonctionnement des EV

Conforme

Non conforme

Remplacement des millex

Echantillon

Oui

Non

Zéro

Oui

Non

Etalon

Oui

Non

Observation

Contrôles réglages électroniques

Contrôle des signaux en PT0

Mini : 1.8 V Maxi : 7.2 V

Observation

Étalonnage de l'appareil

Voir feuille d'étalonnage Annexe 1.

Synchro des mesures

Retransmission des données vers l'acquisition

Conforme

Non conforme

Contrôles finaux

Reprogrammation Cycle de zéro-réf

Oui

Non

Anomalies après intervention :

Oui

Non

Messages d'erreur :

Oui

Non

Observation

Travaux supplémentaires effectués :

Anomalies constatées	Actions entreprises
Pompe échantillon bruyante.	Remplacement kit pompe + vis de fixation. OK

Remarques

--

Date intervention :12/05/2020

Nom(s) intervenant(s) : CRIAUD

Signature :

ANNEXE 1 : FEUILLE D'ETALONNAGE

Gaz	Unité	Références	K anc	Zéro	Etalon	Nouv. K	Etalon	Zéro	Zéro Sonde	Etal. Sonde	Position Mes	Position Ref	Mesures sur Process
HCL	mg/m3	16.5	1.100	0.01	15.8	1.1500	16.7				10	11	
CO	mg/m3	49.6	1.062	0.00	51.4						8	9	
SO2	mg/m3	100.8	1.045	0.02	98.3						6	7	
NO	Ppm	100.7	0.970	0.00	100.5						3	4	
CH4	mg/m3	2.7	1.042	0.01	2.8						12	13	
HC	mg/m3	16.150	1.040	-0.01	16.1						14	7	
NO2	mg/m3	103.5	1.100	-0.01	102.5						15	16	
CO2	%	8.003	1.070	-0.01	8.3	1.0300	8.0				5	7	
H2O	Ppm	--	1.000	0							1	7	
N2O	Ppm	--	0.600	0.01							8	2	
COT	mg/m3	--	1.000	0	18.9						7	7	
NOX	mg/m3	--	1.000	0							4	4	
O2	%	11.33	1.000	20.9	11.8		11.3						

Gaz	HCL	CO	SO2	NO	CH4	HC	NO2	CO2	H2O	N2O	COT	NOX
-----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Valeur du gain avant : 182

Valeurs Avant	S	25960	54401	22996	18537	20597	25833	24939	10537	17522	55309	17845	10619
	SR	16794	27151	17895	10680	12644	17889	16281	17871	17866	29164	17845	10619
	Rap Roue	154	200	128	173	163	144	153	59	098	207	100	100

Valeur du gain après : 182

Valeurs Après	S	25960	54401	22996	18537	20597	25833	24939	10537	17522	55309	17845	10619
	SR	16794	27151	17895	10680	12644	17889	16281	17871	17866	29164	17845	10619
	Rap Roue	154	200	128	173	163	144	153	59	098	207	100	100

TR	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	58	99
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Gaz étalon					
Gaz	N° de bouteille	Date de validité	Fourniture (CLIENT/SECAUTO)	Observations	Pression bouteille en fin étalonnage
Melange	H3WWME2	08/10/2020	CLIENT		110 B
CH4/HC	H10PW6A	13/9/2022	CLIENT		110 B
NO/NO2	H3W1625	25/10/2020	CLIENT		110 B
NO2	H26U7HD	10/9/2020	CLIENT		110 B
HCL	H4PXKWD	06/08/2021	CLIENT		NEUVE

Observation

 Date : 12/05/2020
 Intervenants : CRIAUD FLORIAN

Identification

Site : SUEZ VITRE **N° de ligne :** Redondant Four 1
N° de série du MIR 9000 LCD : 1396 **N° de série de la sonde sec :**
 TIG WINSCAN SAM 32 SORTIES 4-20 mA

Contrôles préliminaires

Anomalies avant intervention : Oui Non

Messages d'erreur : Oui Non

Relevés

Temps cycle zéro référence :	90 secondes	3H	Tension de source :	2512	2800 ± 400mV
Temps mort :	240 secondes	240 s	Vitesse moteur :	1604	1500 ± 100 rpm
Alim +15V	14.75 Volts	15000 ± 750 mV	Débit :	45	
Alim -15V	-14.89 Volts	-15000 ± 750 mV	Pression :	1011	Variable
Alim +5V	5.035 Volts	5100 ± 100mV	Température :	49.7	45 à 50 °C
Masse ana	0 Volt	0 ± 10 mV	Clamp :	-8929	-8800 ± 200 mV
			I Peltier :	712	800 ± 200 mA

Opérations de maintenance sur la canne et la SONDE SEC

Température de canne :	185	200 ± 2°C	Débit :	220	200 ± 20 l/h
Température de coffret :	--	175 ± 2°C	Pression PC1 :	4	3.7<P<5.0 bar
Température du four :	180	200 ± 2°C	Pression PC2 :	2	2 ± 0.2 bar
Dépression :	-700	-800 D< -600 mbar			

Observation

Type de filtre de canne Cartouche Bougie Pas équipé
Type de déflecteur PVC Inox Téflon Pas équipé
Contrôle du filtre de canne + joints Nettoyage Remplacement Non applicable
Contrôle joints de pied de canne Conforme Remplacement
État général de la canne Conforme Non conforme
Contrôle du filtre fin Conforme Remplacement
Contrôle joints de filtre fin Conforme Remplacement
Type de permépure 1 x 6m 2 x 3m
Contrôle permépure n°1 (chaud) Conforme Remplacement
Contrôle permépure n°2 (froid) Conforme Remplacement Non applicable
Contrôle du millex Sonde Sec Conforme Remplacement Pas équipé

Contrôle de l'éjecteur

Conforme

Nettoyage

Si Dep > -500 mbar

Opérations de maintenance sur sècheur

Pression air sur MDS

6 bar

6 ± 0.5 bar

Observation

Contrôle des filtres MDS

Conforme

Remplacement

Contrôle des tuyauteries MDS

Conforme

Remplacement

Opérations de maintenance sur le MIR 9000 LCD

Contrôle du kit pompe

Conforme

Remplacement

Contrôle du fonctionnement des EV

Conforme

Non conforme

Remplacement des millex

Echantillon

Oui

Non

Zéro

Oui

Non

Etalon

Oui

Non

Observation

Contrôles réglages électroniques

Contrôle des signaux en PT0

Mini : 3.6 V Maxi : 11.5 V

Observation

Étalonnage de l'appareil

Voir feuille d'étalonnage Annexe 1.

Synchro des mesures

Retransmission des données vers l'acquisition

Conforme

Non conforme

Contrôles finaux

Reprogrammation Cycle de zéro-réf

Oui

Non

Anomalies après intervention :

Oui

Non

Messages d'erreur :

Oui

Non

Observation

Travaux supplémentaires effectués :

Anomalies constatées	Actions entreprises

Remarques

--

Date intervention :12/05/2020

Nom(s) intervenant(s) : CRIAUD

Signature :

Identification

Site : VITRE **N° de ligne :** 1
Constructeur : PANAMETRICS
Modèle :
N° de série :
Date de l'intervention : 12/05/2020

Contrôles préliminaires

Anomalies avant intervention : Oui Non

-
-
-

Relevé des paramètres de fonctionnement avant intervention

		Observation
Valeur O ² avant intervention	14,4 %	
Tension cellule O ²	NA	
Température sonde	NA	
Constante de cellule - Zéro	NA	
Constante de cellule - Echelle	NA	

Opérations de maintenance

Contrôle débit air de référence Oui Non
Contrôle étanchéité circuits fluide Oui Non

Etalonnage

	Valeur étalon 1 (Air ou bouteille) : 20,9 %		Valeur étalon 2 (Bouteille) : 11,33%	
	Avant	Après	Avant	Après
%O²	20,90 %	NA %	11,2 %	NA %
Tension cellule	0,1 mV		12.5 mV	

Constante de cellule - Zéro NA %
Constante de cellule - Echelle NA %

Valeur O² après intervention 14,80 %

Contrôles finaux

Anomalies après intervention :

Oui

Non

-
-
-

Travaux supplémentaires effectués :

Anomalies constatées	Actions entreprises

Remarques

Bouteille étalon: N° H3WWME2, validité: 08/10/2020

Date :12/05/2020

Nom(s) intervenant(s) :CRIAUD

Signature :

Identification

Site : DALKIA VITRE **N° de ligne :** 1
Constructeur : YOKOGAWA
Modèle : ZR202G
N° de série : 91U830135
Date de l'intervention : 12/05/2020

Contrôles préliminaires

Anomalies avant intervention : Oui Non

-
-
-

Relevé des paramètres de fonctionnement avant intervention

			Observation
Valeur O ² avant intervention	14,6 %		
Tension cellule O ²	10.9	A11	
Température sonde	750	A07	
Constante de cellule - Zéro	NA		
Constante de cellule - Echelle	NA		

Opérations de maintenance

Contrôle débit air de référence Oui Non **Pas d'air de réf**
 Contrôle étanchéité circuits fluide Oui Non **Non applicable**

Etalonnage

	Valeur étalon 1 (Air ou bouteille) : 20,9 %		Valeur étalon 2 (Bouteille) : 11,33%	
	Avant	Après	Avant	Après
%O ²	20,80 %	20.9 %	11,3 %	11.3 %
Tension cellule	(A11) 0.9 mV		(A11) 15,0 mV	

Constante de cellule - Zéro NA %
 Constante de cellule - Echelle NA %
 Valeur O² après intervention 14.4%

Contrôles finaux**Anomalies après intervention :** Oui Non-
-
-**Travaux supplémentaires effectués :**

Anomalies constatées	Actions entreprises

Remarques

Bouteille étalon: N° H3WWME2 Validité 8/10/2020

Dépose de la sonde pour nettoyage Ok RAS.

Date 12/05/2020

Nom(s) intervenant(s) :CRIAUD

Signature :

Identification

Site : VITRE **N° de ligne :** 1
N° de série EP 1000 A : E514003
Date de l'intervention : 12/05/2020
N° d'OI : ----
Gamme de mesure : 0-50 mg/Nm3

Contrôles préliminaires

Anomalies avant intervention : Oui Non
- Plus d'alimentation sur analyseur.
-
Messages d'erreur : Oui Non
-
-
-

Relevé des paramètres

TI (Température interne)	18.4°C
TD (Température diode : 20°C)	19.1°C
PI (Puissance laser : 2 mW)	2,007 mW
Sensibilité (Haute ou Basse)	SH - SB
X (Gain amplificateur : 1 à 256)	8
ANX.XX (Valeur signal : 0,5 à 5V)	0,53 V

MI (Mesure poussières)	0,8 mg/Nm3
I XXXX (Mesure zéro : env. 3273)	3273 pas
XXXX (Zéro après auto-zéro)	3329 pas
Xf XXXX (Valeur convertisseur)	17125 pas
C.Cont (Composante continue)	1 %
C.alt (Composante alternative)	1 %

Opérations de maintenance

Observation

Moteur de soufflerie

- Absence de bruit de roulement Conforme Non conforme
- État des tuyauteries Conforme Non conforme
- Circulation de l'air dans les contre-bridés Conforme Non conforme
- Remplacement du filtre Oui Non

Nettoyage

Piège à lumière

- Contrôle de l'alignement du piège à lumière Oui Non
- Propreté piège à lumière Conforme Non conforme

Contrôle des optiques

- Mesure avant nettoyage des optiques 0,7 mg/Nm3
- Contrôle propreté des optiques Conforme Nettoyage

- Mesure après nettoyage des optiques 0,2 mg/Nm3

Réglage du Zéro (Si cheminée à l'arrêt)

- Mesure après réglage du zéro ---- mg/Nm3 Ligne en service

- Zéro avec obturation du faisceau optique Oui Non

- Mesure avec obturation du faisceau optique -0,0 mg/Nm3

Contrôle avec cale étalon

- Passage sur cale étalon Oui Non

- Mesure sur cale étalon 17,4 mg/Nm3

- % atténuation sur cale étalon 21.9 %

- Contrôle cale étalon Conforme Non conforme

Retransmission des mesures

- Contrôle de la retransmission en salle de contrôle Conforme Non conforme

Contrôles finaux

Anomalies après intervention : Oui Non

-

-

Messages d'erreur : Oui Non

-

-

Travaux supplémentaires effectués

Anomalies constatées	Actions entreprises

Remarques

Date : 12/05/2020	Nom(s) intervenant(s) : CRIAUD	Signature :
-------------------	--------------------------------	-------------

Identification

Site : LAMBALLE

N° de ligne : 1

N° de série :

DH SP100 n° 18408488

MCU PWODN01000BNNE n° 18398472

Date de l'intervention :

12/05/20

N° d'OI :

Type de signal de sortie :

 0 - 20 mA 2 - 20 mA 4 - 20 mA

Gamme de mesure :

 0 - 20 mg/m3 0 - 50 mg/m3 0 - 100 mg/m3

Contrôles préliminaires

Anomalies avant intervention :

 Oui Non

Valeur :

0,2mg

Opérations de maintenance

Observation

Absence de bruit de roulement

 Conforme Non conforme

État des tuyauteries

 Conforme Non conforme

Circulation de l'air dans les contre-bridés

 Conforme Non conforme

Remplacement du filtre

 Oui Non

Nettoyage du circuit de ventilation

 Conforme Nettoyage

Contrôle de l'alignement

 Conforme Non

Tension d'alimentation lampe

Valeur : 23,9V

Valeur cible : 24V

Remplacement de la lampe

 Oui Non

Taux de contamination

Valeur : 4.5

Valeur cible : 0%

Tension lumière ambiante

Valeur : 35 mA

Valeur cible : 30 mA

Réglage du zéro

 Oui Non

Valeur : 0,1

Valeur cible : 0

Réglage du span

Valeur : 70.01 %

Valeur cible : 70%

Réglage du seuil d'alarme

 Oui Non

Contrôles finaux

Anomalies après intervention :

 Oui Non**Travaux supplémentaires effectués :**

Anomalies constatées	Actions entreprises

Remarques

--

Date : 12/05/2020

Nom(s) intervenant(s) : CRIAUD

Signature :



Identification

Site : SUEZ VITRE **N° de ligne :** Redondant Four 1
N° de série du MIR 9000 LCD : 1396 **N° de série de la sonde sec :**
 TIG WINSCAN SAM 32 SORTIES 4-20 mA

Contrôles préliminaires

Anomalies avant intervention : Oui Non

Messages d'erreur : Oui Non

Relevés

Temps cycle zéro référence :	90 secondes	3H	Tension de source :	2512	2800 ± 400mV
Temps mort :	240 secondes	240 s	Vitesse moteur :	1599	1500 ± 100 rpm
Alim +15V	14.75 Volts	15000 ± 750 mV	Débit :	45	
Alim -15V	-14.89 Volts	-15000 ± 750 mV	Pression :	1011	Variable
Alim +5V	5.035 Volts	5100 ± 100mV	Température :	49.8	45 à 50 °C
Masse ana	0 Volt	0 ± 10 mV	Clamp :	-8924	-8800 ± 200 mV
			I Peltier :	693	800 ± 200 mA

Opérations de maintenance sur la canne et la SONDÉ SEC

Température de canne :	185	200 ± 2°C	Débit :	220	200 ± 20 l/h
Température de coffret :	--	175 ± 2°C	Pression PC1 :	4	3.7<P<5.0 bar
Température du four :	180	200 ± 2°C	Pression PC2 :	2	2 ± 0.2 bar
Dépression :	-700	-800 D< -600 mbar			

Observation

Type de filtre de canne Cartouche Bougie Pas équipé
Type de déflecteur PVC Inox Téflon Pas équipé
Contrôle du filtre de canne + joints Nettoyage Remplacement Non applicable
Contrôle joints de pied de canne Conforme Remplacement
État général de la canne Conforme Non conforme
Contrôle du filtre fin Conforme Remplacement
Contrôle joints de filtre fin Conforme Remplacement
Type de permépure 1 x 6m 2 x 3m
Contrôle permépure n°1 (chaud) Conforme Remplacement
Contrôle permépure n°2 (froid) Conforme Remplacement Non applicable
Contrôle du millex Sonde Sec Conforme Remplacement Pas équipé

Contrôle de l'éjecteur

Conforme

Nettoyage

Si Dep > -500 mbar

Opérations de maintenance sur sècheur

Pression air sur MDS

6 bar

6 ± 0.5 bar

Observation

Contrôle des filtres MDS

Conforme

Remplacement

Contrôle des tuyauteries MDS

Conforme

Remplacement

Opérations de maintenance sur le MIR 9000 LCD

Contrôle du kit pompe

Conforme

Remplacement

Contrôle du fonctionnement des EV

Conforme

Non conforme

Remplacement des millex

Echantillon

Oui

Non

Zéro

Oui

Non

Etalon

Oui

Non

Observation

Contrôles réglages électroniques

Contrôle des signaux en PT0

Mini : 1.8 V Maxi : 6.8 V

Observation

Étalonnage de l'appareil

Voir feuille d'étalonnage Annexe 1.

Synchro des mesures

Retransmission des données vers l'acquisition

Conforme

Non conforme

Contrôles finaux

Reprogrammation Cycle de zéro-réf

Oui

Non

Anomalies après intervention :

Oui

Non

Messages d'erreur :

Oui

Non

Observation

Travaux supplémentaires effectués :

Anomalies constatées	Actions entreprises

Remarques

--

Date intervention :26/08/2020

Nom(s) intervenant(s) : CRIAUD

Signature :

ANNEXE 1 : FEUILLE D'ETALONNAGE

Gaz	Unité	Références	K anc	Zéro	Etalon	Nouv. K	Etalon	Zéro	Zéro Sonde	Etal. Sonde	Position Mes	Position Ref	Mesures sur Process
HCL	mg/m3	16.12	1.090	0.00	15.9						10	11	
SO2	mg/m3	100.8	1.070	0.04	99.5					99.9	6	7	
NO	Ppm	100.7	1.000	0.20	100.4						3	4	
NO2	Ppm	50.4	1.200	0.00	48.5						15	16	
NOX	mg/m3		1.000	0.05							4	4	
CO	mg/m3	49.6	1.080	0.12	49.6					49.5	8	9	
CO2	%	8.003	1.060	0.00	8.3					8.2	5	7	
CH4	mg/m3	2.7	1.195	0.00	2.97	1.086	2.7				12	2	
HC	mg/m3	16.1	1.071	0	16.7						16	7	
COT	mg/m3	--	1.000	0.00							7	7	
HF	mg/m3	--	1.000	0							13	14	
H2O	%	--	1.000	0							1	7	
O2	%	11.33	1.000	21	11.2					11.3			

Gaz	HCL	SO2	NO	NO2	NOX	CO	CO2	CH4	HC	COT	HF	H2O
-----	-----	-----	----	-----	-----	----	-----	-----	----	-----	----	-----

Valeur du gain avant : 365

Valeurs Avant	S	43869	24884	20583	45617	13957	49910	37151	35135	27461	21985	47744
	SR	29038	21993	13953	27430	13957	25891	21829	24707	21978	21985	10804
	Rap Roue	151	113	147	166	100	192	170	142	125	100	236

Valeur du gain après : 375

Valeurs Après	S	43869	24884	20583	45617	13957	49910	37151	35135	27461	21985	47744
	SR	29038	21993	13953	27430	13957	25891	21829	24707	21978	21985	10804
	Rap Roue	151	113	147	166	100	192	170	142	125	100	236

TR	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Gaz étalon					
Gaz	N° de bouteille	Date de validité	Fourniture (CLIENT/SECAUTO)	Observations	Pression bouteille en fin étalonnage
Melange	H3WWME2	08/10/2020	CLIENT		110 B
CH4/HC	H10PW6A	13/9/2022	CLIENT		110 B
NO/NO2	H3W1625	25/10/2020	CLIENT		110 B
NO2	H26U7HD	10/9/2020	CLIENT		110 B
HCL	H0LD6KM	24/12/2021	CLIENT		NEUVE
AZOTE					

Observation

Date :	26/08/2020
Intervenants :	CRIAUD FLORIAN

Identification

Site : SUEZ VITRE **N° de ligne :** Redondant Four 1
N° de série du MIR 9000 LCD : 1726 **N° de série de la sonde sec :** 987
 TIG WINSKAN SAM 32 SORTIES 4-20 mA

Contrôles préliminaires

Anomalies avant intervention : Oui Non

Messages d'erreur : Oui Non

-Contrôle énergie sup

Relevés

Temps cycle zéro référence :	90 secondes	3H	Tension de source :	2496	2800 ± 400mV
Temps mort :	240 secondes	240 s	Vitesse moteur :	1586	1500 ± 100 rpm
Alim +15V	14.81 Volts	15000 ± 750 mV	Débit :	48	
Alim -15V	-14.86 Volts	-15000 ± 750 mV	Pression :	993	Variable
Alim +5V	5.173 Volts	5100 ± 100mV	Température :	48.9	45 à 50 °C
Masse ana	0 Volt	0 ± 10 mV	Clamp :	-8925	-8800 ± 200 mV
			I Peltier :	906	800 ± 200 mA

Opérations de maintenance sur la canne et la SONDE SEC

Température de canne :	185	200 ± 2°C	Débit :	220	200 ± 20 l/h
Température de coffret :	--	175 ± 2°C	Pression PC1 :	4	3.7<P<5.0 bar
Température du four :	180	200 ± 2°C	Pression PC2 :	2	2 ± 0.2 bar
Dépression :	-700	-800 D< -600 mbar			

Observation

Type de filtre de canne Cartouche Bougie Pas équipé
Type de déflecteur PVC Inox Téflon Pas équipé
Contrôle du filtre de canne + joints Nettoyage Remplacement Non applicable
Contrôle joints de pied de canne Conforme Remplacement
État général de la canne Conforme Non conforme
Contrôle du filtre fin Conforme Remplacement
Contrôle joints de filtre fin Conforme Remplacement
Type de permépure 1 x 6m 2 x 3m
Contrôle permépure n°1 (chaud) Conforme Remplacement
Contrôle permépure n°2 (froid) Conforme Remplacement Non applicable
Contrôle du millex Sonde Sec Conforme Remplacement Pas équipé

Contrôle de l'éjecteur Conforme Nettoyage

Si Dep > -500 mbar

Opérations de maintenance sur sècheur**Pression air sur MDS****6 ± 0.5 bar****Observation****Contrôle des filtres MDS** Conforme Remplacement**Contrôle des tuyauteries MDS** Conforme Remplacement**Opérations de maintenance sur le MIR 9000 LCD****Observation****Contrôle du kit pompe** Conforme Remplacement**Contrôle du fonctionnement des EV** Conforme Non conforme**Remplacement des millex**

Echantillon

 Oui Non

Zéro

 Oui Non

Etalon

 Oui Non**Contrôles réglages électroniques****Observation****Contrôle des signaux en PT0**

Mini : 1.6 V Maxi : 6.6 V

Étalonnage de l'appareil**Voir feuille d'étalonnage Annexe 1.****Synchro des mesures****Retransmission des données vers l'acquisition** Conforme Non conforme**Contrôles finaux****Observation****Reprogrammation Cycle de zéro-réf** Oui Non**Anomalies après intervention :** Oui Non**Messages d'erreur :** Oui Non

Travaux supplémentaires effectués :

Anomalies constatées	Actions entreprises
Contrôle energie Sup.	Remplacement des filtres milex. Ok

Remarques

--

Date intervention :26/08/2020

Nom(s) intervenant(s) : CRIAUD

Signature :

ANNEXE 1 : FEUILLE D'ETALONNAGE

Gaz	Unité	Références	K anc	Zéro	Etalon	Nouv. K	Etalon	Zéro	Zéro Sonde	Etal. Sonde	Position Mes	Position Ref	Mesures sur Process
HCL	mg/m3	16.12	1.090	0.03	16.0						10	11	
CO	mg/m3	49.6	1.009	0.02	49.2					49.3	8	9	
SO2	mg/m3	100.8	1.045	0.05	99.8					100.1	6	7	
NO	Ppm	100.7	0.938	0.07	91.3	1.030	100.6				3	4	
CH4	mg/m3	2.7	1.042	0.03	2.7						12	13	
HC	mg/m3	16.150	0.915	-0.05	14.8	1.000	16.2				14	7	
NO2	mg/m3	103.5	1.100	-0.01	100						15	16	
CO2	%	8.003	1.030	-0.01	8.2					8.3	5	7	
H2O	Ppm	--	1.000	0							1	7	
N2O	Ppm	--	1.000	0.01							8	2	
COT	mg/m3	--	1.000	0							7	7	
NOX	mg/m3	--	1.000	0							4	4	
O2	%	11.33	1.000	20.7	11.1					11.3			

Gaz	HCL	CO	SO2	NO	CH4	HC	NO2	CO2	H2O	N2O	COT	NOX
-----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Valeur du gain avant : 207

Valeurs Avant	S	26436	56120	23744	18182	20869	26204	25417	10326	17350	55938	18377	10392
SR	17101	28048	18431	10477	12816	18465	16586	18319	18341	27009	18377	10392	
Rap Roue	154	200	128	173	162	141	153	56	095	207	100	100	

Valeur du gain après : 235

Valeurs Après	S	26436	56120	23744	18182	20869	26204	25417	10326	17350	55938	18377	10392
SR	17101	28048	18431	10477	12816	18465	16586	18319	18341	27009	18377	10392	
Rap Roue	154	200	128	173	162	141	153	56	095	207	100	100	

TR	2	2	2	2	2	2	2	2	65	2	2	58	99
----	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	----	----

Gaz étalon					
Gaz	N° de bouteille	Date de validité	Fourniture (CLIENT/SECAUTO)	Observations	Pression bouteille en fin étalonnage
Melange	H3WWME2	08/10/2020	CLIENT		110 B
CH4/HC	H10PW6A	13/9/2022	CLIENT		110 B
NO/NO2	H3W1625	25/10/2020	CLIENT		110 B
NO2	H26U7HD	10/9/2020	CLIENT		110 B
HCL	H0LD6KM	24/12/2021	CLIENT		NEUVE

Observation

Date :	26/08/2020
Intervenants :	CRIAUD FLORIAN

Identification

Site : VITRE **N° de ligne :** 1
N° de série EP 1000 A : E514003
Date de l'intervention : 27/08/2020
N° d'OI : ----
Gamme de mesure : 0-50 mg/Nm3

Contrôles préliminaires

Anomalies avant intervention : Oui Non
-
-
Messages d'erreur : Oui Non
-
-

Relevé des paramètres

TI (Température interne)	27.7°C
TD (Température diode : 20°C)	20.1°C
PI (Puissance laser : 2 mW)	2,000 mW
Sensibilité (Haute ou Basse)	SH - SB
X (Gain amplificateur : 1 à 256)	1
ANX.XX (Valeur signal : 0,5 à 5V)	0,49 V

MI (Mesure poussières)	0,0 mg/Nm3
I XXXX (Mesure zéro : env. 3273)	3273 pas
XXXX (Zéro après auto-zéro)	3225 pas
Xf XXXX (Valeur convertisseur)	16631 pas
C.Cont (Composante continue)	1 %
C.alt (Composante alternative)	0 %

Opérations de maintenance

Observation

Moteur de soufflerie

- Absence de bruit de roulement Conforme Non conforme
- État des tuyauteries Conforme Non conforme
- Circulation de l'air dans les contre-bridés Conforme Non conforme
- Remplacement du filtre Oui Non

Piège à lumière

- Contrôle de l'alignement du piège à lumière Oui Non
- Propreté piège à lumière Conforme Non conforme

Contrôle des optiques

- Mesure avant nettoyage des optiques 0,5 mg/Nm3
- Contrôle propreté des optiques Conforme Nettoyage

- Mesure après nettoyage des optiques 0,2 mg/Nm3

Réglage du Zéro (Si cheminée à l'arrêt)

- Mesure après réglage du zéro ---- mg/Nm3 Ligne en service

- Zéro avec obturation du faisceau optique Oui Non

- Mesure avec obturation du faisceau optique -0,0 mg/Nm3

Contrôle avec cale étalon

- Passage sur cale étalon Oui Non

- Mesure sur cale étalon 8 mg/Nm3

- % atténuation sur cale étalon 14.4 %

- Contrôle cale étalon Conforme Non conforme

Retransmission des mesures

- Contrôle de la retransmission en salle de contrôle Conforme Non conforme

Contrôles finaux

Anomalies après intervention : Oui Non

-

-

Messages d'erreur : Oui Non

-

-

Travaux supplémentaires effectués

Anomalies constatées	Actions entreprises

Remarques

Après ajustage sensibilité : SB x8 AN 0.64 et xf 18249.

Date : 27/08/2020	Nom(s) intervenant(s) : CRIAUD	Signature :
-------------------	--------------------------------	-------------

Identification
Site : LAMBALLE

N° de ligne : 1

N° de série :

DH SP100 n° 18408488

MCU PWODN01000BNNE n° 18398472

Date de l'intervention :

27/08/20

N° d'OI :
Type de signal de sortie :
 0 - 20 mA

 2 - 20 mA

 4 - 20 mA

Gamme de mesure :
 0 - 20 mg/m3

 0 - 50 mg/m3

 0 - 100 mg/m3

Contrôles préliminaires
Anomalies avant intervention :
 Oui

 Non

Valeur :

0,2mg

Opérations de maintenance
Absence de bruit de roulement
 Conforme

 Non conforme

État des tuyauteries
 Conforme

 Non conforme

Circulation de l'air dans les contre-bridés
 Conforme

 Non conforme

Remplacement du filtre
 Oui

 Non

Nettoyage du circuit de ventilation
 Conforme

 Nettoyage

Contrôle de l'alignement
 Conforme

 Non

Tension d'alimentation lampe

Valeur : 23,9V

Valeur cible : 24V

Remplacement de la lampe
 Oui

 Non

Taux de contamination

Valeur : 7

Valeur cible : 0%

Tension lumière ambiante

Valeur : 35 mA

Valeur cible : 30 mA

Réglage du zéro
 Oui

 Non

Valeur : 0,1

Valeur cible : 0

Réglage du span

Valeur : 70.14 %

Valeur cible : 70%

Réglage du seuil d'alarme
 Oui

 Non

Observation
Nettoyage

Contrôles finaux

Anomalies après intervention :

 Oui Non**Travaux supplémentaires effectués :**

Anomalies constatées	Actions entreprises

Remarques

--

Date : 27/08/2020

Nom(s) intervenant(s) : CRIAUD

Signature :



Identification

Site : VITRE **N° de ligne :** 1
Constructeur : PANAMETRICS
Modèle :
N° de série :
Date de l'intervention : 27/08/2020

Contrôles préliminaires

Anomalies avant intervention : Oui Non

-
-
-

Relevé des paramètres de fonctionnement avant intervention

	Observation
Valeur O ² avant intervention	13,7 %
Tension cellule O ²	NA
Température sonde	NA
Constante de cellule - Zéro	NA
Constante de cellule - Echelle	NA

Opérations de maintenance

Contrôle débit air de référence Oui Non
Contrôle étanchéité circuits fluide Oui Non

Etalonnage

	Valeur étalon 1 (Air ou bouteille) : 20,9 %		Valeur étalon 2 (Bouteille) : 11,33%	
	Avant	Après	Avant	Après
%O ²	20,70 %	NA %	11,2 %	NA %
Tension cellule	0,6 mV		12.2 mV	

Constante de cellule - Zéro NA %
Constante de cellule - Echelle NA %

Valeur O² après intervention 13,75 %

Contrôles finaux

Anomalies après intervention :

 Oui Non-
-
-**Travaux supplémentaires effectués :**

Anomalies constatées	Actions entreprises

Remarques

Bouteille étalon: N° H3WWME2, validité: 08/10/2020

Date :27/08/2020

Nom(s) intervenant(s) :CRIAUD

Signature :

Identification

Site : DALKIA VITRE **N° de ligne :** 1
Constructeur : YOKOGAWA
Modèle : ZR202G
N° de série : 91U830135
Date de l'intervention : 27/08/2020

Contrôles préliminaires

Anomalies avant intervention : Oui Non

-
-
-

Relevé des paramètres de fonctionnement avant intervention

			Observation
Valeur O ² avant intervention	13,8 %		
Tension cellule O ²	10.2	A11	
Température sonde	750	A07	
Constante de cellule - Zéro	NA		
Constante de cellule - Echelle	NA		

Opérations de maintenance

Contrôle débit air de référence Oui Non **Pas d'air de réf**
 Contrôle étanchéité circuits fluide Oui Non **Non applicable**

Etalonnage

	Valeur étalon 1 (Air ou bouteille) : 20,9 %		Valeur étalon 2 (Bouteille) : 11,33%	
	Avant	Après	Avant	Après
%O ²	20,80 %	20.9 %	11,6 %	11.3 %
Tension cellule	(A11) 1.1 mV		(A11) 16,9 mV	

Constante de cellule - Zéro NA %
 Constante de cellule - Echelle NA %
 Valeur O² après intervention 13,90 %

Contrôles finaux

Anomalies après intervention :

 Oui Non-
-
-**Travaux supplémentaires effectués :**

Anomalies constatées	Actions entreprises

Remarques

Bouteille étalon: N° H3WWME2 Validité 8/10/2020

Date 27/08/2020

Nom(s) intervenant(s) :CRIAUD

Signature :

CONSTAT DE VÉRIFICATION DÉTECTEUR DE GAZ N° 2020 / 7

Client : SUEZ VITRE Date de la vérification : 27/08/2020

Constructeur	Type du détecteur/centrale	N° de série	N° Site	Seuil 1	Seuil 2	Seuil 3
OLDHAM	CEX 300	voie 1	1	15	30	

Emplacement : EV GAZ Détecteur : ~~Portable~~ Fixe
Intervention réalisée : Etalonnage Vérification Remplacement cellule Réparation
Conditions d'environnement : Standard / Autres (à préciser)

Etat de l'appareil en entrée : Dans les spécifications (échelle, calibration, déclenchement des seuils)
 Hors spécifications (échelle, déclenchement des seuils)
 En panne :

Les tests effectués sont conformes à la procédure du constructeur telle que décrite dans le manuel d'instruction
Tests ou travaux spécifiques :

Gaz mesuré	Valeurs étalon/unité	Bouteilles étalon n°	Date limite de validité	Avant ajustage		Après ajustage		Valeurs seuils		
				Zéro	Pleine échelle	Zéro	Pleine échelle	Seuil 1	Seuil 2	Seuil 3
CH4	50% LIE	2836550	21/04/2022	0	37	0	48	15	30	

État de l'appareil en sortie : Dans les spécifications (échelle, calibration, déclenchement des seuils)
 Hors spécifications (échelle, calibration impossible, déclenchement des seuils)
 Retour dans l'état

Commentaires :

FONCTIONNEMENT DU GYROPHARE

OK.....
.....**DÉCISION :**L'appareil est déclaré : conforme / ~~non conforme~~Il est proposé : une remise en service / ~~un déclassement~~ / ~~une réforme~~

Date de l'émission du constat :

Noms et visas :de l'opérateur **SECAUTO** :
CRIAUD Floriandu responsable **Client** :

CONSTAT DE VÉRIFICATION DÉTECTEUR DE GAZ N° 2020 / 8

Client : SUEZ VITRE **Date de la vérification :** 27/08/2020

Constructeur	Type du détecteur/centrale	N° de série	N° Site	Seuil 1	Seuil 2	Seuil 3
OLDHAM	IR	voie 2	2	15	30	

Emplacement : BRULEUR **Détecteur :** ~~Portable~~ Fixe
Intervention réalisée : Etalonnage Vérification ~~Remplacement cellule~~ ~~Réparation~~
Conditions d'environnement : Standard / Autres (à préciser)

Etat de l'appareil en entrée :

- Dans les spécifications (échelle, calibration, déclenchement des seuils)
- Hors spécifications (échelle, déclenchement des seuils)
- En panne :

Les tests effectués sont conformes à la procédure du constructeur telle que décrite dans le manuel d'instruction
 Tests ou travaux spécifiques :

Gaz mesuré	Valeurs étalon/unité	Bouteilles étalon n°	Date limite de validité	Avant ajustage		Après ajustage		Valeurs seuils		
				Zéro	Pleine échelle	Zéro	Pleine échelle	Seuil 1	Seuil 2	Seuil 3
CH4	50% LIE	2836550	21/04/2022	0	52	0	50	15	30	

État de l'appareil en sortie :

- Dans les spécifications (échelle, calibration, déclenchement des seuils)
- Hors spécifications (échelle, calibration impossible, déclenchement des seuils)
- Retour dans l'état

Commentaires : FONCTIONNEMENT DU GYROPHARE
 OK.....

DÉCISION :

L'appareil est déclaré : conforme / ~~non conforme~~
Il est proposé : une remise en service / ~~un déclassement~~ / ~~une réforme~~
Date de l'émission du constat :

Noms et visas :

de l'opérateur SECAUTO :


 CRIAUD Florian

du responsable Client :

CONSTAT DE VÉRIFICATION DÉTECTEUR DE GAZ N° 2020 / 5

Client : DALKIA VITRE **Date de la vérification :** 27/08/2020

Constructeur	Type du détecteur/centrale	N° de série	N° Site	Seuil 1	Seuil 2	Seuil 3
MSA	ALTAIR 4X	06043125				

Emplacement : _____ **Détecteur :** Portable ~~Fixe~~
Intervention réalisée : Etalonnage Vérification ~~Remplacement cellule Réparation~~
Conditions d'environnement : Standard / Autres (à préciser) _____

Etat de l'appareil en entrée :

- Dans les spécifications (échelle, calibration, déclenchement des seuils)
- Hors spécifications (échelle, déclenchement des seuils)
- En panne :

Les tests effectués sont conformes à la procédure du constructeur telle que décrite dans le manuel d'instruction
 Tests ou travaux spécifiques : _____

Gaz mesuré	Valeurs étalon/unité	Bouteilles étalon n°	Date limite de validité	Avant ajustage		Après ajustage		Valeurs seuils		
				Zéro	Pleine échelle	Zéro	Pleine échelle	Seuil 1	Seuil 2	Seuil 3
CH4	50% LIE	2836550	21/04/2022	0	46	X	50	10	20	X
H2S	24,7 ppm	2780447	21/04/2022	0	35	X	25	5	10	X
CO	97,3 ppm	2780447	21/04/2022	0	98	X	98	30	200	X
O2	19,1%	2780447	21/04/2022	20,8	19,1	X	19,1	19,5	23,5	X

État de l'appareil en sortie :

- Dans les spécifications (échelle, calibration, déclenchement des seuils)
- Hors spécifications (échelle, calibration impossible, déclenchement des seuils)
- Retour dans l'état

Commentaires :

DÉCISION :

L'appareil est déclaré : conforme / ~~non conforme~~
Il est proposé : une remise en service / ~~un déclassement~~ / ~~une réforme~~
Date de l'émission du constat :

Noms et visas :

de l'opérateur SECAUTO :



CRIAUD Florian

du responsable Client :

CONSTAT DE VÉRIFICATION DÉTECTEUR DE GAZ N° 2020 / 6

Client : DALKIA VITRE **Date de la vérification :** 27/08/2020

Constructeur	Type du détecteur/centrale	N° de série	N° Site	Seuil 1	Seuil 2	Seuil 3
MSA	ALTAIR 4X	06043009				

Emplacement : _____ **Détecteur :** Portable ~~Fixe~~
Intervention réalisée : ~~Etalonnage~~ Vérification ~~Remplacement cellule~~ ~~Réparation~~
Conditions d'environnement : Standard / Autres (à préciser) _____

Etat de l'appareil en entrée :

- Dans les spécifications (échelle, calibration, déclenchement des seuils)
- Hors spécifications (échelle, déclenchement des seuils)
- En panne :

Les tests effectués sont conformes à la procédure du constructeur telle que décrite dans le manuel d'instruction
 Tests ou travaux spécifiques : _____

Gaz mesuré	Valeurs étalon/unité	Bouteilles étalon n°	Date limite de validité	Avant ajustage		Après ajustage		Valeurs seuils		
				Zéro	Pleine échelle	Zéro	Pleine échelle	Seuil 1	Seuil 2	Seuil 3
CH4	50% LIE	2836550	21/04/2022	0	53	X	50	10	20	X
H2S	24,7 ppm	2780447	21/04/2022	0	36	X	25	5	10	X
CO	97,3 ppm	2780447	21/04/2022	0	100	X	98	30	200	X
O2	19,1%	2780447	21/04/2022	20,8	19,1	X	19,1	19,5	23,5	X

État de l'appareil en sortie :

- Dans les spécifications (échelle, calibration, déclenchement des seuils)
- Hors spécifications (échelle, calibration impossible, déclenchement des seuils)
- Retour dans l'état

Commentaires :

DÉCISION :

L'appareil est déclaré : conforme / ~~non conforme~~
Il est proposé : une remise en service / ~~un déclassement~~ / ~~une réforme~~
Date de l'émission du constat :

Noms et visas :

de l'opérateur SECAUTO :



CRIAUD Florian

du responsable Client :

Rapport d'intervention N° 201222-FCRI-1		Agence : SECAUTO DONGES ZI des Magouëts 44480 DONGES																																														
Client : DALKIA VITRE		Date d'intervention : 21 et 22 Décembre 2020																																														
Adresse du site :		Représentant du client :																																														
		Service :																																														
		Tél. :																																														
		Mail :																																														
Appareil	Repère client	N° de série	Type d'intervention																																													
			Maintenance préventive <input type="checkbox"/>																																													
			Maintenance curative <input type="checkbox"/>																																													
			Mise en service <input type="checkbox"/>																																													
Objet de l'intervention : Maintenance trimestrielle des analyseurs + préleveurs + détection gaz.			Etalonnage <input type="checkbox"/>																																													
			Autre <input type="checkbox"/>																																													
Travaux effectués :		Pièces de rechange																																														
<p>MIR 9000 LCD titulaire : Contrôle et étalonnage du MIR 9000 (cf feuilles jointes) avec remplacement Filtre fin et joints.</p> <p>MIR 9000 LCD redondant : Contrôle et étalonnage du MIR 9000 (cf feuilles jointes).</p> <p>EP 1000 + SP100 : Contrôle et vérification des analyseurs Dépose sonde SP100 pour nettoyage Ok Nettoyage filtres soufflerie</p> <p>AMESA: Maintenance préleveur et dépose canne. Remplacement des pièces préventives. RAS</p> <p>Détections Gaz du site: Etalonnage des détecteurs portable du site : 5 Drager + 2 MSA. Voir certificats joints.</p> <p>Bouteilles étalon :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Gaz-étalon</th> </tr> <tr> <th>Gaz</th> <th>N° de bouteille</th> <th>Date de validité</th> <th>Fourniture (CLIENT/SECAUTO)</th> <th>Observations</th> <th>Pression bouteille en fin étalonnage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Melange</td> <td>H3NA8GR</td> <td>23/09/2021</td> <td>CLIENT</td> <td></td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>CH4/HC</td> <td>H10PW6A</td> <td>13/09/2022</td> <td>CLIENT</td> <td></td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>NO/NO2</td> <td>H4PXL2K</td> <td>16/10/2021</td> <td>CLIENT</td> <td></td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>NO2</td> <td>H4H052K</td> <td>02/09/2021</td> <td>CLIENT</td> <td></td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>HCL</td> <td>H4PXKWD</td> <td>06/08/2021</td> <td>CLIENT</td> <td></td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>		Gaz-étalon						Gaz	N° de bouteille	Date de validité	Fourniture (CLIENT/SECAUTO)	Observations	Pression bouteille en fin étalonnage	Melange	H3NA8GR	23/09/2021	CLIENT		120	CH4/HC	H10PW6A	13/09/2022	CLIENT		120	NO/NO2	H4PXL2K	16/10/2021	CLIENT		120	NO2	H4H052K	02/09/2021	CLIENT		120	HCL	H4PXKWD	06/08/2021	CLIENT		100	Qté.	Désignation	Réf.	Secauto	Client
		Gaz-étalon																																														
		Gaz	N° de bouteille	Date de validité	Fourniture (CLIENT/SECAUTO)	Observations	Pression bouteille en fin étalonnage																																									
		Melange	H3NA8GR	23/09/2021	CLIENT		120																																									
		CH4/HC	H10PW6A	13/09/2022	CLIENT		120																																									
		NO/NO2	H4PXL2K	16/10/2021	CLIENT		120																																									
		NO2	H4H052K	02/09/2021	CLIENT		120																																									
HCL	H4PXKWD	06/08/2021	CLIENT		100																																											
1	Filtre fin	SEC-02-006		X																																												
2	Joints filtre fin	SEC-02-004		X																																												
2	Filtre Milex	SEC-02-011		X																																												
1	Joints carter	SEC-02-005		X																																												
2	Joint de pied de canne	SEC-02-003		X																																												
1	1/2 Kit annuel AMESA			X																																												
		Fourniture																																														
		Observations :																																														
		Suites à donner :																																														
Heures M/O site :		Heures de route aller/retour :		Distance aller/retour :																																												
Nb de nuits :		Remarques Client :																																														
Signature de l'intervenant SECAUTO  Nom : CRIAUD Florian		Signature et cachet du CLIENT Nom :																																														

Identification

Site : SUEZ VITRE **N° de ligne :** Redondant Four 1
N° de série du MIR 9000 LCD : 1396 **N° de série de la sonde sec :**
 TIG WINSCAN SAM 32 SORTIES 4-20 mA

Contrôles préliminaires

Anomalies avant intervention : Oui Non
 -
 -
Messages d'erreur : Oui Non
 -
 -

Relevés

Temps cycle zéro référence :	90 secondes	3H	Tension de source :	2512	2800 ± 400mV
Temps mort :	240 secondes	240 s	Vitesse moteur :	1599	1500 ± 100 rpm
Alim +15V	14.75 Volts	15000 ± 750 mV	Débit :	45	
Alim -15V	-14.89 Volts	-15000 ± 750 mV	Pression :	1008	Variable
Alim +5V	5.035 Volts	5100 ± 100mV	Température :	49.7	45 à 50 °C
Masse ana	0 Volt	0 ± 10 mV	Clamp :	-8924	-8800 ± 200 mV
			I Peltier :	676	800 ± 200 mA

Opérations de maintenance sur la canne et la SONDE SEC

Température de canne :	185	200 ± 2°C	Débit :	220	200 ± 20 l/h
Température de coffret :	--	175 ± 2°C	Pression PC1 :	4	3.7<P<5.0 bar
Température du four :	180	200 ± 2°C	Pression PC2 :	2	2 ± 0.2 bar
Dépression :	-700	-800 D< -600 mbar			

Observation

Type de filtre de canne Cartouche Bougie Pas équipé
Type de déflecteur PVC Inox Téflon Pas équipé
Contrôle du filtre de canne + joints Nettoyage Remplacement Non applicable
Contrôle joints de pied de canne Conforme Remplacement
État général de la canne Conforme Non conforme
Contrôle du filtre fin Conforme Remplacement
Contrôle joints de filtre fin Conforme Remplacement
Type de permépure 1 x 6m 2 x 3m
Contrôle permépure n°1 (chaud) Conforme Remplacement
Contrôle permépure n°2 (froid) Conforme Remplacement Non applicable
Contrôle du millex Sonde Sec Conforme Remplacement Pas équipé

Contrôle de l'éjecteur

Conforme

Nettoyage

Si Dep > -500 mbar

Opérations de maintenance sur sècheur

Pression air sur MDS

6 bar

6 ± 0.5 bar

Observation

Contrôle des filtres MDS

Conforme

Remplacement

Contrôle des tuyauteries MDS

Conforme

Remplacement

Opérations de maintenance sur le MIR 9000 LCD

Contrôle du kit pompe

Conforme

Remplacement

Contrôle du fonctionnement des EV

Conforme

Non conforme

Remplacement des millex

Echantillon

Oui

Non

Zéro

Oui

Non

Etalon

Oui

Non

Observation

Contrôles réglages électroniques

Contrôle des signaux en PT0

Mini : 3.0 V Maxi : 9.8 V

Observation

Étalonnage de l'appareil

Voir feuille d'étalonnage Annexe 1.

Synchro des mesures

Retransmission des données vers l'acquisition

Conforme

Non conforme

Contrôles finaux

Reprogrammation Cycle de zéro-réf

Oui

Non

Anomalies après intervention :

Oui

Non

Messages d'erreur :

Oui

Non

Observation

Travaux supplémentaires effectués :

Anomalies constatées	Actions entreprises

Remarques

--

Date intervention : 21/12/2020

Nom(s) intervenant(s) : CRIAUD

Signature :

ANNEXE 1 : FEUILLE D'ETALONNAGE

Gaz	Unité	Références	K anc	Zéro	Etalon	Nouv. K	Etalon	Zéro	Zéro Sonde	Etal. Sonde	Position Mes	Position Ref	Mesures sur Process
HCL	mg/m3	16.5	1.090	0.00	15.4	1.16	16.5				10	11	
SO2	mg/m3	101.5	1.070	0.04	100						6	7	
NO	Ppm	100.9	1.000	0.20	107.7	0.95					3	4	
NO2	Ppm	50.1	1.200	0.00	51						15	16	
NOX	mg/m3		1.000	0.05							4	4	
CO	mg/m3	50.66	1.180	0.12	49.6						8	9	
CO2	%	8.071	1.060	0.00	8.1						5	7	
CH4	mg/m3	2.67	1.086	0.00							12	2	
HC	mg/m3	16.06	1.071	0							16	7	
COT	mg/m3	18.73	1.000	0.00							7	7	
HF	mg/m3	--	1.000	0							13	14	
H2O	%	--	1.000	0							1	7	
O2	%	11.036	1.000	20.8	11.1								

Gaz	HCL	SO2	NO	NO2	NOX	CO	CO2	CH4	HC	COT	HF	H2O
-----	-----	-----	----	-----	-----	----	-----	-----	----	-----	----	-----

Valeur du gain avant : 375

Valeurs Avant	S	42798	24652	20746	44239	14094	49521	36315	34242	26643	21707	19093	41756
	SR	28347	21590	14080	26614	14094	25702	21720	24059	21720	21707	15413	21692
	Rap Roue	151	114	147	166	100	193	167	142	122	100	124	194

Valeur du gain après : 375

Valeurs Après	S												
	SR												
	Rap Roue												

TR	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	07
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Gaz étalon					
Gaz	N° de bouteille	Date de validité	Fourniture (CLIENT/SECAUTO)	Observations	Pression bouteille en fin étalonnage
Melange	H3NA8GR	23/09/2021	CLIENT		
CH4/HC	H10PW6A	13/09/2022	CLIENT		
NO/NO2	H4PXL2K	16/10/2021	CLIENT		
NO2	H4H052K	02/09/2021	CLIENT		
HCL	H4PXKWD	06/08/2021	CLIENT		
AZOTE					

Observation

Date :	12/05/2020
Intervenants :	CRIAUD FLORIAN

Identification

Site : SUEZ VITRE **N° de ligne :** Titulaire Four 1
N° de série du MIR 9000 LCD : 1726 **N° de série de la sonde sec :** 987
 TIG WINSCAN SAM 32 SORTIES 4-20 mA

Contrôles préliminaires

Anomalies avant intervention : Oui Non

Messages d'erreur : Oui Non

Relevés

Temps cycle zéro référence :	90 secondes	3H	Tension de source :	2496	2800 ± 400mV
Temps mort :	240 secondes	240 s	Vitesse moteur :	1579	1500 ± 100 rpm
Alim +15V	14.81 Volts	15000 ± 750 mV	Débit :	48	
Alim -15V	-14.86 Volts	-15000 ± 750 mV	Pression :	994	Variable
Alim +5V	5.173 Volts	5100 ± 100mV	Température :	48.9	45 à 50 °C
Masse ana	0 Volt	0 ± 10 mV	Clamp :	-8926	-8800 ± 200 mV
			I Peltier :	867	800 ± 200 mA

Opérations de maintenance sur la canne et la SONDE SEC

Température de canne :	185	200 ± 2°C	Débit :	220	200 ± 20 l/h
Température de coffret :	--	175 ± 2°C	Pression PC1 :	4	3.7<P<5.0 bar
Température du four :	180	200 ± 2°C	Pression PC2 :	2	2 ± 0.2 bar
Dépression :	-700	-800 D< -600 mbar			

Observation

Type de filtre de canne Cartouche Bougie Pas équipé
Type de déflecteur PVC Inox Téflon Pas équipé
Contrôle du filtre de canne + joints Nettoyage Remplacement Non applicable
Contrôle joints de pied de canne Conforme Remplacement
État général de la canne Conforme Non conforme
Contrôle du filtre fin Conforme Remplacement
Contrôle joints de filtre fin Conforme Remplacement
Type de permépure 1 x 6m 2 x 3m
Contrôle permépure n°1 (chaud) Conforme Remplacement
Contrôle permépure n°2 (froid) Conforme Remplacement Non applicable
Contrôle du millex Sonde Sec Conforme Remplacement Pas équipé

Contrôle de l'éjecteur

Conforme

Nettoyage

Si Dep > -500 mbar

Opérations de maintenance sur sècheur

Pression air sur MDS

6 bar

6 ± 0.5 bar

Observation

Contrôle des filtres MDS

Conforme

Remplacement

Contrôle des tuyauteries MDS

Conforme

Remplacement

Opérations de maintenance sur le MIR 9000 LCD

Contrôle du kit pompe

Conforme

Remplacement

Contrôle du fonctionnement des EV

Conforme

Non conforme

Remplacement des millex

Echantillon

Oui

Non

Zéro

Oui

Non

Etalon

Oui

Non

Observation

Contrôles réglages électroniques

Contrôle des signaux en PT0

Mini : 1.6 V Maxi : 7.0 V

Observation

Étalonnage de l'appareil

Voir feuille d'étalonnage Annexe 1.

Synchro des mesures

Retransmission des données vers l'acquisition

Conforme

Non conforme

Contrôles finaux

Reprogrammation Cycle de zéro-réf

Oui

Non

Anomalies après intervention :

Oui

Non

Messages d'erreur :

Oui

Non

Observation

Travaux supplémentaires effectués :

Anomalies constatées	Actions entreprises

Remarques

--

Date intervention :21/12/2020

Nom(s) intervenant(s) : CRIAUD

Signature :

ANNEXE 1 : FEUILLE D'ETALONNAGE

Gaz	Unité	Références	K anc	Zéro	Etalon	Nouv. K	Etalon	Zéro	Zéro Sonde	Etal. Sonde	Position Mes	Position Ref	Mesures sur Process
HCL	mg/m3	16.5	1.090	0.01	14.8	1.2	16.3				10	11	
CO	mg/m3	50.66	1.009	0.00	48.9						8	9	
SO2	mg/m3	101.5	1.045	0.02	100						6	7	
NO	Ppm	100.9	1.030	0.00	110	0.95					3	4	
CH4	mg/m3	2.67	1.042	0.01	2.8						12	13	
HC	mg/m3	16.06	1.000	0.03	15.6	1.03					14	7	
NO2	mg/m3	102.8	1.100	0.01	111	1.01					15	16	
CO2	%	8.071	1.030	0.02	7.9						5	7	
H2O	Ppm	--	1.000	0							1	7	
N2O	Ppm	--	0.600	0.01							8	2	
COT	mg/m3	--	1.000	0							7	7	
NOX	mg/m3	--	1.000	0							4	4	
O2	%	11.036	1.000	20.9	10.9								

Gaz	HCL	CO	SO2	NO	CH4	HC	NO2	CO2	H2O	N2O	COT	NOX
-----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Valeur du gain avant : 240

Valeurs Avant	S	25995	55194	23309	18193	20474	25669	24858	10090	16972	55179	18079	10475
SR	16825	27629	18071	10482	12575	18024	16189	18043	118065	26674	18079	10475	
Rap Roue	154	200	129	173	163	143	153	56	096	207	100	100	

Valeur du gain après :

Valeurs Après	S	25995	55194	23309	18193	20474	25669	24858	10090	16972	55179	18079	10475
SR	16825	27629	18071	10482	12575	18024	16189	18043	118065	26674	18079	10475	
Rap Roue	154	200	129	173	163	143	153	56	096	207	100	100	

TR	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	58	99
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Gaz étalon					
Gaz	N° de bouteille	Date de validité	Fourniture (CLIENT/SECAUTO)	Observations	Pression bouteille en fin étalonnage
Melange	H3NA8GR	23/09/2021	CLIENT		120
CH4/HC	H10PW6A	13/09/2022	CLIENT		120
NO/NO2	H4PXL2K	16/10/2021	CLIENT		120
NO2	H4H052K	02/09/2021	CLIENT		120
HCL	H4PXKWD	06/08/2021	CLIENT		100

Observation

Date :	12/05/2020
Intervenants :	CRIAUD FLORIAN

Identification

Site : SUEZ VITRE **N° de ligne :** Titulaire Four 1
N° de série du MIR 9000 LCD : 1726 **N° de série de la sonde sec :** 987
 TIG WINSCAN SAM 32 SORTIES 4-20 mA

Contrôles préliminaires

Anomalies avant intervention : Oui Non

Messages d'erreur : Oui Non

Relevés

Temps cycle zéro référence :	90 secondes	3H	Tension de source :	2496	2800 ± 400mV
Temps mort :	240 secondes	240 s	Vitesse moteur :	1579	1500 ± 100 rpm
Alim +15V	14.81 Volts	15000 ± 750 mV	Débit :	48	
Alim -15V	-14.86 Volts	-15000 ± 750 mV	Pression :	994	Variable
Alim +5V	5.173 Volts	5100 ± 100mV	Température :	48.9	45 à 50 °C
Masse ana	0 Volt	0 ± 10 mV	Clamp :	-8926	-8800 ± 200 mV
			I Peltier :	867	800 ± 200 mA

Opérations de maintenance sur la canne et la SONDE SEC

Température de canne :	185	200 ± 2°C	Débit :	220	200 ± 20 l/h
Température de coffret :	--	175 ± 2°C	Pression PC1 :	4	3.7<P<5.0 bar
Température du four :	180	200 ± 2°C	Pression PC2 :	2	2 ± 0.2 bar
Dépression :	-700	-800 D< -600 mbar			

Observation

Type de filtre de canne Cartouche Bougie Pas équipé
Type de déflecteur PVC Inox Téflon Pas équipé
Contrôle du filtre de canne + joints Nettoyage Remplacement Non applicable
Contrôle joints de pied de canne Conforme Remplacement
État général de la canne Conforme Non conforme
Contrôle du filtre fin Conforme Remplacement
Contrôle joints de filtre fin Conforme Remplacement
Type de permépure 1 x 6m 2 x 3m
Contrôle permépure n°1 (chaud) Conforme Remplacement
Contrôle permépure n°2 (froid) Conforme Remplacement Non applicable
Contrôle du millex Sonde Sec Conforme Remplacement Pas équipé

Contrôle de l'éjecteur

Conforme

Nettoyage

Si Dep > -500 mbar

Opérations de maintenance sur sècheur

Pression air sur MDS

6 bar

6 ± 0.5 bar

Observation

Contrôle des filtres MDS

Conforme

Remplacement

Contrôle des tuyauteries MDS

Conforme

Remplacement

Opérations de maintenance sur le MIR 9000 LCD

Contrôle du kit pompe

Conforme

Remplacement

Contrôle du fonctionnement des EV

Conforme

Non conforme

Remplacement des millex

Echantillon

Oui

Non

Zéro

Oui

Non

Etalon

Oui

Non

Observation

Contrôles réglages électroniques

Contrôle des signaux en PT0

Mini : 1.6 V Maxi : 7.0 V

Observation

Étalonnage de l'appareil

Voir feuille d'étalonnage Annexe 1.

Synchro des mesures

Retransmission des données vers l'acquisition

Conforme

Non conforme

Contrôles finaux

Reprogrammation Cycle de zéro-réf

Oui

Non

Anomalies après intervention :

Oui

Non

Messages d'erreur :

Oui

Non

Observation

Travaux supplémentaires effectués :

Anomalies constatées	Actions entreprises

Remarques

--

Date intervention :21/12/2020

Nom(s) intervenant(s) : CRIAUD

Signature :

ANNEXE 1 : FEUILLE D'ETALONNAGE

Gaz	Unité	Références	K anc	Zéro	Etalon	Nouv. K	Etalon	Zéro	Zéro Sonde	Etal. Sonde	Position Mes	Position Ref	Mesures sur Process
HCL	mg/m3	16.5	1.090	0.01	14.8	1.2	16.3				10	11	
CO	mg/m3	50.66	1.009	0.00	48.9						8	9	
SO2	mg/m3	101.5	1.045	0.02	100						6	7	
NO	Ppm	100.9	1.030	0.00	110	0.95					3	4	
CH4	mg/m3	2.67	1.042	0.01	2.8						12	13	
HC	mg/m3	16.06	1.000	0.03	15.6	1.03					14	7	
NO2	mg/m3	102.8	1.100	0.01	111	1.01					15	16	
CO2	%	8.071	1.030	0.02	7.9						5	7	
H2O	Ppm	--	1.000	0							1	7	
N2O	Ppm	--	0.600	0.01							8	2	
COT	mg/m3	--	1.000	0							7	7	
NOX	mg/m3	--	1.000	0							4	4	
O2	%	11.036	1.000	20.9	10.9								

Gaz	HCL	CO	SO2	NO	CH4	HC	NO2	CO2	H2O	N2O	COT	NOX
-----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Valeur du gain avant : 240

Valeurs Avant	S	25995	55194	23309	18193	20474	25669	24858	10090	16972	55179	18079	10475
SR	16825	27629	18071	10482	12575	18024	16189	18043	118065	26674	18079	10475	
Rap Roue	154	200	129	173	163	143	153	56	096	207	100	100	

Valeur du gain après :

Valeurs Après	S	25995	55194	23309	18193	20474	25669	24858	10090	16972	55179	18079	10475
SR	16825	27629	18071	10482	12575	18024	16189	18043	118065	26674	18079	10475	
Rap Roue	154	200	129	173	163	143	153	56	096	207	100	100	

TR	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	58	99
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Gaz étalon					
Gaz	N° de bouteille	Date de validité	Fourniture (CLIENT/SECAUTO)	Observations	Pression bouteille en fin étalonnage
Melange	H3NA8GR	23/09/2021	CLIENT		120
CH4/HC	H10PW6A	13/09/2022	CLIENT		120
NO/NO2	H4PXL2K	16/10/2021	CLIENT		120
NO2	H4H052K	02/09/2021	CLIENT		120
HCL	H4PXKWD	06/08/2021	CLIENT		100

Observation

Date :	12/05/2020
Intervenants :	CRIAUD FLORIAN

Identification

Site : **SUEZ VITRE** N° série équipement : **86060** N° de ligne : **Ligne 1**
 Date de l'intervention : **22/12/2020**

Contrôles préliminaires

Etat du préleveur En service Interruption A l'arrêt En alarme **Observations**
 Anomalies avant intervention Oui Non
 Messages d'erreur Oui Non

Mesures avant intervention

Process	Vitesse fumée	Temp. Cheminée	Pression Cheminée
Mesure	11.6	25	1018.8

Préleveur	Débit prélèvement	% pompe	Mesure isocinétique
Mesure	0,000 m ³ /h	0 %	0 m/s

Contrôle de la cohérence des mesures Conforme Non conforme **Usine à l'arrêt**
 Contrôle visuel du préleveur Conforme Non conforme

ARMOIRE

Observations

Etat de l'armoire Conforme Nettoyage

N° de la mesure en cours

Température cartouche

Dernier test étanchéité

Débit prélèvement

Filtre armoire Nettoyé Remplacé

Ventilateur armoire Conforme Non Conforme

Consigne groupe froid

Remplacement filtre échantillon Oui Non

Essai détecteur H2O Conforme Non conforme

Essai détecteur niveau condensats Conforme Non conforme **Non applicable**

Contrôle fonctionnement pompe condensats Conforme Non Conforme

Resserrage raccords Oui Non

Pompe prélèvement

Dimension palettes

Remplacement palettes Oui Non En préventif

Filtre pompe Nettoyé Remplacé En préventif

CANNE DE PRELEVEMENT

Observations

Etat de la canne	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
Démontage et nettoyage	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Contrôle état buse/pitot	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non conforme
Contrôle alignement buse/pitot	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non conforme
Contrôle joint d'étanchéité	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Remplacement
Coffret canne de prélèvement		
Etat du coffret	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
Pression rétrosoufflage pitot	Cible = 3 Bars 3 Bars	
Contrôle fonctionnement retrosoufflage	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non conforme
Resserrage raccords	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Groupe froid (canne de prélèvement)		
Etat du groupe froid	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Nettoyage
Température de consigne	Cible = 15°C 15 °C	
Appoint eau de refroidissement (Toléré 1l/mois)	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non
Réglage débit de recirculation	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non

Contrôles finaux

Remise service du préleveur		Observations
Résultat test étanchéité	Cible < 0,025 m ³ /h 0,0000 m ³ /h	
Anomalies après intervention :	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non
Messages d'erreur :	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non

Travaux supplémentaires effectués :

Anomalies constatées	Actions entreprises

Remarques

Mise à l'heure du préleveur.
 Mise à jour du débit max de fuite à 0.025 m3/3
 Pas de remplacement de compteur car ligne à l'arrêt et donc le contrôle de son fonctionnement après remplacement est impossible.

Date : 22/12/2020

Nom(s) intervenant(s) : CRIAUD

Signature :



Identification

Site : LAMBALLE

N° de ligne : 1

N° de série :

DH SP100 n° 18408488

MCU PWODN01000BNNE n° 18398472

Date de l'intervention :

21/12/2020

N° d'OI :

Type de signal de sortie :

0 - 20 mA

2 - 20 mA

4 - 20 mA

Gamme de mesure :

0 - 20 mg/m3

0 - 50 mg/m3

0 - 100 mg/m3

Contrôles préliminaires

Anomalies avant intervention :

Oui

Non

Valeur :

0,1mg

Opérations de maintenance

Absence de bruit de roulement

Conforme

Non conforme

État des tuyauteries

Conforme

Non conforme

Circulation de l'air dans les contre-bridés

Conforme

Non conforme

Remplacement du filtre

Oui

Non

Nettoyage du circuit de ventilation

Conforme

Nettoyage

Contrôle de l'alignement

Conforme

Non

Tension d'alimentation lampe

Valeur : 23,9V

Valeur cible : 24V

Remplacement de la lampe

Oui

Non

Taux de contamination

Valeur : 4.5

Valeur cible : 0%

Tension lumière ambiante

Valeur : 35 mA

Valeur cible : 30 mA

Réglage du zéro

Oui

Non

Valeur : 0,1

Valeur cible : 0

Réglage du span

Valeur : 70.01 %

Valeur cible : 70%

Réglage du seuil d'alarme

Oui

Non

Observation

Nettoyage

Contrôles finaux

Anomalies après intervention :

 Oui Non**Travaux supplémentaires effectués :**

Anomalies constatées	Actions entreprises

Remarques

--

Date : 21/12/2020

Nom(s) intervenant(s) : CRIAUD

Signature :



Identification

Site : VITRE **N° de ligne :** 1
N° de série EP 1000 A : E514003
Date de l'intervention : 21/12/2020
N° d'OI : ----
Gamme de mesure : 0-50 mg/Nm3

Contrôles préliminaires

Anomalies avant intervention : Oui Non
-
-
Messages d'erreur : Oui Non
-
-

Relevé des paramètres

TI (Température interne)	23.1°C
TD (Température diode : 20°C)	20.4°C
PI (Puissance laser : 2 mW)	2,002 mW
Sensibilité (Haute ou Basse)	SH - SB
X (Gain amplificateur : 1 à 256)	8
ANX.XX (Valeur signal : 0,5 à 5V)	0,57 V

MI (Mesure poussières)	0,0 mg/Nm3
I XXXX (Mesure zéro : env. 3273)	3273 pas
XXXX (Zéro après auto-zéro)	4162 pas
Xf XXXX (Valeur convertisseur)	18249 pas
C.Cont (Composante continue)	1 %
C.alt (Composante alternative)	0 %

Opérations de maintenance

Observation

Moteur de soufflerie

- Absence de bruit de roulement Conforme Non conforme
- État des tuyauteries Conforme Non conforme
- Circulation de l'air dans les contre-bridés Conforme Non conforme
- Remplacement du filtre Oui Non

Nettoyage

Piège à lumière

- Contrôle de l'alignement du piège à lumière Oui Non
- Propreté piège à lumière Conforme Non conforme

Contrôle des optiques

- Mesure avant nettoyage des optiques 0,0 mg/Nm3
- Contrôle propreté des optiques Conforme Nettoyage

- Mesure après nettoyage des optiques 0,0 mg/Nm3

Réglage du Zéro (Si cheminée à l'arrêt)

- Mesure après réglage du zéro 0,0 mg/Nm3 Ligne hors service

- Zéro avec obturation du faisceau optique Oui Non

- Mesure avec obturation du faisceau optique --- mg/Nm3

Contrôle avec cale étalon

- Passage sur cale étalon Oui Non

- Mesure sur cale étalon 7,9 mg/Nm3

- % atténuation sur cale étalon 14.5 %

- Contrôle cale étalon Conforme Non conforme

Retransmission des mesures

- Contrôle de la retransmission en salle de contrôle Conforme Non conforme

Contrôles finaux

Anomalies après intervention : Oui Non

-

-

Messages d'erreur : Oui Non

-

-

Travaux supplémentaires effectués

Anomalies constatées	Actions entreprises

Remarques

Date : 21/12/2020	Nom(s) intervenant(s) : CRIAUD	Signature :
-------------------	--------------------------------	-------------

ANNEXE 6

-

Compte rendu d'activité du réseau LACTALIS

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2020

RÉSEAU LACTALIS

Période

du 01/01/2020 au 31/12/2020

CVED DE VITRE

SOMMAIRE

- 1 - LISTE DU PERSONNEL HABILITÉ PAR L'EXPLOITANT DANS LE CADRE DU PLAN DE SUIVI DE MAINTENANCE
- 2 - TEMPÉRATURE ET DÉBIT
- 3 - LISTE DU MATÉRIEL
- 4 - PLAN DE MAINTENANCE
 - 4.1 -Chambres technique
 - 4.2 - Échangeur A
 - 4.3 - Pompe à vide du TUCAL
- 5 - ANALYSE D'EAU (2 fois par semaine (bas et plein régime))
 - 5.1 - Condensats retour usine du réseau LACTALIS
 - 5.2 - Condensats sortie vaporisateur LACTALIS
- 6 - FAITS MARQUANTS
- 7 - TRAVAUX MAINTENANCE (interne / externe)
- 8 - SUIVI DES CONTRÔLES RÉGLEMENTAIRES
- 9 - RONDES HEBDOMADAIRE
- 10 - ANNEXES
 - 10.1 - Rapports Bureau Véritas

IDENTIFICATION DU RÉSEAU

Nom du réseau :
LACTALIS

Adresse :
ZI La haie Robert - Route des Eaux - 35 500 VITRE

Référence du réseau :
Alimentation d'un vaporisateur desservant au réseau secondaire un réseau vapeur industriel - Vapeur saturée 27 bars - 245°C

Pression maximale admissible :
52,5 bars pour la partie fabricant INPAL (enterrée) et 61 bars pour la partie fabricant SIETAR et VTI (aérienne).

Température maximale admissible : **280°C**

Âge maximal des canalisations :

Date de création juillet 2012, soit 8 ans

1 - LISTE DU PERSONNEL HABILITÉ PAR L'EXPLOITANT DANS LE CADRE DU PLAN DE SUIVI DE MAINTENANCE

NOM	FONCTION
ALBUCHER Guillaume	Responsable d'exploitation
HAMON Samuel	Responsable de maintenance
BOURILLON Régis	Directeur Usine
MORIN Jessica	Responsable SSEeN
BALLAND Philippe	Technicien de maintenance
FAUVEL franck	Technicien de maintenance
DEVROE thomas	Technicien de maintenance
POTTIER Maxime	Polyvalent Responsable de conduite - Agent de maintenance

2 - TEMPÉRATURE ET DÉBIT

LACTALIS						
	Départ			Retour		
DATE	Débit moyen en charge t/h	T. °C	Débit moyen en charge t/h	T. °C	Débit moyen en charge t/h	T. °C
janv. 2020	3,89	232	3,12		3,12	119
février. 2020	3,84	227	2,83		2,83	116
mars 2020	3,74	222	3,43		3,43	120
avril. 2020	4,32	230	4,59		4,59	155
mai 2020	4,09	225	4,31		4,31	146
juin 2020	4,49	228	4,57		4,57	123
juil. 2020	4,22	224	3,82		3,82	105
août 2020	4,68	221	4,17		4,17	103
sept. 2020	Réseau à l'arrêt	Réseau à l'arrêt	Réseau à l'arrêt		Réseau à l'arrêt	Réseau à l'arrêt
oct. 2020	Réseau à l'arrêt	Réseau à l'arrêt	Réseau à l'arrêt		Réseau à l'arrêt	Réseau à l'arrêt
nov. 2020	Réseau à l'arrêt	Réseau à l'arrêt	Réseau à l'arrêt		Réseau à l'arrêt	Réseau à l'arrêt
déc. 2020	Réseau à l'arrêt	Réseau à l'arrêt	Réseau à l'arrêt		Réseau à l'arrêt	Réseau à l'arrêt

3 - LISTE DU MATÉRIEL

EQUIPEMENTS	MARQUE	QUANTITE	Périodicité contrôle
Purgeurs	Voir PSM	7	annuel
Soupape	Voir PSM	1	120 mois
Disque de rupture et canne de vidange	Voir PSM	7	Mensuel
Tuyauterie	Voir PSM	7	60 mois

4 - PLAN DE MAINTENANCE

4.1 -Chambres technique

TACHES A REALISER	FRÉQUENCE	CONDITION D'INTERVENTION
Ouverture chambres	3 fois par semaine	
Contrôle de l'absence de fuite (eau ou fumerolle vapeur)	3 fois par semaine	
Contrôle niveau d'eau	3 fois par semaine	
Bon fonctionnement de la pompe de relevage	3 fois par semaine	
Contrôle bruits	3 fois par semaine	
Contrôle du calorifuge	3 fois par semaine	Réseau à l'arrêt
Relevé des compteurs dans l'armoire vaporisateur chez Lactalis	1 fois par semaine	
Analyse condensat	2 fois par semaine	
Contrôle et / ou remplacement du produit de traitement	A la demande	
Manoeuvre des vannes	Lors de l'arrêt technique usine	Réseau à l'arrêt
Resserrage des joints et presses-étoupes	Lors de l'arrêt technique usine	Réseau à l'arrêt
Elimination des dépôts par nettoyage et brossage	Lors de l'arrêt technique usine	Réseau à l'arrêt
Audit purgeur	1/ an	Réseau à l'arrêt

4.2 - Échangeur A

TACHES A REALISER		FRÉQUENCE
Contrôle bon fonctionnement (prise de température entrée et sortie)		Lors de l'arrêt technique usine
Contrôle visuel (absence de fuite)		Hebdomadaire

4.3 - Pompe à vide du TUCAL

TACHES A REALISER		FRÉQUENCE
Révision d'un ensemble moteur pompe à vide par l'entreprise RMS		Septembre 2020

5 - ANALYSE D'EAU (bas régime (BR) et plein régime (PR))

5.1 - Condensats retour usine du réseau LACTALIS

CONDENSATS LACTALIS	PH	TH (°F)	TA (°F)	TAC (°F)	Chlorure Cl en mg/l 9429100	Conductivité µS.cm-1	O2 Sonde	Fer dissous* 8636000
Janvier	9,73	0,00	0,80	-	0,00	39,80	4,69	0,00
Février	Réseau à l'arrêt							
mars	9,41	0,00	2,00	4,00	0,00	13,7	2,49	0,01
Trimestriel BWT	-	-	-	-	-	-	-	-
avril	9,00	0,00	0,20	3,00	0,00	51,00	7,09	0,00
mai	9,77	0,00	0,00	1,40	0,00	34,60	2,07	0,00
juin	9,52	0,00	0,20	0,40	0,00	18,00	2,84	0,00
Trimestriel BWT	9,43 (PR) - 9,35 (BR)	-	-	-	-	20,48 (PR) - 20,65 (BR)	-	0,05 (PR) - 0,02 (BR)
juillet	8,10	0,00	0,00	2,80	0,00	63,30	-	0,00
août	9,56	0,00	0,40	0,60	0,00	20,00	-	0,00
septembre	Réseau à l'arrêt							
Trimestriel BWT	9,22 (PR) - 8,35 (BR)	-	-	-	-	62,4 (PR) - 40,3 (BR)	-	0,05 (PR) - 0,03 (BR)
octobre	Réseau à l'arrêt							
novembre	Réseau à l'arrêt							
décembre	Réseau à l'arrêt							
Trimestriel BWT	Réseau à l'arrêt							

5.2 - Condensats sortie vaporisateur LACTALIS

CONDENSATS SORTIE VAPO	PH	TH (°F)	TA (°F)	TAC (°F)	Chlorure Cl en mg/l 9429100	Conductivité µS.cm-1	O2 Sonde	Fer dissous* 8636000
Janvier	9,93	0,00	0,80	-	0,00	43,40	4,85	0,00
Février	Réseau à l'arrêt							
mars	8,68	-	0,00	3,00	0,00	13,80	2,77	0,01
Trimestriel BWT	-	-	-	-	-	-	-	-
avril (Par NALCO)	7,40	0,00	0,00	4,00	<7	75,00	-	0,18
mai	9,83	0,00	8,00	1,20	0,01	32,90	2,36	0,00
juin	9,64	-	0,20	0,40	0,00	17,00	3,29	0,00
Trimestriel BWT	7,91 (PR) - 6,11 (BR)	-	-	-	-	23,3 (PR) - 89,1 (BR)	-	0,04 (PR) - 0,01 (BR)
juillet	9,70	0,00	2,20	4,40	0,00	45,00	-	0,00
août	9,39	0,00	0,40	0,60	0,00	20,00	-	0,00
septembre	Réseau à l'arrêt							
Trimestriel BWT	8,65 (PR) - 5,76 (BR)	-	-	-	-	50,6 (PR) - 60,8 (BR)	-	0,01 (PR) - 0,07 (BR)
octobre	Réseau à l'arrêt							
novembre	Réseau à l'arrêt							
décembre	Réseau à l'arrêt							
Trimestriel BWT	Réseau à l'arrêt							

6 - FAITS MARQUANTS

FAITS MARQUANTS					
Dates	Localisation sur le réseau	Faits marquants	Causes	Actions	
février 2020	Réseau condensat en chambre technique B	Fuite vapeur	Coude percé	Réparation	
mai 2020	Tronçon B-C	Arrêt de production	Vérifier la bonne tenue des points fixes	Contrôle visuel des points fixes	
Du 4 au 7/05/2020	Tronçon BC et DE	Arrêt fourniture vapeur sur le réseau Lactalis	Vérifier la bonne tenue des points fixes ouverts	Contrôle par magnétoscopie des soudures des points fixes ouverts (PFO)	
19/08/2020	Tronçon A-B	Arrêt fourniture vapeur sur le réseau Lactalis	Fuite vapeur sur un coude entre la chambre A et B (fuite sup à 1 tonne / heure)	Travaux réparatoires programmés à compter du 27/08/2020	

A partir du 19/08/2020 au 31/12/2020 travaux réparatoires sur le réseau condensat LACTALIS

7 - TRAVAUX MAINTENANCE (interne / externe)

TRAVAUX MAINTENANCE (interne / externe)					
Dates	Localisation sur le réseau	Constat	Action	Interne / Externe	
02/2020	Réseau condensat en chambre B	Fuite vapeur	Réparation	Externe	
05/2020	Toutes les chambres	Entretien	Remplacement des pompes d'épuisement	Interne	
23/06/2020	Chambre B	Présence eau < à 70°	Pompage par Leblanc / Remis dans le bassin tampon	Externe	
De septembre à début décembre 2020	Tronçon A-B	Fuite vapeur sur un coude entre la chambre A et B (fuite sup à 1 tonne / heure)	Travaux de réparation	Externe	
octobre 2020	Chambre A	Entretien	Révision de la pompe à vide	Externe	
novembre 2020	Chambres E, F et G	Améliorer l'évacuation des condensats	Remplacement des lignes de purge complète (vannes, clapets, purgeurs) en PN63	Externe	
25 au 27/11/2020	Chambre de A à G	Collecteur de refoulement pompe d'épuisement en matière souple	Passage des collecteurs de refoulement des pompes d'épuisement en rigide dans toutes les chambres.	Externe	
18/11/2020	Toutes les chambres	Déclenchement du 30 mA	Recherche de la source de la disjonction (fosse G) Changement du câble 21/12 Changement de la prise 28/12	Interne	

8 - SUIVI DES CONTRÔLES RÉGLEMENTAIRES

SUIVI DES CONTRÔLES RÉGLEMENTAIRES						
Installation	Périodicité	Date de la visite	Date de prochaine visite	Société	Observation	
Coude réseau vapeur	Opportunité	Octobre 2020	Contrôle sur opportunité	Bureau Veritas	Contrôle par ressuage ou magnétoscopie des soudures coudes*	
Coude réseau vapeur	Opportunité	Octobre 2020	Contrôle sur opportunité	Bureau Veritas	Contrôle par mesure d'épaisseur des coudes réseau vapeur*	
Tubes TUCAL	Opportunité	Octobre 2020	Contrôle sur opportunité	Interne	Contrôle visuel de l'enveloppe interne du TUCAL	

* Cf rapport Bureau Veritas en annexes



9 - RONDES HEBDOMADAIRE

	J a n v i e r	F é v r i e r	M a r s	A v r i l	M a i	J u n	J u i l l e t	A o û t	S e p t e m b r e	O c t o b r e	N o v e m b r e	D é c e m b r e
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
27	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

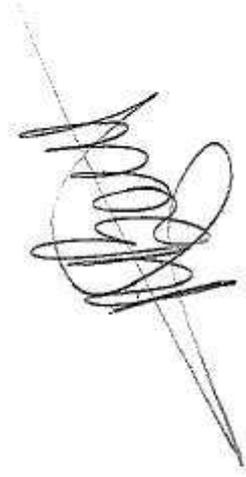
Ronde réalisée
 Réseau à l'arrêt

Nom de l'exploitant : Dalkia Wastenergy CYCLERGIE

Date : 9 mars 2021

Nom et fonction du signataire : BOURILLON Régis Directeur d'usine

Signature :



ANNEXE 7

-

Extrait de l'inventaire

Inventaire CYCLERGIE DWE 2020

Article	Description	Description du casier	Quantité en stock
VTE-55959	Manomètre radial 0-10 Bars,1/4"G Ø63 avec gly	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / ETAGERE 1:	5
VTE-1001	electropompe 3cr 100 0,55kw (circulation central hydrau)	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE	1
VTE-1003	carte rotation cellule (VT3002-1-20/48f)	MAGASIN Magasin TGBT 2	1
VTE-1004	carte rotation cellule (VT-VSPA2-1-21/VO/T1	MAGASIN Magasin TGBT 2	1
VTE-1005	transformateur AC100-240V ;DC15V/1,9A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 0:	1
VTE-1006	resistance thermotron HTSW307IPT	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 0:	1
VTE-1013	attache rapide 25,4		1
VTE-1014	demi attache rapide 25,4		1
VTE-103	Convertisseur 4-20 mA entrée 0-10V sortie	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-106	Sonde température IR 300°-1300°	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-107	Alimentation stabilisée 250W 24V 10A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 7:	1
VTE-109	Controleur automatique de calibration 0-50 mV	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-112	Minuteur poussoir	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 3:	1
VTE-113	Disjoncteur 2 pôles 32A courbe C	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 4:	1
VTE-115	Disjoncteur 4 pôles 63A courbe C	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 4:	1
VTE-124	Disjoncteur moteur 0,63-1A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-126	Disjoncteur moteur 1,6-2,5A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-127	Disjoncteur moteur 2,5-4A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-130	Disjoncteur moteur 14A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-132	Disjoncteur moteur 20-25A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-135	Relais thermique 0,10-0,16A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-138	Relais thermique 0,63-1A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-140	Relais thermique 1,6-2,5A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-143	Relais thermique 12-18A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-144	Relais thermique 7-10A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-146	Relais thermique 30-40A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-147	Relais thermique 48-57A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-150	Transformateur Pri 230/400V Sec 24/48V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 7:	1
VTE-155	Transformateur Pri 230/400V Sec 115/230V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 6:	1
VTE-156	Convertisseur 4-20mA	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 7:	1
VTE-157	Ligne de vie DIA=3,2 L=15,5m	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 3:	1
VTE-158	Bobine de contacteur LX1D6M7	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	1
VTE-159	Bobine de contacteur LX1FJ380	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	1
VTE-160	Bobine de contacteur LX6D40220	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	1
VTE-161	Bobine de contacteur LX1D6F5	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	1
VTE-162	Bobine de contacteur LX6D40110	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	1
VTE-163	Bobine de contacteur LX1 D09 220V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	1
VTE-164	Bobine de contacteur LX1 D09 110V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	1
VTE-165	Bobine de contacteur LX1 D09 24V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	1
VTE-167	Bobine de contacteur LX1 D25 220V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	1
VTE-168	Bobine de contacteur LX1 D4 M7	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	1
VTE-169	Bobine de contacteur LX1 D2 M7	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	1
VTE-170	Bobine de contacteur LX1 D4 F7	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	1
VTE-171	Bobine de contacteur 46,47	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	1
VTE-172	Bobine de contacteur LXD1FE7	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	1
VTE-173	Bobine de contacteur LXD1E7	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	1
VTE-175	Vérin hydraulique 80x50	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-192	Roulement 6313 ZZ C3	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK C: / ETAGERE 1:	1
VTE-20	Antidévireur de synchro coupleur	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 4:	1
VTE-200	Roulement 7206B TVP	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK C: / ETAGERE 1:	1
VTE-203	Manchon H206	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK C: / ETAGERE 1:	1
VTE-204	Palier fonte 518-615	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 4:	1
VTE-210	Moyeu accouplement	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 3:	1
VTE-211	Roulement 22218 EK C3	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-216	Roulement 22220 EK C3	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-217	Manchon H 320	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-218	Joint de palier GK	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-219	Bague d'étanchéité TSN 518	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-220	Bague d'arrêt FRB 12/120	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-222	Bague d'arrêt FRB 12/180	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-227	Palier RASE 40	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 2:	1
VTE-228	Roulement GRAE 40	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 2:	1

VTE-229	Bague d étanchéité TSN 511	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 2:	1
VTE-230	Bague d arrêt FRB 8/100	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 2:	1
VTE-233	Joints à lèvres 62x120x12	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	1
VTE-234	Joints à lèvres 30x52x7	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	1
VTE-236	Roulement galet NATR10	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	1
VTE-24	Moteur enrouleur cable électrique 0,5 chevaux	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 4:	1
VTE-243	Courroies XPA 1360	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK B: / ETAGERE 0:	1
VTE-2496	Moteur 0,18kW	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE D: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-2497	Moteur 0,75kW 220-380V 2A 1380 tour/min	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE D: / RACK B: / ETAGERE 2:	1
VTE-2498	Moteur 1,5kW	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE D: / RACK B: / ETAGERE 2:	1
VTE-2501	Moteur 0,25kW	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE D: / RACK A: / ETAGERE 3:	1
VTE-2504	Moteur 1,1kW	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE D: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-2514	Moteur 18,5kW	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE A: / RACK A:	1
VTE-2516	Moteur 15kW	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE A: / RACK A:	1
VTE-2517	Moteur 1kW	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE A: / RACK A:	1
VTE-2522	Moteur 1,96kW	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE A: / RACK B:	1
VTE-2524	Moteur 5,5kW	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE A: / RACK B:	1
VTE-256	Tubes 8*10	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK C: / ETAGERE 11:	1
VTE-256	Tubes 8*10	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK C: / ETAGERE 12:	1
VTE-26	Bobine de frein de moteur de levage	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 4:	1
VTE-2600	Moteur 2,2Kw	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE A: / RACK B:	1
VTE-2602	Moteur 0,75Kw	MAGASIN Magasin 2 bas	1
VTE-27	Disque de frein pour frein type FCPL54	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 4:	1
VTE-271	Joint spirale V1J 80*90*120	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	1
VTE-2755	Pompe Alimentaire KSB	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE B:	1
VTE-2756	clapet de recirculation SCHROEDER	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE B:	1
VTE-2758	Réducteur cellule	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE C: / RACK B:	1
VTE-2764	Pompe hydraulique Principal A4V40 Cellule	MAGASIN Magasin 2 bas	1
VTE-2768	Réducteur crible chaudière	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE C: / RACK A:	1
VTE-28	Charbon enrouleur de cable	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 3:	1
VTE-285	Joints tête de chat	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	1
VTE-29	Interrupteur de position 2x(10+1F) position maintenue_tige X carrée 6 mm entrée de cable PG13.5	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 3:	1
VTE-294	Filtre hydraulique O330 R 010 ON	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 4:	1
VTE-295	Filtre hydraulique	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 3:	1
VTE-30	Boitier de dopage	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 7:	1
VTE-303	Flexible 5/16 2,1m	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 4:	1
VTE-304	Flexible 5/16 1,25m	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 4:	1
VTE-306	Flexible 5/16 0,74m	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 4:	1
VTE-307	Flexible 1.1/4 0,7m	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 4:	1
VTE-308	Flexible 1 2m	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-309	Filtre à air	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 4:	1
VTE-31	Fin de course rotatif câble levage	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 3:	1
VTE-315	Filtre à air DH entré et sortie 1 µ	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 4:	1
VTE-316	Filtre à air	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 4:	1
VTE-317	Filtre à air domnick henter	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 4:	1
VTE-32	Contact male multibroches cylindriques	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 3:	1
VTE-320	Kit de joint d échangeur eau/huile	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 3:	1
VTE-321	Roulement 22226	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 2:	1
VTE-322	Manchon H3126	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 2:	1
VTE-324	Manchon H311	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 2:	1
VTE-325	Manchon H318*80	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 2:	1
VTE-328	Roulement 29415-E	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	1
VTE-33	Contact femelle multibroches cylindriques	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 3:	1
VTE-331	Ecrou KM15	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	1
VTE-332	Joints à lèvres 70*90*12 DL	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	1
VTE-337	Manchon H309	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 2:	1
VTE-34	Prise multibroches cylindriques	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 3:	1
VTE-340	Diaphragme	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 3:	1
VTE-342	Garniture	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 3:	1
VTE-343	Siège Facteur 0,4 Camflex	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 3:	1
VTE-345	Obturateur	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 3:	1
VTE-356	Accouplement élastique	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-370	Supports doubles ressort D110/140	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-372	rouleaux Ø 89 X 290	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 1:	1
VTE-375	Bagues D29/35,5 E1,5	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-379	Flexibles 5/8 L1,35	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 2:	1

VTE-380	Flexibles 3/4 L1m	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F : / RACK B : / ETAGERE 2:	1
VTE-381	Flexible 3/4 0,85m à bride	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F : / RACK B : / ETAGERE 2:	1
VTE-384	Flexibles 5/16	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C : / RACK B : / ETAGERE 1:	1
VTE-385	Flexibles 1/2	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C : / RACK B : / ETAGERE 1:	1
VTE-385	Flexibles 1/2	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C : / RACK B : / ETAGERE 1:	1
VTE-389	Raccord de rails 30*30	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C : / RACK A : / ETAGERE 0:	1
VTE-409	Pivot de commande	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B : / RACK A : / ETAGERE 4:	1
VTE-41	Roulement 6220 ZZ	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C : / RACK A : / ETAGERE 2:	1
VTE-413	Jeu de joints	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B : / RACK A : / ETAGERE 3:	1
VTE-418	Tole de sécurité	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B : / RACK A : / ETAGERE 3:	1
VTE-419	Vis à tete fraisée	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B : / RACK A : / ETAGERE 3:	1
VTE-42185	Bras rigide dévouteur	MAGASIN Magasin 2 bas	1
VTE-422	Relais 230V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 5:	1
VTE-42205	Joint PTFE vierge Ø35x31 EP 65mm (Usiné)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K : / RACK A :	1
VTE-423	Relais 48V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 5:	1
VTE-424	Relais 24V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 5:	1
VTE-425	Relais 230V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 5:	1
VTE-429	Commutateur 2 positions	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 4:	1
VTE-43	Roulement 6214 ZZ	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C : / RACK A : / ETAGERE 2:	1
VTE-430	Bouton poussoir rouge	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 4:	1
VTE-432	Bouton arrêt urgence	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 4:	1
VTE-433	Bouton poussoir vert	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 4:	1
VTE-43455	soupape surchauffeur 36 bars	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE D : / RACK B : / ETAGERE 2:	1
VTE-435	Commutateur 2 positions	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 4:	1
VTE-43582	Boîte à ressorts D1F-81 pour Exhaure	MAGASIN Magasin 2 bas	1
VTE-436	Embase pour boutons	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 4:	1
VTE-43625	contacteur 4kw 400v	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 5:	1
VTE-43715	Potentiomètre Courbe A 5k Ohm pour cellule	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 5:	1
VTE-43759	Potentiomètre Courbe B 10k Ohm (logarithmique)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 5:	1
VTE-43849	contacteur 5.5kw 400v	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 5:	1
VTE-44	Roulement 6205 ZZ	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C : / RACK A : / ETAGERE 2:	1
VTE-440	Voyants rouges	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 4:	1
VTE-44017	Filtre sécheur N°1 (sortie)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E : / RACK A : / ETAGERE 5:	1
VTE-441	Voyant vert	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 4:	1
VTE-44299	Isolant femelle 19 broches pour prise grappin	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C : / RACK A : / ETAGERE 3:	1
VTE-44646	Bras rigide comp ZFP 500 Acier (dévouteur HOK)	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE D : / RACK D : / ETAGERE 2:	1
VTE-44650	KIT DE JOINT ZFP 500 PE BRIDE DOSEUR 200	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE D : / RACK D : / ETAGERE 2:	1
VTE-44653	TUBE EXTERNE 37 X 43 FLEXIBLE POLYAMIDE	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE D : / RACK D : / ETAGERE 4:	1
VTE-44742	MODULE VANNE MASEONEILAN	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F : / RACK A : / ETAGERE 3:	1
VTE-44747	convertisseur pour vanne maseoneilan reseau lactalis	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F : / RACK A : / ETAGERE 3:	1
VTE-448	Capteur de gaz explosif	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 3:	1
VTE-449	Disjoncteur moteur 4-6,3A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK A : / ETAGERE 5:	1
VTE-45	Roulement 6205 2RS	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C : / RACK A : / ETAGERE 2:	1
VTE-450	Interrupteur de position	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 3:	1
VTE-452	Arrêt d urgence à commande par cable	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 3:	1
VTE-453	Capteur de niveau	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 3:	1
VTE-453	Capteur de niveau	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 3:	1
VTE-454	Détecteur de course de vérins	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 3:	1
VTE-455	Support détecteurs de course de vérins	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 3:	1
VTE-456	Cellule photoélectrique	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 3:	1
VTE-456	Cellule photoélectrique	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 3:	1
VTE-458	Capteur micro-ondes	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 3:	1
VTE-461	Contacteur auxiliaire 24V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 5:	1
VTE-46186	Roulement UC215	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D : / RACK A : / ETAGERE 1:	1
VTE-462	Contacteur auxiliaire 48V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 5:	1
VTE-463	Contacteur 15kW 24V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 5:	1
VTE-464	Contacteur 4kW 24V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 5:	1
VTE-465	Contacteur 22kW 110V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 7:	1
VTE-466	Contacteur 37kW 230V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 7:	1
VTE-469	Contacteur Inverseur 4kW 220V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 7:	1
VTE-470	Contacteur Inverseur 11kW 110V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 7:	1
VTE-471	Contacteur Inverseur 18,5kW 110V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 7:	1
VTE-48	Roulement 6202 2RS	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C : / RACK A : / ETAGERE 2:	1
VTE-483	Voyants lumineux rouges	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A : / RACK A : / ETAGERE 2:	1
VTE-484	Manipulateur	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A : / RACK A : / ETAGERE 2:	1
VTE-485	Klaxon	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A : / RACK A : / ETAGERE 2:	1

VTE-48576	Socle arrière minuteur poussoir	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 3:	1
VTE-486	Gyrophare	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-487	Thermocouple _couple K_Longueur 760mm	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK A: / ETAGERE 4:	1
VTE-489	Protecteur métallique_27% CR_Ø21,3_Longueur 730	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK A: / ETAGERE 4:	1
VTE-49	Rotule GE 45 ES 2RS	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-491	Tete de sonde thermocouple	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK A: / ETAGERE 4:	1
VTE-492	Sonde PT100 L285 D9	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK A: / ETAGERE 4:	1
VTE-50	Roulement aiguille DB45 20	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-502	Moteur 0,18kW	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE D: / RACK A: / ETAGERE 3:	1
VTE-506	Moteur 2,2kW	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE D: / RACK B: / ETAGERE 3:	1
VTE-509	Pompe 1,1kW 230/400V 4,52/2,61A 2800tour.min	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE D: / RACK C: / ETAGERE 3:	1
VTE-51198	Bague de verrouillage en acier	MAGASIN Magasin AMESA	1
VTE-512	Moteur 4kW	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE C: / RACK A:	1
VTE-51200	Bague de centrage 6mm	MAGASIN Magasin AMESA	1
VTE-51201	Electrovanne	MAGASIN Magasin AMESA	1
VTE-51202	Pompe IP50 24V	MAGASIN Magasin AMESA	1
VTE-51203	Pompe à palette triphasée 3.5m3/h	MAGASIN Magasin AMESA	1
VTE-51204	Compteur à gaz équipé	MAGASIN Magasin AMESA	1
VTE-51205	Alimentation à découpage 24V DC 10A	MAGASIN Magasin AMESA	1
VTE-51207	Transmetteur pression absolue 0-1110mbar	MAGASIN Magasin AMESA	1
VTE-51208	Transmetteur pression différentielle 0-10mbar	MAGASIN Magasin AMESA	1
VTE-51209	Electrovanne de test équipée	MAGASIN Magasin AMESA	1
VTE-51211	Electrovanne de pression équipée	MAGASIN Magasin AMESA	1
VTE-513	Moteur 1,5kW	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE C: / RACK A:	1
VTE-51916	rouleaux Ø 89 X 875 axe Ø20	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 1:	1
VTE-52050	Joint KLINGERSIL C-4430 Ø370X325 ep 3mn	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	1
VTE-52774	palier + roulement UCP 216 C	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK B: / ETAGERE 2:	1
VTE-53	Roulement buté à aiguille RAX 745	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-53060	distributeur DN6 central hydraulique	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 3:	1
VTE-54	Buté pour roulement aiguille CP45 65	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-55	Pompe hydraulique T6C 010R00 B1	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 4:	1
VTE-55055	kit joint Ø137x190x3mn +douilles+rondelles Lactalis	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	1
VTE-55376	canne injection inox 1/2 vapo lactalis	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-55899	Transformateur Pri 230-400 sec 230	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 7:	1
VTE-55961	MAMELON FM 3/4"-3/8"	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / / ETAGERE 2:	1
VTE-55967	Purgeur 3/8" 0/10 Bar	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / / ETAGERE 2:	1
VTE-55969	Manomètre 0-10 Bars Raccordement 1/2"G Ø80	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / / ETAGERE 1:	1
VTE-55970	Thermomètre Ø100 PL63 INOX 0-120°C	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / / ETAGERE 2:	1
VTE-55972	Kit Prise de pression 6 Bars	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / / ETAGERE 2:	1
VTE-55997	Bobine 207 VDC	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	1
VTE-56004	Embase distributeur	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 2:	1
VTE-56058	Pressostat inversé min 0.1:0.5 bar max 0.4-0.9 bar	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 3:	1
VTE-56084	Connecteur M12 soudé 4P câble blindé 3m	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-56085	Sonde thermocouple J à collier	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-564	Courroies SPZ 1837	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK C: / ETAGERE 2:	1
VTE-565	Attache rapide	MAGASIN Magasin 2 bas	1
VTE-566	Collier Tourillon	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-568	Bouchon conique	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-569	kit joint de verin D80	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK B: / ETAGERE 3:	1
VTE-573	Filtre plissé G3 dim 795x23 plis de 40mm COMPRESSEUR	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-575	filtre Median brûleur gaz	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-57935	Disjoncteur 2 Pôles 10A courbe C	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 4:	1
VTE-57936	Disjoncteur 4 pôles 40A courbe D	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 4:	1
VTE-57937	Disjoncteur 4 pôles 20A courbe D	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 4:	1
VTE-57938	Relais 24V 10A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	1
VTE-58001	Tubes 10*12	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK C: / ETAGERE 11:	1
VTE-58002	CELLULE DE DETECTION	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-58004	Lentille Quarts pour cellule de détection	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-581	courroie XPZ 1312	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK B: / ETAGERE 7:	1
VTE-584	Filtre grappin	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 4:	1
VTE-58522	Joint C7 distributeur pilote Grappin Euroben	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 3:	1
VTE-58523	Joint C7 distributeur principal Grappin Euroben	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 3:	1
VTE-58524	Joint bride de vérin grappin Euroben	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 3:	1
VTE-588	COLLIER TOURILLON 20 60-63	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK B: / ETAGERE 2:	1
VTE-58926	Robinet DN80 PN100 (vanne amont GTA)	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-59	Pompe hydraulique 0510 625 022	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 4:	1

VTE-593	flexible	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C : / RACK B : / ETAGERE 1:	1
VTE-594	FLEXIBLE	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C : / RACK B : / ETAGERE 1:	1
VTE-59480	flexible drain pompe extracteur	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C : / RACK B : / ETAGERE 3:	1
VTE-59524	Purgeur Automatique à grand débit 0/10 bar 1/2G	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N : / / ETAGERE 2:	1
VTE-59617	bouchon male 15x21 inox (canne inj eau)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N : / / ETAGERE 3:	1
VTE-59619	joint db lèvres 35x52x6 (arbre de pompe hydro)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C : / RACK B : / ETAGERE 4:	1
VTE-59620	accouplement élastique flexitor (pompe hydro central)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C : / RACK B : / ETAGERE 4:	1
VTE-60044	Disjoncteur moteur 37-50A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK A : / ETAGERE 5:	1
VTE-604	Moteur 0,12KW	MAGASIN Magasin 2 bas	1
VTE-60418	Boîte de guidage	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B : / RACK A : / ETAGERE 3:	1
VTE-607	Moteur 0,75Kw	MAGASIN Magasin 2 bas	1
VTE-608	Moteur 7,5Kw	MAGASIN Magasin 2 bas	1
VTE-60923	Manchon réducteur BREVINI	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J : / RACK B : / ETAGERE 2:	1
VTE-61	Clapet anti retour hydraulique D 38 L 105	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C : / RACK B : / ETAGERE 3:	1
VTE-615	Filtre à air 588 X 588 X48 (entrée refroidisseur)	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E : / RACK C : / ETAGERE 1:	1
VTE-61562	patin flèche JCB	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F : / RACK B : / ETAGERE 3:	1
VTE-61566	Rondelle isolante en toile bakélisée Ø 42 x 22.5mm ep.6mm (joint vapeur cooper)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K : / RACK A:	1
VTE-61567	Canon isolant en papier bakéliné Ø 22 x 20 lg 65mm pour boulonnerie M 20 (joint vapeur cooper)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K : / RACK A:	1
VTE-61591	Transmetteur de pression 0-6 bar 4-20 mA 1/2 G Endress Hauser	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK A : / ETAGERE 2:	1
VTE-61602	Filtre Hydraulique cellule 0160 MA 010 BN/AM	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F : / RACK A : / ETAGERE 4:	1
VTE-618	ECRAN DE PROTECTION	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E : / RACK B : / ETAGERE 1:	1
VTE-621	Régulateur pneumatique à mesure directe Type 403 DBA Raccordement G 1/2 plage de mesure 0,2-1 bar	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E : / RACK B : / ETAGERE 1:	1
VTE-624	Porte filtre PN16 DN65	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E : / RACK A : / ETAGERE 3:	1
VTE-64	Kit de joint valve d'équilibrage FPM90	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C : / RACK B : / ETAGERE 3:	1
VTE-646	Rondelle T300	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F : / RACK B : / ETAGERE 3:	1
VTE-66545	Bloc additif 2NO + 2NC	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 8:	1
VTE-66546	Contacteur 7.5kw 24v	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 7:	1
VTE-66559	Pompe vide cave avec flotteur magnétique vertical	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE G : / RACK A : / ETAGERE 2:	1
VTE-66712	Kit Prise hypra 16A 10 pôles sortie latérale avec verrouillage	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A : / RACK A : / ETAGERE 2:	1
VTE-66714	Interrupteur sectionneur fusibles	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 3:	1
VTE-66718	Cellule photoélectrique Émetteur Ø10_10/30VDC_100mA.	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 3:	1
VTE-66719	Cellule photoélectrique Récepteur Ø10_10/30VDC_100mA_1 Contact N O	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 3:	1
VTE-67125	Transmetteur de pression différentielle 0,2/4 Kpa 4-20mA	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK A : / ETAGERE 1:	1
VTE-67292	Pompe verticale multicellulaire monophasé 10 Bar 3.1m3/h	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E : / RACK A : / ETAGERE 0:	1
VTE-67526	Support calotte REF 009-00008	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE C : / RACK A:	1
VTE-67527	Ecran de protection	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE C : / RACK A:	1
VTE-67908	jeu de flectors x6 accouplement pompe alimentaire	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N : / / ETAGERE 3:	1
VTE-68168	Filtre 0,01µ HFD 135	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F : / RACK A : / ETAGERE 4:	1
VTE-68243	Robinet pointeau niv 3000 1/4" Inox	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N : / / ETAGERE 3:	1
VTE-68281	P01-1236-A Coude 365 titane	MAGASIN Magasin AMESA	1
VTE-686	Contacteur 22KW 230V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 7:	1
VTE-68830	Thermomètre circulaire plage 0-120°C à dilatation gaz neutre Ø100mm avec contact SPDT_ Doigt de gant 330mm de long et capillaire 2.5m	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F : / RACK B : / ETAGERE 3:	1
VTE-68841	Courroies XPZ 1337	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K : / RACK C : / ETAGERE 2:	1
VTE-690	Contacteur 3 pôles 4 Kw 9 A Tension d'alim 115V_50/60Hz	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK B : / ETAGERE 5:	1
VTE-691	Relais thermique 48-65A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK A : / ETAGERE 5:	1
VTE-70184	Motoréducteur 0.12Kw_400V_50Hz_ATEX ZONE 22_Bride BD_650 trs/min	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE D : / RACK A : / ETAGERE 2:	1
VTE-70192	Purgeur bimétallique_Dn 1/2" à souder_PN 32bar	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E : / RACK B : / ETAGERE 1:	1
VTE-70276	Disjoncteur 2 pôles 20A courbe D	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK A : / ETAGERE 4:	1
VTE-70277	Disjoncteur 2 Pôles 6A courbe C	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK A : / ETAGERE 4:	1
VTE-70474	Ventilateur pour moteur LEROY-SOMER – LS132M	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE D : / RACK C : / ETAGERE 2:	1
VTE-70509	Indicateur numérique_entrée universelle_2 sorties relais_Alimentation 20-240 VDC	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK A : / ETAGERE 1:	1
VTE-70513	Bague à volant vanne TA	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E : / RACK A : / ETAGERE 3:	1
VTE-70520	Kit joint étanchéité KHA DN 125 pour vanne Klinger KHA-SL VII BW DN 125	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E : / RACK A : / ETAGERE 3:	1
VTE-71121	Carte électronique CORD divers	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M : / RACK A : / ETAGERE 1:	1
VTE-71161	TIGE CARRE 6MM L=200	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C : / RACK A : / ETAGERE 3:	1
VTE-71162	Pignon entrainement disque frein	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C : / RACK A : / ETAGERE 4:	1
VTE-71169	Bouchon conique Ø15 Ø9 Lg 30	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D : / RACK A : / ETAGERE 1:	1
VTE-71170	Bouchon aéro fileté	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D : / RACK A : / ETAGERE 1:	1
VTE-71171	Joint acier doux Ø29 Ø35,5 x 1,5mm pour Aérocondenseur	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D : / RACK A : / ETAGERE 1:	1
VTE-71174	Arbre aéro pouce	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D : / RACK A : / ETAGERE 0:	1

VTE-713	Filtre Hydraulique	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 3:	1
VTE-71588	Tube polyamide 7,5*10	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK C: / ETAGERE 12:	1
VTE-71595	Kit membrane pompe doseuse 593-1060	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK B: / ETAGERE 2:	1
VTE-71598	Bobine 230V 50Hz	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK B: / ETAGERE 2:	1
VTE-716	Capteur inductif	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 3:	1
VTE-71613	COLLIER tourillon D56 D59	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-71618	Glace de monture à niveau Klinger B9	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-71620	Glace de monture à niveau Klinger B5	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-71622	Kit maillon chaine double rangée	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-71624	Clavette 180x27	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK A: / ETAGERE 0:	1
VTE-71626	Vis sans fin doseuse Ø40, long 1700mm	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-71628	Vis sans fin doseuse Ø30, long 2500mm	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-71629	Vérin rotatif	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK A: / ETAGERE 3:	1
VTE-71642	Bouchon conique pinoche Ø20 Ø25 H30 pas fin	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK B: / ETAGERE 3:	1
VTE-71650	Flexible blindé Ø15 L800	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK A: / ETAGERE 4:	1
VTE-71662	Joint tube refroidisseur	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-71663	TUBULURE ECHANGEUR EAU HUILE REXROTH	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 5:	1
VTE-71684	Bague d arrêt FRB 12,5/160	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-71686	Flexible 3/4 2,4m	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 4:	1
VTE-71687	Flexible 3/4 3m	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 4:	1
VTE-71699	Joints Ø200 x 140 x1,5 8 trous	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	1
VTE-71705	Diaphragme Ø118 x8 10bars	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	1
VTE-71736	Interrupteur de position 2NO + 2NF	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 3:	1
VTE-71738	Bloc de contact N F pour boîte à bouton Schneider XALD, XALK	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 4:	1
VTE-71916	Corps voyant BA9s 250V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 4:	1
VTE-71917	Controlleur de débit de liquide raccordement 1"	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 2:	1
VTE-71958	Pompe centrifuge horizontale monocellulaire à volute 19m3/h	MAGASIN Magasin 2 bas	1
VTE-71962	Pompe centrifuge horizontale monocellulaire à volute 23,5m3/h	MAGASIN Magasin 2 bas	1
VTE-72097	Bouteille de condensation pour déverseur Sart EP616	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-723	Contacteur 45Kw 230V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-724	Tige de vérin	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 3:	1
VTE-72541	Tête voyant lumineux vert	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 4:	1
VTE-72542	Tête voyant lumineux rouge	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 4:	1
VTE-72544	Bloc de contact a rappel N O pour télécommande Schneider XAC	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 4:	1
VTE-72575	Filtre cartouche216 x Ø150 ext Ø90 int	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 3:	1
VTE-728	JOINT KLINGER 124/90/2	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	1
VTE-734	Flotteur niveau dégazeur	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	1
VTE-735	Contacteur de niveau du dégazeur	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 3:	1
VTE-74	Kit de joint de verrin D55	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 1:	1
VTE-744	pompe centrifuge 400V 4Kw	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE C: / RACK A:	1
VTE-74598	Joint oval SVT Plan caoutchouc naturel 80 SH SI 16B 170/110 x 120/60 L arg.30mm Ep 4	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE H:	1
VTE-746	Moteur pompe injection eau usée 0,75kw	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE D: / RACK A: / ETAGERE 0:	1
VTE-747	Corps de pompe 2GS07 pour moteur type L4C_refoulement 1" 1/4_Ø du corps 4" Q 1,2 - 3m3/h H de refoulement 83-37m	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE D: / RACK B: / ETAGERE 0:	1
VTE-75232	Capteur de pression numérique absolue 0 - 4 bars 1/4gaz	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 3:	1
VTE-75835	Interrupteur de position 10F levier à galet	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 3:	1
VTE-76015	Electrovanne BURKERT 230V 8W 0,2-16 Bar G 1/2"	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK B: / ETAGERE 2:	1
VTE-76019	Kit Tête distributeur + pilote (4,5W) pour distributeur trappe sous PC	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 2:	1
VTE-76107	Purgeur à flotteur DN 3/4" BSP PN25 AYVAZ SK-70	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	1
VTE-76152	Calculateur vapeur Lactalis/Kervalis Engycal RS33-2D77/0	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / / ETAGERE 4:	1
VTE-76153	Débitmètre Promag 10L1H, DN100 4" ref 10L1H-1JC6/101	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / / ETAGERE 4:	1
VTE-76234	porte acier brut Ø200 embase 60x2mm	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	1
VTE-76236	porte acier brut Ø100 mm embase 70x6 mm	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	1
VTE-76258	Pochette de joints Valve C8-C7.2(CBFA-CBFB)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 4:	1
VTE-76260	Pochette de joints C7 clapet AR piloté (CP1)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 4:	1
VTE-76261	Tubulure alimentation PF-Méc.2	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 4:	1
VTE-77200	Reservoir Hydrotube 24L 8BARS 1" (Ballon surpresseur Réseau Incendie)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK B: / ETAGERE 3:	1
VTE-77203	Ecrous borgnes M20 svt plan joint 42CrMo4 (silo refiom)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK B: / ETAGERE 3:	1
VTE-77204	Vis à oeil M20 x 115/85 42CrMo4	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK B: / ETAGERE 3:	1
VTE-77809	Disjoncteur moteur 9-14A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-77810	Disjoncteur moteur 13-18A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	1
VTE-77814	Transmetteur de pressoin différentiel Deltabar M PMD55-2X51/0	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK B: / ETAGERE 4:	1
VTE-77816	Transmetteur de pression 0-10 bar 4-20 mA 1/2 G Endress Hauser	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 2:	1

VTE-78	Palier 520-617	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK A: / ETAGERE 4:	1
VTE-79275	Liberator 53MC5_REGULATEUR MICRO DCI 53MC5212B25BACXXXXXA	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B:	1
VTE-79277	Liberator_Carte 6 entrées / 4 sorties logiques ITB REF 686B613U03	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B:	1
VTE-79278	Liberator Cord set ITB REF 686B616U03	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B:	1
VTE-79334	Transmetteur de pression_0-16 bars_Raccord EV_PT 52052_AERO_TGAP	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-79336	Transmetteur de pression_0-40 bars abs_Raccord EV_PT 56040_Vapeur Lactalis/Kervalis_TGAP	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-79338	Transmetteur de pression_0-16 bars abs_Raccord EV_PT 56050_Condensat Lactalis_TGAP	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-79340	Transmetteur de pression_0-6 bars abs_Raccord EV_PT 56091_Condensat Kervalis_TGAP	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-79401	Thermoresistance TR10_T° Vapeur Kervalis TT56082_TGAP	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-79402	Calculateur Condensats Engycal RH33-AA60/0_Cond Kervalis_TGAP	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-79406	Thermoresistance TR10_T°Aerocondenseur TT52050_TGAP	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-79407	Thermoresistance TR10_T°Aerocondenseur TT52046_TGAP	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-79409	Transmetteur de Delta P_Débit Aérocondenseur FT52045_TGAP	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-79410	Manifold, DA63M, 3 Voies	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-79411	Transmetteur de Delta P_Débit_FT56041/FT56052/FT5608/FT5609_TGA P	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-79491	palier et roulement UCP 210 FK	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK B: / ETAGERE 1:	1
VTE-79494	courroie A24 (pompe a GNR)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK B: / ETAGERE 0:	1
VTE-79511	Commutateur 2 postions fixe complet contact NO+NF	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 4:	1
VTE-79523	tirant M20x320 +2 écrous	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	1
VTE-80241	Purgeur Electronique automatique EWD50	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	1
VTE-80246	Clapet anti retour canne injection Réactif (injection 1826 retour condensat Lactalis)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE G: / RACK A: / ETAGERE 2:	1
VTE-80247	Transmetteur de niveau capacitif pour AMESA	MAGASIN Magasin AMESA	1
VTE-85	Palier F215	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-86	Roulement GYE75	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-87	Roulement UCS15	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-91	Roulement 1075-75G	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-92	Roulement 223115E	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-94	Palier FGS 271764	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-95	Roulement 22315	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-97	Transmetteur pression PS 2,5bar 4-20 mA	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 1:	1
VTE-98	Capteur de pression PS 160bar 4-20 mA	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 0:	1
VTE-98	Capteur de pression PS 160bar 4-20 mA	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 0:	1
VTE-99	Capteur pression Pmax 120 bar 4-20 mA	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 0:	1
VTE-100	Capteur Pression Pmax 250bar 4-20 mA	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 0:	2
VTE-1002	joint isolant Ø125Ø90 canon M16x40	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	2
VTE-133	Disjoncteur moteur 25-40A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	2
VTE-136	Relais thermique 2,5-4A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	2
VTE-141	Relais thermique 4-6A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	2
VTE-174	Bobine de contacteur	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	2
VTE-180	Roulement UC216	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK B: / ETAGERE 2:	2
VTE-181	Palier fonte F210	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-183	Palier fonte RCJT55	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-191	Roulement 6214 ZZ C3	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK C: / ETAGERE 1:	2
VTE-193	Roulement 6303 2RS C3	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK C: / ETAGERE 1:	2
VTE-197	Roulement 7306 BECBP	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK C: / ETAGERE 1:	2
VTE-198	Roulement NU 306	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK C: / ETAGERE 1:	2
VTE-199	Roulement 7305 B TVP	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK C: / ETAGERE 1:	2
VTE-201	Roulement 7206 BECBP	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK C: / ETAGERE 1:	2
VTE-202	Manchon H207 X	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK C: / ETAGERE 1:	2
VTE-205	Palier fonte 520-617	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 4:	2
VTE-206	Flexacier taille 2 (accouplement exhaure)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 3:	2
VTE-207	Joint papier accouplement	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 3:	2
VTE-208	Flasque d accouplement	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 3:	2
VTE-212	Roulement 22218 E	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 2:	2
VTE-2163	Vérin 80x50 C 250 3/8 Gaz	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-223	Bague d étanchéité TSNA 520	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 2:	2
VTE-225	Palier fonte SN526	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 3:	2
VTE-231	Palier fonte FY 512	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-232	Roulement YAR 212	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	2

VTE-239	Courroies 13*740 A29	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK B: / ETAGERE 2:	2
VTE-245	Courroies SPA 1907	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK B: / ETAGERE 11:	2
VTE-255	Tubes 6*8	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK C: / ETAGERE 10:	2
VTE-2763	Pompe hydraulique auxiliaire A10	MAGASIN Magasin 2 bas	2
VTE-2769	Réducteur transport sous trémie	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE C: / RACK A:	2
VTE-284	Joint spiralé elliptique YHS-V1 405x305x25 Ep 4,5	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	2
VTE-293	Joints spiralés 220*290*3	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	2
VTE-326	Manchon H213*60	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-330	Roulement 22213-E	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-333	Joints à lèvres 70*90*10 SL	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-335	Joints à lèvres 60*80*8 SL	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-338	Manchon H308	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 2:	2
VTE-344	Diaphragme	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 3:	2
VTE-35	Bobine de distributeur hydraulique	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 3:	2
VTE-351	Eléments d accouplement	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 3:	2
VTE-366	Ressort couloir filØ14 D:70 int L150	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 1:	2
VTE-367	Ressort table Ø18D:90 L210	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 1:	2
VTE-374	Bouchons coniques	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK A: / ETAGERE 1:	2
VTE-377	Bagues autolubrifiantes D30/38 L38	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 3:	2
VTE-382	Flexible 3/8 L0,49m	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 3:	2
VTE-41995	Manometre a contact 0/ 400 bars	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 3:	2
VTE-42	Roulement 6214 2RS	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 2:	2
VTE-42050	rouleaux amortisseur Ø 89 X 290	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-426	Bouton arrêt d urgence	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 4:	2
VTE-427	Commutateur 3 positions	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 4:	2
VTE-43663	Garniture mécanique pour pompe grunfos réseau BP	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK B: / ETAGERE 3:	2
VTE-437	Embase pour boutons	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 4:	2
VTE-43793	Emetteur hyperfréquences	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 3:	2
VTE-43794	Récepteur hyperfréquences	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 3:	2
VTE-438	Voyants verts	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 4:	2
VTE-43850	contacteur 5.5kw 230v	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	2
VTE-43875	Bloc de contacts instantanés GV3A01	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 6:	2
VTE-43877	Bloc de contacts instantanés GV2-AN11	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 6:	2
VTE-43878	Bloc de contacts instantanés GVAD0110	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 6:	2
VTE-439	Voyants rouges	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 4:	2
VTE-44015	Filtre sécheur N°1 (entré)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 5:	2
VTE-442	Contacts F	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 4:	2
VTE-444	Corps de lampe	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 4:	2
VTE-445	Corps de LED 120V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 4:	2
VTE-446	Corps de LED 24V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 4:	2
VTE-44654	COLLIER DE LIASON 40 X 43 L 200 MM INOX 304	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE D: / RACK D: / ETAGERE 2:	2
VTE-44656	COLLIER RJ 120 INOX 304 COMPLET	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE D: / RACK D: / ETAGERE 2:	2
VTE-459	Contacteur auxiliaire 230V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	2
VTE-46	Roulement 6212 2RS	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 2:	2
VTE-460	Contacteur auxiliaire 400V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	2
VTE-46187	Roulement 6309 ZZ C4	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK B: / ETAGERE 3:	2
VTE-467	Contacteur 11kW 400V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	2
VTE-47	Roulement 6310 2RS	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 2:	2
VTE-47348	Roulement 6204 C ZZ C3	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 2:	2
VTE-479	Disjoncteur 630A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK A: / ETAGERE 1:	2
VTE-482	Voyants lumineux jaunes	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK A: / ETAGERE 2:	2
VTE-490	Sonde thermocouple complète	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK A: / ETAGERE 4:	2
VTE-493	Sonde PT100 L83 D9	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK A: / ETAGERE 4:	2
VTE-494	Sonde PT100 L179 D18	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK A: / ETAGERE 4:	2
VTE-495	Moteur 0,37kW	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE D: / RACK A: / ETAGERE 2:	2
VTE-510	Stator 45kW 390V 61,7A 2940Tr/min	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE C: / RACK A:	2
VTE-51210	K1 Kit maintenance AMESAD sans mesure condensats	MAGASIN Magasin AMESA	2
VTE-51774	joint spiralé V1 Ø134x116	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	2
VTE-51876	Commutateur 2 postions complet contact NO	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 4:	2
VTE-51991	manchon H2311	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-52	Bague de roulement aiguille IM40 45 25	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 2:	2
VTE-52660	Siphon pour mano 15x21	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / / ETAGERE 3:	2
VTE-52661	Robinet pour mano pointeau acier 15x21	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / / ETAGERE 3:	2
VTE-558	COLLIER tourillon D60 D63	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK A: / ETAGERE 3:	2
VTE-55960	Robinet à boisseau laiton 1/4" MF	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / / ETAGERE 2:	2
VTE-56	Filtre aspiration Dext 100 L 200	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 4:	2

VTE-560	Palier P 216	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK B: / ETAGERE 2:	2
VTE-56061	Alimentation pour convertisseur Phoenix	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 7:	2
VTE-570	Filtre a air int	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 3:	2
VTE-576	filtre air prefiltre TA	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 5:	2
VTE-57928	Joint dégazeur haut (tour) Ø370*Ø325 ep 3mm	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	2
VTE-583	Crépine aspiration MPA 150 -M90 µ-1"1/2(alu)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 4:	2
VTE-585	filtre secheur ingersoll entré	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 4:	2
VTE-590	kit membrane electrovanne norgreen	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK B: / ETAGERE 2:	2
VTE-59521	Transmetteur de pression_0-40 bars_4-20 mA_raccordement1/2 G	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 2:	2
VTE-59522	Transmetteur de pression 0-40 bar 4-20 mA 1/2 G SICK	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 2:	2
VTE-59523	filtre a huile compresseur W940	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 4:	2
VTE-59576	VANNE PAPILLON DN80 PN16 FONTE GL AVEC OREILLE DE CENTRAGE	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 2:	2
VTE-59618	manchon de protection Ø 35	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 4:	2
VTE-59805	joint a lèvres 15x30x7dl	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 2:	2
VTE-599	Moteur 2,5KW	MAGASIN Magasin 2 bas	2
VTE-60045	Relais 230V 10A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	2
VTE-60144	filtre hydraulique refoulement grappin euroben SH93018	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 3:	2
VTE-603	Moteur 1,5Kw	MAGASIN Magasin 2 bas	2
VTE-60420	Jeu de cales métallique 16x26/0.5	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 3:	2
VTE-60425	joint a lèvres 40 x 55 x 7 DL	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 2:	2
VTE-60507	kit joint isolant DN 100 PN 10/16 (Réseau cooper)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	2
VTE-60508	kit joint isolant Ø90x125 condensat Lactalis	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	2
VTE-60695	kit joint isolant Ø137x190 vapeur Lactalis	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	2
VTE-61339	tube inox 316L Ø26.9x2.6 canne injection d'eau	MAGASIN Magasin niveau 1	2
VTE-61458	VANNE PAPILLON DN65 AVEC OREILLE DE CENTRAGE	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 2:	2
VTE-61569	Cale 150X90X1MM	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 3:	2
VTE-61570	Cale 150X90X3MM	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 3:	2
VTE-61594	Coude 90° Socket FF 1 1/2 Gaz A105	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / / ETAGERE 3:	2
VTE-61595	Servomoteur brûleur gaz	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-617	Support calotte	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-619	BAGUE D 63.5	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-62	Limiteur de pression hydraulique D 30 L 100	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 3:	2
VTE-620	BAGUE D 76.1 pour assemblage conduite grenailage	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-622	vanne à volant DN15 PN160	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 2:	2
VTE-63	Valve d'équilibrage hydraulique	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 3:	2
VTE-643	Bague de bras de JCB	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 3:	2
VTE-645	Axe	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 3:	2
VTE-647	Pompe alimentation GO	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 3:	2
VTE-66722	Roue méca Ø100 avec frein	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK A: / ETAGERE 3:	2
VTE-66816	JOINT EAU SANS AMIANTE DN80	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	2
VTE-68215	Electrovanne à commande assistée 3/4 Gaz 16 bar	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK B: / ETAGERE 2:	2
VTE-68221	Connecteur carré 2 Phases + Terre PG11 (tête électrovanne)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK B: / ETAGERE 2:	2
VTE-68222	Connecteur carré 2 Phases + Terre type 2508 (tête électrovanne)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK B: / ETAGERE 2:	2
VTE-68566	flextor rotex 48	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / / ETAGERE 3:	2
VTE-689	Contacteur 15Kw 110V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 5:	2
VTE-69	Boite à coin pour cable S421 5/8	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 2:	2
VTE-692	Bloc additif instantané	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 8:	2
VTE-70	Boite à coin pour cable S421 7/8	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 2:	2
VTE-70193	Kit pour purgeur BTX 32	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-70280	Lampe Led_Ø100_230V_6watt_IP65	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK A: / ETAGERE 2:	2
VTE-70512	Tamis pour filtre 393 DN80	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 3:	2
VTE-70725	Porte acier E24_Ø500_Embase 60mm x 8mm	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-708	Bloc additif instantané	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 8:	2
VTE-71120	Carte électronique Analogique	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 1:	2
VTE-71163	Arbre boîte à galet	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 1:	2
VTE-71165	Jonc de vérin raffiné	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-71172	Accouplement moteur hydraulique alésage 45	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK A: / ETAGERE 4:	2
VTE-71594	Vanne pneumatique	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK B: / ETAGERE 3:	2
VTE-71621	Chaîne double rangée	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK A: / ETAGERE 1:	2
VTE-71625	Vis sans fin doseuse Ø40, long 1500mm	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK A: / ETAGERE 1:	2
VTE-71627	Vis sans fin doseuse Ø40, long 1400mm	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK A: / ETAGERE 1:	2
VTE-71632	Bouchon de manches	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK A: / ETAGERE 3:	2
VTE-71636	Obturbateur pour bouchon de manche	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK A: / ETAGERE 3:	2
VTE-71645	Volant Ø80 vis M8	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK B: / ETAGERE 3:	2
VTE-71646	Volant Ø90 vis M10	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK B: / ETAGERE 3:	2

VTE-71649	Flexible blindé Ø20 L800	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK A: / ETAGERE 4:	2
VTE-71659	Bride Ø205_ 8 trous_ Ø20	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK A: / ETAGERE 4:	2
VTE-71661	Bride Ø185_ 4 trous_ Ø18	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK A: / ETAGERE 4:	2
VTE-71681	Pompe doseuse 12,3l/h 4Bars	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE G: / RACK A: / ETAGERE 3:	2
VTE-71704	COLLIER tourillon D74 D79	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	2
VTE-727	JOINT KLINGERS C 4430 154/134/2	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	2
VTE-729	SPIRE	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 3:	2
VTE-733	Filtre turbo Huile	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 4:	2
VTE-74597	Filtre Sécurité capteur delta P Amesa (Lot de 2)	MAGASIN Magasin AMESA	2
VTE-749	balai et porte balai enrouleur pont OM	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 8:	2
VTE-75	Axe de verrin D40 L145	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-750	Capteur de présence	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 3:	2
VTE-752	flexible 1 pouce Lg 500 1 pouce/1 pouceM	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 2:	2
VTE-76	Filtre aspiration hydraulique HY2803	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-76183	mano Ø63 radial 0/10bar 15/21 inox	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / / ETAGERE 1:	2
VTE-76235	corde fibre de verre Ø12	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-76239	corde fibre de verre Ø20 mm	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-76240	porte acier Ø 500mm 1serrage embase 60x8 mm	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-77626	Joint Double levres 20 x 35 x 10 DL NBR 2,00 4,01	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	2
VTE-77724	collier tourillon D64/67	MAGASIN Magasin niveau 1	2
VTE-78160	Moteur 7,5kW 3SIE132SB retour condensats Kervalis	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-78177	Flexor polynorm Flepyn 48 (pompe cdt usine kervalis)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / / ETAGERE 3:	2
VTE-79251	Circulateur	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK A: / ETAGERE 1:	2
VTE-79274	Moteur 1,1kW 3SIE80 2B Ventilateur Chaux	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-79287	Joint graphite 58x40x2 (Joint turbo-pompe)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	2
VTE-79486	mano Ø63 ,0-10 B 1/4" axial	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / / ETAGERE 1:	2
VTE-79522	Interrupteur de position (croisillons pont POM)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 8:	2
VTE-79526	tirant M20x240 +2écrou	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-79982	Motoreducteur 0,12kW Leroy Somer ATEX (injection HOK)	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	2
VTE-80	Palier 524-620	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK A: / ETAGERE 3:	2
VTE-88	Palier fonte F212	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK A: / ETAGERE 1:	2
VTE-90	Palier fonte SF75	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK A: / ETAGERE 1:	2
VTE-98	Capteur de pression PS 160bar 4-20 mA	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 0:	2
VTE-1000	disque de rupture réseau 80mm	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	3
VTE-101	Manifold 3 voies	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 0:	3
VTE-1010	chaîne 25,4 simple en mètre		3
VTE-1015	nappe filte compresseur Booge	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 4:	3
VTE-108	Régulateur 4-20 mA	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 2:	3
VTE-125	Disjoncteur moteur 1-1,6A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	3
VTE-145	Relais thermique 9-13A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	3
VTE-182	Palier CJ10	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK B: / ETAGERE 1:	3
VTE-221	Bague d étanchéité TSN 520	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 2:	3
VTE-238	Courroies SPB 2500	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK B: / ETAGERE 9:	3
VTE-241	Courroies XPC 2500	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK B: / ETAGERE 8:	3
VTE-244	Courroies SPA 2532	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK B: / ETAGERE 6:	3
VTE-246	Courroies SPA 1857	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK B: / ETAGERE 5:	3
VTE-247	Courroies 2092 B 81	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK B: / ETAGERE 4:	3
VTE-250	courroies XPB 3350	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK C: / ETAGERE 5:	3
VTE-251	Courroies SPB 3350	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK C: / ETAGERE 4:	3
VTE-2523	Moteur 15kW	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE A: / RACK B:	3
VTE-296	Filtre à huile hydraulique 25 micron	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 3:	3
VTE-319	Pales de ventilateur	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 4:	3
VTE-357	Voluptes D210	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 2:	3
VTE-384	Flexibles 5/16	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 1:	3
VTE-386	Flexibles 3/4	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 1:	3
VTE-400	Buses d injections	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 4:	3
VTE-402	Boulon de fermeture rapide	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 4:	3
VTE-42211	Joint KLINGER Quantum Ø190x138 Ep 3mm	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	3
VTE-42215	Filtre Hydraulique cellule 0160 MA 010 BN	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 4:	3
VTE-428	Commutateur 2 positions	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 4:	3
VTE-43661	Joint de dégazeur Ø530x420 ep 3	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	3
VTE-451	Tête à levier à galets	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 3:	3
VTE-457	Capteur inductif	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 3:	3
VTE-46363	Moteur 0.37 KW FLASQUE BRIDE B5	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE A: / RACK A:	3
VTE-51763	joint spirale V1 DN 50 PN 10/100 Ø87X73	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	3
VTE-52188	Disjoncteur 4 pôles 1250 A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK A: / ETAGERE 1:	3

VTE-52658	Manomètre 0-25 Bars Raccordement 1/2"	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK B: / ETAGERE 3:	3
VTE-53614	Capteur inductif 2 fils Ø30 L60mm	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 3:	3
VTE-55965	Thermometre équerre H150MM	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / / ETAGERE 2:	3
VTE-55966	Thermometre droit H150MM	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / / ETAGERE 2:	3
VTE-56001	Electrovanne 230 V 5VA	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 2:	3
VTE-56059	Convertisseur de température multi	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 7:	3
VTE-57929	Electrovanne de décolmatage (Base)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK B: / ETAGERE 2:	3
VTE-57946	Bornier céramique pour sonde thermocouple	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK A: / ETAGERE 4:	3
VTE-586	filtre secheur engersoll sortie	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 4:	3
VTE-595	FLEXIBLE	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 1:	3
VTE-60	Kit joint de vérin 80x50	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 3:	3
VTE-61590	Siphon mano acier Male/ecr.d.g. 15/21	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / / ETAGERE 3:	3
VTE-616	Eclateur	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	3
VTE-61657	diffuseur incendie hall de déchargement	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK B: / ETAGERE 3:	3
VTE-626	Vanne à volant PN63 DN40	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK A: / ETAGERE 2:	3
VTE-644	Joint d'étenchéité D50	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 3:	3
VTE-649	Patin	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 3:	3
VTE-66544	kit joint isolant EYRLEC Ø190x131 vapeur Lactalis	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	3
VTE-68167	Filtre 1µ PFD 135	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 4:	3
VTE-71119	Carte électronique	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 1:	3
VTE-71166	pochette divers joints	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 3:	3
VTE-71644	Bouchon conique pinoche Ø15 Ø12 H30 pas fin	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK B: / ETAGERE 3:	3
VTE-71689	Flexible 3/8 0,60m	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 4:	3
VTE-71700	COLLIER tourillon D29 D31	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	3
VTE-71701	COLLIER tourillon D32 D35	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	3
VTE-72540	Tête voyant lumineux blanc	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 4:	3
VTE-72545	Bloc de contact a rappel N F pour télécommande Schneider XAC	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 4:	3
VTE-75995	Joint viton KF10/16 anneau de centrage adaptateurs inox 304	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	3
VTE-76155	sonde de temperature TST90-1U1S31S2E	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / / ETAGERE 4:	3
VTE-77332	Electrovanne DN25 (1") Bobine 230V	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK B: / ETAGERE 2:	3
VTE-77707	electrovanne eau f/f 20/27 .24VAC 0.3/10b	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK B: / ETAGERE 2:	3
VTE-77708	electrovanne eau ff 26/34 24VAC 0.3/10b	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK B: / ETAGERE 2:	3
VTE-79273	joint a lèvres viton 20x30x7(VFR turbo)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 4:	3
VTE-80238	Interrupteur de position 10F à galet (porte acces POM exterieure)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 3:	3
VTE-80239	Sonde de température PT100, longueur 255mm (Pour dégazeur)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B:	3
VTE-80243	Peigne écarteur pour files eco	MAGASIN Magasin 2 bas	3
VTE-102	Convertisseur régulateur 4-20mA	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 1:	4
VTE-134	Relais thermique 0,16-0,25A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 5:	4
VTE-179	Palier fonte P216	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK B: / ETAGERE 2:	4
VTE-279	Joints spiralés V2j 316L DN10 PN10/40	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	4
VTE-291	Joints spiralés V1 316L DN10 PN10/40	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	4
VTE-387	Ressort cable électrique 40*300	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 0:	4
VTE-416	Ressort à disque	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 3:	4
VTE-474	Bloc d'inversion	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 8:	4
VTE-51755	Joint spiralé V1J DN 200 PN 10/100	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	4
VTE-51992	joints double lèvres TSNG611	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 2:	4
VTE-53659	Cable de retenu de la chaussette du grappin	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 2:	4
VTE-55964	MAMELON FM 3/8"-1/4"	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / / ETAGERE 2:	4
VTE-55971	Manomètre 0-6 Bars Raccordement 1/2"G Ø80	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / / ETAGERE 1:	4
VTE-55977	Clapet - PVC/V/G - DN20	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK B: / ETAGERE 2:	4
VTE-56005	Distributeur 5/2	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 2:	4
VTE-561	Roulement UC 216	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK B: / ETAGERE 2:	4
VTE-61609	FILTRE GROUPE DE FILTRATION	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK A: / ETAGERE 4:	4
VTE-630	vanne à boisseau quart de tour PN16 DN80	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 4:	4
VTE-66	Kit de joint clapet anti retour	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 3:	4
VTE-67476	VANNE PAPILLON DN125 PN16 FONTE GL AVEC OREILLE DE CENTRAGE	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 2:	4
VTE-70510	Roulement 6206 2Z/C3	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK C: / ETAGERE 1:	4
VTE-70751	Ventilateur a filtre 55m3/h_230 V_19W_148 X 148	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE A: / RACK A: / ETAGERE 2:	4
VTE-71702	COLLIER tourillon D44 D47	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	4
VTE-83	Roulement 23224 EK	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK A: / ETAGERE 2:	4
VTE-61423	tube inox pour canne injection d'eau four	atelier	4,1
VTE-105	Alimentation automate 100-240V 26W	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 1:	5
VTE-235	Roulement galets KRV30-PP-A	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	5
VTE-237	Courroies SPZ 2240	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK B: / ETAGERE 10:	5
VTE-249	Courroies SPC 6300	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK C: / ETAGERE 6:	5

VTE-254	Tubes 4*6	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK C: / ETAGERE 9:	5
VTE-257	Joint spiralé V2j 316L DN100 PN25/40	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	5
VTE-323	Joint de palier TSN 526G	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 2:	5
VTE-373	Supports rouleaux D94	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 1:	5
VTE-417	Kit joint de turbine	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 3:	5
VTE-42210	Joint KLINGER Quantum Ø50x30 Ep 3mm (rondelles isolant)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	5
VTE-51746	Joint spiralé V2J 316L DN200 PN40	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	5
VTE-51752	Joint spiralé V1J DN 25 PN 100	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	5
VTE-51990	roulement 2311-K-TVH-C3	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	5
VTE-52808	roulement 6201 2RS	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK C: / ETAGERE 1:	5
VTE-563	Galet porteur	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 2:	5
VTE-579	filtre a air element ext jcb	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 3:	5
VTE-58556	fut de verin grappin euroben	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 3:	5
VTE-68	Manille lyre HR G2130 CMU 8T5 Boulon Goupille	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 2:	5
VTE-98	Capteur de pression PS 160bar 4-20 mA	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 0:	5
VTE-148	Bloc contact instantané GVAN11	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 6:	6
VTE-226	Roulement 22211 EK	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 2:	6
VTE-267	Joints spiralés V2j 316L DN15 PN10/40	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	6
VTE-276	Joint spiralé V1J DN20 PN10/100	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	6
VTE-305	Flexible 5/16 0,8m	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 4:	6
VTE-388	Chariots pour guirlande	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 0:	6
VTE-39	Bague métafram Dint 30 Dext 38 L38	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 2:	6
VTE-398	Goujons M16*89	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 4:	6
VTE-415	Vis à tête cylindrique	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 3:	6
VTE-43659	Joint spiralé V1J DN 65 PN10/100	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	6
VTE-475	Bloc additif instantané	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 8:	6
VTE-51757	Joint spiralé V1J DN150 PN 10/100	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	6
VTE-51758	joint spiralé V1J DN125 PN10/100	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	6
VTE-51773	joint spiralé V1J AE Ø120x90x80	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	6
VTE-59478	Joint spiralé V1J DN50 PN10/100	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	6
VTE-61593	Manchon FF 1/2 Gaz conique 100B A105N	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE N: / / ETAGERE 3:	6
VTE-67	Distributeur hydraulique	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 3:	6
VTE-71643	Bouchon conique pinoche Ø20 Ø15 H30 pas épais	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK B: / ETAGERE 3:	6
VTE-76001	Vanne limiteur débit FESTO GRA-1/4-B 0,1-10 Bar	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 2:	6
VTE-76238	porte acier 310x420mm horizontal 1 bras embase 80x8mm	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 1:	6
VTE-261	Joints spiralés V2j 316L DN65 PN10/40	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	7
VTE-395	Bague Carbone D60/82 L10	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 4:	7
VTE-51753	Joint spiralé V1J DN15 PN 10/100	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	7
VTE-53056	limiteur de pression central hydraulique	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 3:	7
VTE-58518	Joint spiralé V2J 316L DN 125 Class 600#	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	7
VTE-596	FLEXIBLE	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 1:	7
VTE-597	FLEXIBLE	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 1:	7
VTE-710	Bloc de contacts auxiliaire latéral 1 NO+1 NF pour contacteur type 3RA1 335	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 8:	7
VTE-71616	Partie réducteur planétaire	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK A: / ETAGERE 0:	7
VTE-732	anneau élastique GOMAS ELPEX ENG 320-2	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK B: / ETAGERE 4:	7
VTE-741	Joint spiralé V1J DN40 PN10/100	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	7
VTE-748	Balai 40 Amp enrouleur pont OM	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 8:	7
VTE-259	Joints spiralés V2j 316L DN150 PN25/40	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	8
VTE-263	Joints spiralés V2j 316L DN40 PN10/40	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	8
VTE-264	Joints spiralés V2j 316L DN32 PN10/40	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	8
VTE-40	Roulement à double rangée de galets	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 2:	8
VTE-414	Condensateur	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 3:	8
VTE-43662	joint spiralé V1 DN 15 PN 10/100 Ø39x29	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	8
VTE-443	Contacts O	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 4:	8
VTE-443	Contacts O	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 4:	8
VTE-51769	joint spiralé V1 DN 80 PN 10/100 Ø120x106	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	8
VTE-51771	joint spiralé V1 Ø50x21	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	8
VTE-68164	Flexible R2T13 EF17G EF17G 90° lg 450	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 1:	8
VTE-71	Roue en acier Dint 220 L 100	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 2:	8
VTE-72	Elingue cable GV cosses M.conique alu 2T7 :lg 2000 (compensation)	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 2:	8
VTE-732	anneau élastique GOMAS ELPEX ENG 320-2	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK B: / ETAGERE 4:	8
VTE-104	Module pour arrêt urgence 24V AC/DC	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 1:	9
VTE-397	Jeu de paliers coussinets D60	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 4:	9
VTE-401	Bagues 28*33*3,5	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 4:	9
VTE-420	Joints à lèvres graphités	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 3:	9

VTE-43664	Vanne clapet anti retour surpresseur eau de ville.	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK B: / ETAGERE 3:	9
VTE-51764	joint spiralé V1 DN 65 PN 10/100 Ø109x95	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	9
VTE-589	Manchon 50/90 Silicone Renforcé Nomex Ø50x60_Long 92mm_6 plis	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK B: / ETAGERE 2:	9
VTE-71167	Raccord conique tournant femelle Ø18 Ext 23	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 3:	9
VTE-258	Joints spiralés V2j 316L DN125 PN25/40	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	10
VTE-260	Joints spiralés V2j 316L DN80 PN10/40	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	10
VTE-262	Joints spiralés V2j 316L DN50 PN10/40	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	10
VTE-265	Joints spiralés V2j 316L DN25 PN10/40	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	10
VTE-266	Joints spiralés V2j 316L DN20 PN10/40	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	10
VTE-272	Joint spiralé V1J DN15 PN10 64/160	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	10
VTE-277	Joint spiralé V1J DN10 PN10/100	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	10
VTE-43658	Joint spiralé V1J DN 80 PN10/100	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	10
VTE-51759	joint spiralé V1 DN 25 PN 10/100 Ø57x43	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	10
VTE-51760	joint spiralé V1 DN 32 PN 10/100 Ø65x51	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	10
VTE-51772	joint spiralé V1 Ø 74x40	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	10
VTE-70511	Roulement 6306 2Z/C4 GJN	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE D: / RACK C: / ETAGERE 1:	10
VTE-75984	Joint spiralé V1 DN100 PN 10/100	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	10
VTE-376	Demi-Bride usinée D38	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE E: / RACK B: / ETAGERE 3:	11
VTE-51762	joint spiralé V1 DN 40 PN 10/100 Ø75x61	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	11
VTE-580	joint Spiralé V2J 316 DN80 Class 300/600	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	11
VTE-61585	Barreau de cellule	atelier	11
VTE-77808	Connecteur M12 4B Coudé sans câble	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK A: / ETAGERE 2:	11
VTE-1007	Joint 44GW Ø200x100ep2mn disque de rupture	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	12
VTE-473	Contact pont M/D	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE M: / RACK B: / ETAGERE 8:	12
VTE-71623	Roulement 16012	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK A: / ETAGERE 0:	12
VTE-301	Joint torique	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 3:	14
VTE-60416	Masselotte d'arrêt d'urgence	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 3:	14
VTE-407	Joints bronze 21,5*28*1,7	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE B: / RACK A: / ETAGERE 4:	15
VTE-269	Joint spiralé V1J DN100 PN 10/100	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	18
VTE-52765	Joint plat PTFE 1/2" EP.2mm pour mano	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	18
VTE-75982	Joint spiralé V1 DN20 PN10/100	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	18
VTE-592	kit membrane electrovanne turbo	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE J: / RACK A: / ETAGERE 2:	20
VTE-60696	Canon Ø34x65 pour kit joint isolant vapeur lactalis	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK A:	21
VTE-253	Tubes 2,7*4	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE K: / RACK C: / ETAGERE 8:	23
VTE-640	Joint profil 1478 silicone serie 2 TEQ270RB	MAGASIN Magasin 2 bas	23
VTE-651	Durite	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE F: / RACK B: / ETAGERE 3:	25
VTE-51	Bague de roulement aiguille IM40 45 20/4	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK A: / ETAGERE 2:	29
VTE-58014	Manche filtrante PRP 600 PT+ (filtre à manche)	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK C: / ETAGERE 0:	51
VTE-58015	Panier époxy HT 200°C (pour manche filtrante)	MAGASIN Magasin 2 bas / ALLEE E: / RACK C: / ETAGERE 0:	53
VTE-633	coquille de tube de chaudière D 51	MAGASIN Magasin 2	91
VTE-1016	flexible grapin euroben 2	MAGASIN Magasin niveau 1 / ALLEE C: / RACK B: / ETAGERE 1:	5

ANNEXE 8

-

Interventions maintenance prédictives



**MESURE DU 03/12/2020
SITE DE PRODUCTION VITRE**





RAPPORT D'ANALYSE VIBRATOIRE

Référence du Rapport 2020/SV/002

Date d'émission du rapport 06/12/2020

Numéro d'Affaire

Client DALKIA

Adresse ZI La Haie Robert route des Eaux 35500 Vitré

Interlocuteur SAMUEL HAMON

Tél 02 99 75 84 19

Mail samuel.hamon@dalkiawastenergy.fr

Numéro de commande client

Numéro de Contrat

Site de l'intervention VITRE

Interlocuteur Client SAMUEL HAMON

Date de l'intervention 03/12/2020

Horaire 8h30 - 12h30

Machines surveillées

MOTEUR POMPE HYD CELLULE / MOTEUR POMPE HYD EQUIPEMENT AUXILIAIRE / MOTEUR VENTILATEUR AIR PRIMAIRE /
MOTEUR VENTILATEUR AIR SECONDAIRE / MOTEUR VENTILATEUR AIR REFROIDISSEMENT TDF / MOTEUR VENTILATEUR EXHAURE
MOTEUR POMPE ALIMENTAIRE N°1 / MOTEUR POMPE ALIMENTAIRE N°2 / AEROCONDENSEUR / MOTEUR CRIBLE 1 / MOTEUR CRIBLE
MOTEUR GRENAILLE / MOTEUR POMPE CONDENSAT

Intervenant AEHz GUILLOU ERIC

Mail eguillou@aeHz.fr

Rédaction du rapport GUILLOU ERIC





MATERIELS UTILISES POUR LA REALISATION DES MESURES ET ANALYSES VIBRATOIRES

MESURE ET ANALYSE VIBRATOIRE

Capteur de vibrations AC102-1A CTC Plage de fréquence 0,5 - 15000 Hz
Sonde manuelle onde de chocs SPM
Logiciel Condmaster RUBY SPM
Collecteur et Analyseur LEONOVA DIAMOND SPM

MESURE DE LA VITESSE DE ROTATION

Lampe Stroboscopique TKRS10 SKF

DETECTION DE BRUITS MECANQUES

Stethoscope électronique TMST3 SKF

MESURE DE TEMPERATURE

Thermomètre KIMO

NORME APPLICABLE

ISO 10816



EVOLUTION



EQUIPEMENT EN BON ETAT



EQUIPEMENT A SURVEILLER; DEGRADATION D'UN COMPOSANT MECANIQUE IDENTIFIE



EQUIPEMENT NECESSITANT UNE INTERVENTION

EQUIPEMENT	EVOLUTION PAR RAPPORT AUX DERNIERES MESURES	ACTIONS A ENTREPRENDRE	INTERVENTION A PLANIFIER	PRIORITE
POMPE HYD CELLULE		RAS	NON	
POMPE HYD EQUIPEMENT AUXILIAIRE		RAS	NON	
VENTILATEUR AIR PRIMAIRE		RAS	NON	
VENTILATEUR AIR SECONDAIRE		RAS	NON	
VENTILATEUR AIR REFROIDISSEMENT TDF		Réaliser un graissage du roulement ventilateur côté ventilateur	OUI	DES QUE POSSIBLE
VENTILATEUR EXHAURE		RAS	NON	
POMPE ALIMENTAIRE N°1		Réaliser un graissage du roulement pompe côté moteur	OUI	DES QUE POSSIBLE
POMPE ALIMENTAIRE N°2		RAS	NON	
POMPE CONDENSAT		> Remplacer les roulements moteur > Réaliser un graissage du roulement pompe côté moteur et opposé moteur ou lubrifiant	OUI	DES QUE POSSIBLE
AEROCONDENSEUR		RAS	NON	
MOTEUR CRIBLE 1		RAS	NON	
MOTEUR CRIBLE 2		RAS	NON	
MOTEUR GRENAILLE		MESURE NON REALISEE A LA DEMANDE DU CLIENT		

Rapport Analyse Vibratoire



DALKIA SITE DE PRODUCTION VITRE

03/12/2020

Unité	VITRE
Département	
Equipement	POMPE HYDRAULIQUE CELLULE

Caractéristiques Techniques

Moteur	Type / n°série	LEROY SOMER LS180S4				
	Puissance	18,5	Kw	Vit.Nom.	1491 t/min	Intensité NC Amp.
	Roulements	Avant		6310ZC3	Arrière	6210ZC3
	Graisseurs	Avant		NON	Arrière	NON
	Type Alim.		DIRECT	Fq affichée	NA	Hz
	Historique	REPLACEMENT ROUEMENTS 2014				
Divers	NC					

Transmis.	Type	DIRECT
------------------	------	--------

Pompe	Type / Réf.	NC	Constructeur	NC	
	Côté Moteur	Palier	NC	Roulement	NC
	Côté Opposé Moteur	Palier	NC	Roulement	NC
	Historique	NC			
	Divers	NC			



Evolution

par rapport à la dernière mesure

Niveau Vibratoire Moteur

	Mesure actuelle		Mesure précédente		
PMAV	Niveau Vibratoire	2,82 mm/s	2,77V	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 2,8 mm/s	> 4,5 mm/s	
PMAR	Niveau Roulement	82,27 m/s ²	26,44	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 200 m/s ²	> 300 m/s ²	
T°C AV	Niveau Roulement	42,51 m/s ²	63,97	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 200 m/s ²	> 300 m/s ²	
T°C AR	Temp°C	39 C°	41	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 60 C°	> 80 C°	
GRAIS.	Temp°C	37 C°	38	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 60 C°	> 80 C°	
GRAIS.	Type	NC			

Diagnostics / Commentaires

VERTICALE

RAS

RAS

Niveau vibratoire Paliers

	Mesure actuelle		Mesure précédente		
PPCM	Niveau Vibratoire	mm/s	AU		
	Seuils d'alarme		> 2,8 mm/s	> 4,5 mm/s	
	Niveau Roulement	dBm/dBc	AU		
PPCOM	Seuils d'Alarme		> 21 dBm/dBc	> 35 dBm/dBc	
	Temp°C	C°	AU		
	Seuils d'Alarme		> 60 C°	> 80 C°	
PPCOM	Niveau Vibratoire	mm/s	AU		
	Seuils d'alarme		> 2,8 mm/s	> 4,5 mm/s	
	Niveau Roulement	dBm/dBc	AU		
PPCOM	Seuils d'Alarme		> 21 dBm/dBc	> 35 dBm/dBc	
	Temp°C	C°	AU		
	Seuils d'Alarme		> 60 C°	> 80 C°	
GRAIS.	Type	NC			

Diagnostics / Commentaires

CONTRÔLE

MOTEUR

	CONFORME	NON CONFORME	NON APPLICABLE
FIXATION MECANIQUE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE AVANT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE ARRIERE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DE LA POULIE MOTRICE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DU CABLE D'ALIMENTATION	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ETAT DES PRESSES ETOUPES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

POMPE

FIXATION MECANIQUE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ETAT DES SUSPENSIONS ELASTIQUES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE CM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE COM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DE L'ACCOUPLLEMENT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DU CARTER DE SECURITE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ABSENCE DE FUITE HYDRAULIQUE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CONCLUSION DU CONTRÔLE :

RAS



Rapport Analyse Vibratoire



DALKIA SITE DE PRODUCTION VITRE

03/12/2020

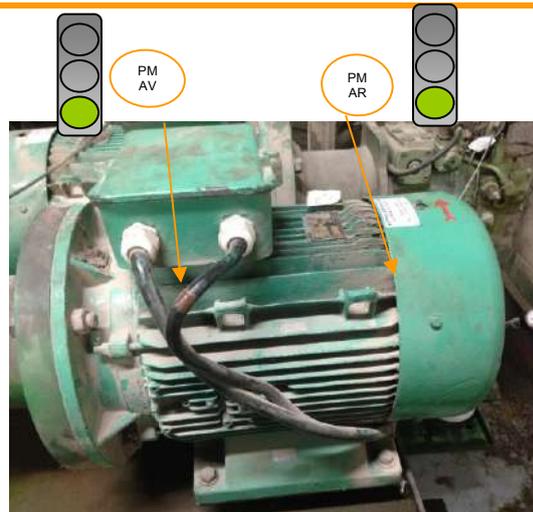
Unité	VITRE
Département	
Equipement	POMPE HYDRAULIQUE EQUIPEMENT AUXILIAIRE

Caractéristiques Techniques

Moteur	Type / n°série	LEROY SOMER LS180S4						
	Puissance	18,5	Kw	Vit.Nom.	1497 t/min	Intensité	NC	Amp.
	Roulements	Avant		6310ZC3	Arrière		6210ZC3	
	Graisseurs	Avant		OUI	Arrière		OUI	
	Type Alim.			DIRECT	Fq affichée		NA	Hz
	Historique	REPLACEMENT ROUEMENTS 2014						
	Divers	NC						

Transmis	Type	DIRECT
-----------------	------	--------

Pompe	Type / Réf.		NC	Constructeur	NC
	Côté Moteur	Palier	NC	Roulement	NC
	Côté Opposé Moteur	Palier	NC	Roulement	NC
	Historique	NC			
	Divers	NC			



Evolution

par rapport à la dernière mesure

Niveau Vibratoire Moteur

	Mesure actuelle		Mesure précédente		
PMAV	Niveau Vibratoire	3,72 mm/s	2,59A	AU	24/03/2020
			Seuils d'Alarme > 2,8 mm/s > 4,5 mm/s		
	Niveau Roulement	40,57 m/s ²	30,61	AU	24/03/2020
			Seuils d'Alarme > 200 m/s ² > 300 m/s ²		
PMAR	Niveau Roulement	45,34 m/s ²	24,14	AU	24/03/2020
			Seuils d'Alarme > 200 m/s ² > 300 m/s ²		
T°C AV	Temp°C	37 C°	36	AU	24/03/2020
			Seuils d'Alarme > 60 C° > 80 C°		
T°C AR	Temp°C	33 C°	33	AU	24/03/2020
			Seuils d'Alarme > 60 C° > 80 C°		
GRAIS.	Type	AKRONEX EP2	LOGICIEL UTILISE SKF DIALSET V6.00 BASE DE CALCUL : FONCTIONNEMENT 24 H		

Diagnostics / Commentaires

HORIZONTALE

RAS

RAS

Référence d'une graisse AKRONEX EP2, la quantité pour le roulement avant est de 15 grammes soit 15 coups de pompe et la fréquence est de 5400 heures; pour le roulement arrière, la quantité est de 9 grammes soit 9 coups de pompe et la fréquence est de 5800 heures

Niveau vibratoire Paliers

	Mesure actuelle		Mesure précédente		
PPCM	Niveau Vibratoire			AU	
			Seuils d'alarme > 2,8 mm/s > 4,5 mm/s		
	Niveau Roulement			AU	
			Seuils d'Alarme > 21 dBm/dBc > 35 dBm/dBc		
	Temp°C			AU	
			Seuils d'Alarme > 60 C° > 80 C°		
PPCOM	Niveau Vibratoire			AU	
			Seuils d'alarme > 2,8 mm/s > 4,5 mm/s		
	Niveau Roulement			AU	
			Seuils d'Alarme > 21 dBm/dBc > 35 dBm/dBc		
	Temp°C			AU	
			Seuils d'Alarme > 60 C° > 80 C°		
GRAIS.	Type	NC			

Diagnostics / Commentaires

CONTRÔLE

MOTEUR

	CONFORME	NON CONFORME	NON APPLICABLE
FIXATION MECANIQUE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE AVANT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE ARRIERE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DE LA POULIE MOTRICE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DU CABLE D'ALIMENTATION	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ETAT DES PRESSES ETOUPES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

POMPE

FIXATION MECANIQUE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ETAT DES SUSPENSIONS ELASTIQUES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE CM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE COM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DE L'ACCOUPLLEMENT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DU CARTER DE SECURITE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ABSENCE DE FUITE HYDRAULIQUE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CONCLUSION DU CONTRÔLE :

RAS

IMAGE THERMIQUE



Rapport Analyse Vibratoire



DALKIA SITE DE PRODUCTION VITRE

03/12/2020

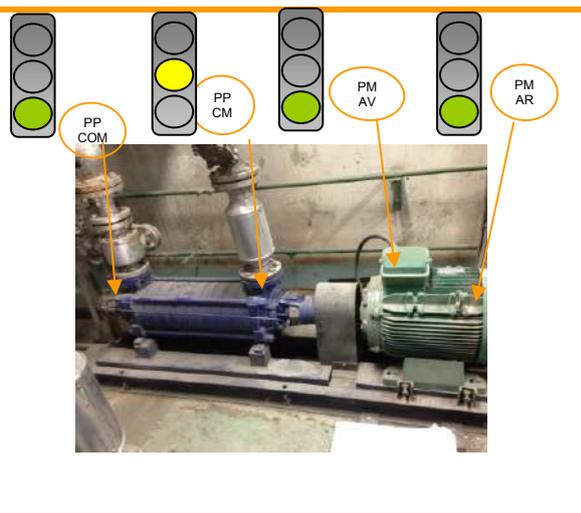
Unité	VITRE
Département	
Equipement	POMPE ALIMENTAIRE N°1

Caractéristiques Techniques

Moteur	Type / n°série	SIEMENS 1LE15232BA234AB4 1CV3222A				
	Puissance	45	Kw	Vit.Nom.	2971 l/min	Intensité NC Amp.
	Roulements	Avant		6213ZC3	Arrière	6213ZC3
	Graisseurs	Avant		NON	Arrière	NON
	Type Alim.	DIRECT		Fq affichée	NA	Hz
	Historique	NC				
	Divers	NC				

Transmis	Type	DIRECT
-----------------	------	--------

Pompe	Type / Réf.	NC	Constructeur	NC	
	Côté Moteur	Palier	NC	Roulement	NC
	Côté Opposé Moteur	Palier	NC	Roulement	NC
	Historique	NC			
	Divers	NC			



Evolution

par rapport à la dernière mesure

Niveau Vibratoire Moteur

	Mesure actuelle		Mesure précédente		
PMAV	Niveau Vibratoire	mm/s			
	Seuils d'Alarme		> 2,8 mm/s	>	4,5 mm/s
	Niveau Roulement	33,11 m/s²	65,43	AU	24/03/2020
Seuils d'Alarme		> 200 m/s ²	>	300 m/s ²	
PMAR	Niveau Roulement	38,65 m/s²	16,17	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 200 m/s ²	>	300 m/s ²
	Temp°C	30 C°	36	AU	24/03/2020
Seuils d'Alarme		> 60 C°	>	80 C°	
T°C AR	Temp°C	28 C°	31	AU	24/03/2020
Seuils d'Alarme		> 60 C°	>	80 C°	
GRAIS.	Type	AKRONEX EP2	LOGICIEL UTILISE SKF DIALSET V6.00 BASE DE CALCUL : FONCTIONNEMENT 24 H		

Diagnostics / Commentaires

RAS

RAS

Niveau vibratoire Paliers

	Mesure actuelle		Mesure précédente		
PPCM	Niveau Vibratoire	1,58 mm/s	1,88H	AU	24/03/2020
	Seuils d'alarme		> 2,8 mm/s	>	4,5 mm/s
	Niveau Roulement	243,27 m/s²	243,6	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 200 m/s ²	>	300 m/s ²
	Temp°C	42 C°	45	AU	24/03/2020
Seuils d'Alarme		> 60 C°	>	80 C°	
PPCOM	Niveau Vibratoire	mm/s	AU		
	Seuils d'alarme		> 2,8 mm/s	>	4,5 mm/s
	Niveau Roulement	44,49 m/s²	46,9	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 200 m/s ²	>	300 m/s ²
	Temp°C	47 C°	49	AU	24/03/2020
Seuils d'Alarme		> 60 C°	>	80 C°	
GRAIS.	Type	NC			

Diagnostics / Commentaires

HORIZONTALE

Réaliser un graissage du roulement pompe côté moteur

RAS

CONTRÔLE

MOTEUR

	CONFORME	NON CONFORME	NON APPLICABLE
FIXATION MECANIQUE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE AVANT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE ARRIERE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DE LA POULIE MOTRICE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DU CABLE D'ALIMENTATION	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ETAT DES PRESSES ETOUPES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

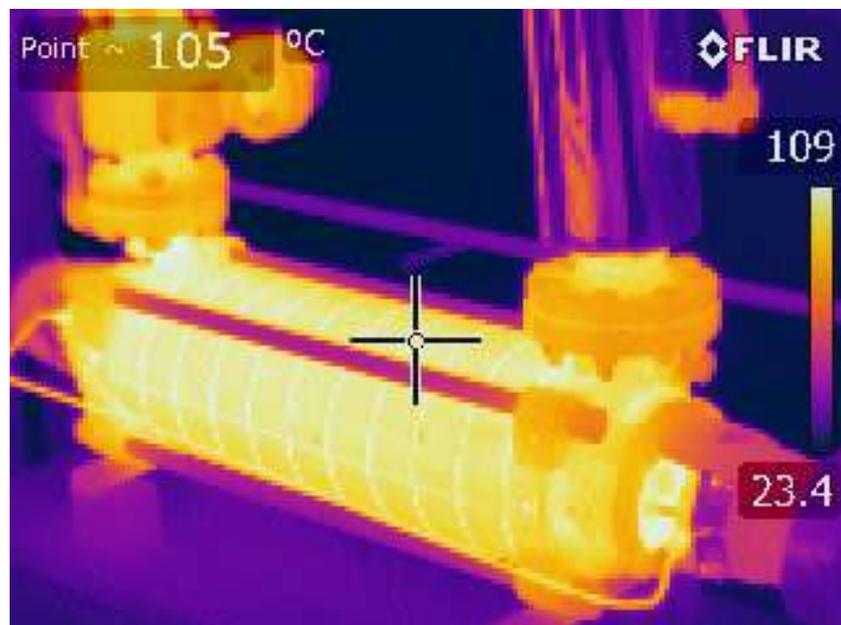
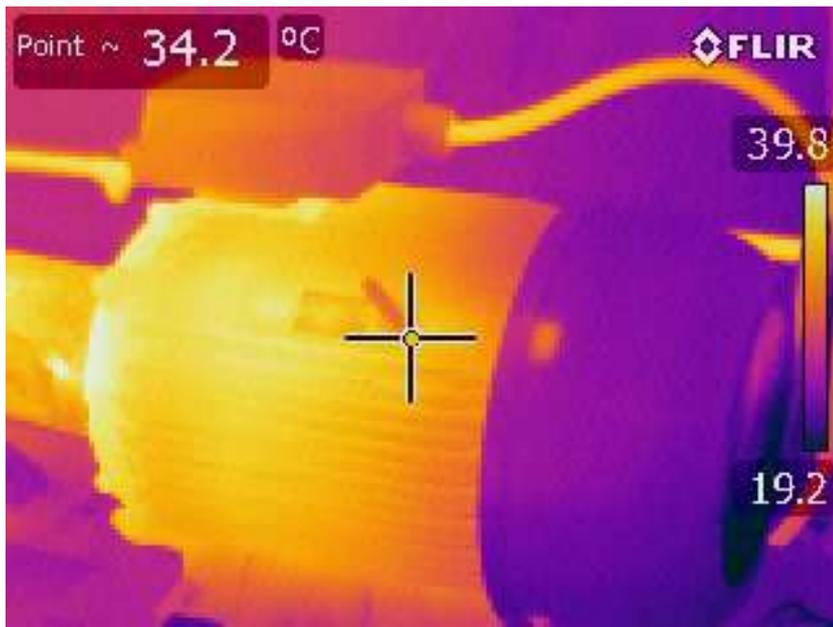
POMPE

FIXATION MECANIQUE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ETAT DES SUSPENSIONS ELASTIQUES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE CM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE COM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DE L'ACCOUPLLEMENT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DU CARTER DE SECURITE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ABSENCE DE FUITE HYDRAULIQUE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CONCLUSION DU CONTRÔLE :

RAS

IMAGE THERMIQUE



Rapport Analyse Vibratoire



DALKIA SITE DE PRODUCTION VITRE

03/12/2020

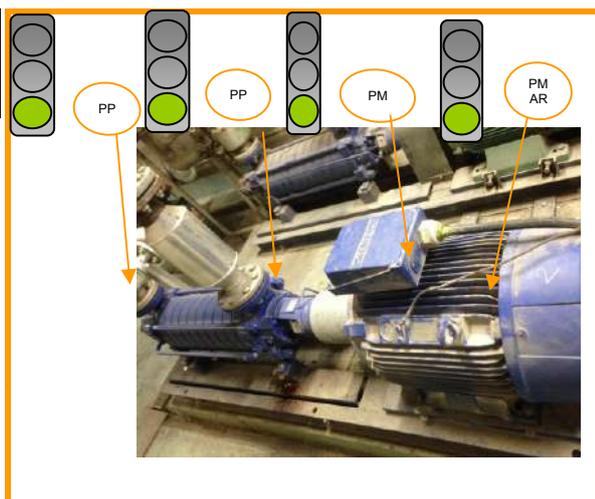
Unité	VITRE
Département	
Equipement	POMPE ALIMENTAIRE N°2

Caractéristiques Techniques

Moteur	Type / n°série	SIEMENS 1LL15232BA234AB4Z					
	Puissance	45	Kw	Vit.Nom.	2980 t/min	Intensité	NC Amp.
	Roulements	Avant		6213ZC3	Arrière		6213ZC3
	Graisseurs	Avant		NON	Arrière		NON
	Type Alim.		DIRECT	Fq affichée		NA	Hz
	Historique					NC	
	Divers					NC	

Transmis	Type	DIRECT
-----------------	------	--------

Pompe	Type / Réf.		NC	Constructeur	NC
	Côté Moteur	Palier	NC	Roulement	NC
	Côté Opposé Moteur	Palier	NC	Roulement	NC
	Historique				NC
	Divers				NC



Evolution

par rapport à la dernière mesure

Niveau Vibratoire Moteur

	Mesure actuelle		Mesure précédente		
PMAV	Niveau Vibratoire	0,86 mm/s	1,41 V	AU	11/02/2019
	Seuils d'Alarme		> 2,8 mm/s	>	4,5 mm/s
	Niveau Roulement	7,06 m/s ²	44,01	AU	06/08/2019
Seuils d'Alarme		> 200 m/s ²	>	300 m/s ²	
PMAR	Niveau Roulement	24,6 m/s ²	20,29	AU	06/08/2019
	Seuils d'Alarme		> 200 m/s ²	>	300 m/s ²
	T°C AV	Temp°C 35 C°	34	AU	06/08/2019
Seuils d'Alarme		> 60 C°	>	80 C°	
T°C AR	Temp°C	29 C°	29	AU	06/08/2019
	Seuils d'Alarme		> 60 C°	>	80 C°
	GRAIS.	Type	AKRONEX EP2		
LOGICIEL UTILISE SKF DIALSET V6.00 BASE DE CALCUL : FONCTIONNEMENT 24 H					

Diagnostics / Commentaires

HORIZONTALE

RAS

RAS

Niveau vibratoire Paliers

	Mesure actuelle		Mesure précédente		
PPCM	Niveau Vibratoire	1,48 mm/s	0,37H	AU	06/08/2019
	Seuils d'alarme		> 2,8 mm/s	>	4,5 mm/s
	Niveau Roulement	95,26 m/s ²	58,18	AU	06/08/2019
Seuils d'Alarme		> 200 m/s ²	>	300 m/s ²	
Temp°C	48 C°	55	AU	06/08/2019	
Seuils d'Alarme		> 60 C°	>	80 C°	
PPCOM	Niveau Vibratoire			AU	
	Seuils d'alarme		> 2,8 mm/s	>	4,5 mm/s
	Niveau Roulement	71,19 m/s ²	59,45	AU	06/08/2019
Seuils d'Alarme		> 200 m/s ²	>	300 m/s ²	
Temp°C	44 C°	54	AU	06/08/2019	
Seuils d'Alarme		> 60 C°	>	80 C°	
GRAIS.	Type	NC			

Diagnostics / Commentaires

VERTICALE

RAS

RAS

CONTRÔLE

MOTEUR

	CONFORME	NON CONFORME	NON APPLICABLE
FIXATION MECANIQUE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE AVANT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE ARRIERE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DE LA POULIE MOTRICE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DU CABLE D'ALIMENTATION	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ETAT DES PRESSES ETOUPES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

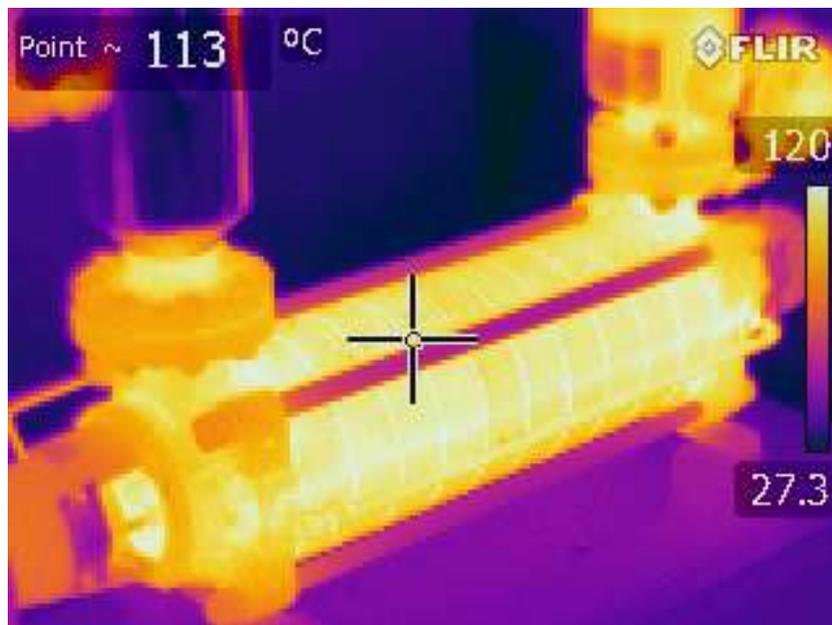
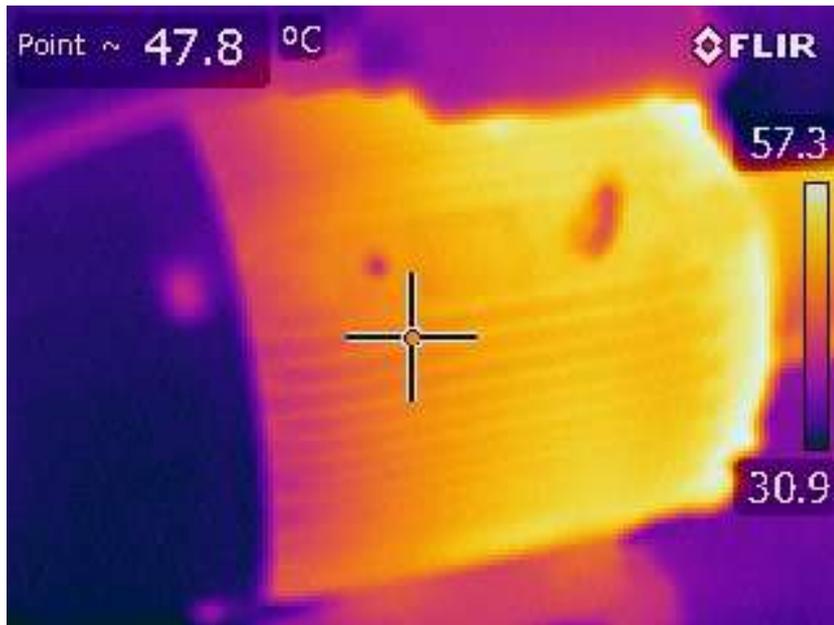
POMPE

FIXATION MECANIQUE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ETAT DES SUSPENSIONS ELASTIQUES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE CM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE COM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DE L'ACCOUPLLEMENT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DU CARTER DE SECURITE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ABSENCE DE FUITE HYDRAULIQUE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CONCLUSION DU CONTRÔLE :

RAS

IMAGE THERMIQUE



Rapport Analyse Vibratoire



DALKIA SITE DE PRODUCTION VITRE

03/12/2020

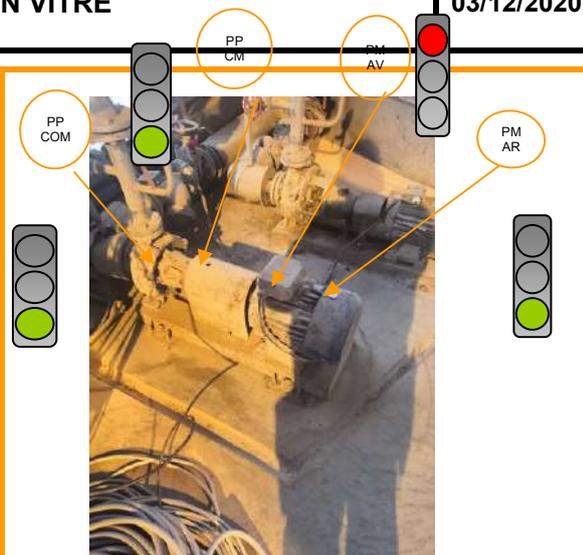
Unité	VITRE
Département	
Equipement	POMPE CONDENSAT

Caractéristiques Techniques

Moteur	Type / n°série	NC						
	Puissance	NC	Kw	Vit.Nom.	2929 t/min	Intensité	NC	Amp.
	Roulements	Avant		NC		Arrière	NC	
	Graisseurs	Avant		NON		Arrière	NON	
	Type Alim.		DIRECT		Fq affichée	NA	Hz	
	Historique	NC						
Divers	NC							

Transmis	Type	DIRECT

Pompe	Type / Réf.	NC	Constructeur	NC	
	Côté Moteur	Palier	NC	Roulement	NC
	Côté Opposé Moteur	Palier	NC	Roulement	NC
	Historique	NC			
	Divers	NC			



Evolution

par rapport à la dernière mesure

Niveau Vibratoire Moteur

	Mesure actuelle		Mesure précédente	
PMAV	Niveau Vibratoire	mm/s	AU	
			> 2,8 mm/s	> 4,5 mm/s
	Seuils d'Alarme			
PMAV	Niveau Roulement	359,13 m/s ²	AU	
			> 200 m/s ²	> 300 m/s ²
	Seuils d'Alarme			
PMAR	Niveau Roulement	49,96 m/s ²	AU	
			> 200 m/s ²	> 300 m/s ²
	Seuils d'Alarme			
T°C AV	Temp°C	33 C°	AU	
			> 60 C°	> 80 C°
	Seuils d'Alarme			
T°C AR	Temp°C	28 C°	AU	
			> 60 C°	> 80 C°
	Seuils d'Alarme			
GRAIS.	Type	AKRONEX EP2	LOGICIEL UTILISE SKF DIALSET V6.00 BASE DE CALCUL : FONCTIONNEMENT 24 H	

Diagnostics / Commentaires

HORIZONTALE
Remplacer le roulement avant moteur
RAS

Niveau vibratoire Paliers

	Mesure actuelle		Mesure précédente	
PPCM	Niveau Vibratoire	1,13 mm/s	AU	
			> 2,8 mm/s	> 4,5 mm/s
	Seuils d'alarme			
PPCM	Niveau Roulement	192,77 m/s ²	AU	
			> 200 m/s ²	> 300 m/s ²
	Seuils d'Alarme			
PPCM	Temp°C	39 C°	AU	
			> 60 C°	> 80 C°
	Seuils d'Alarme			
PPCOM	Niveau Vibratoire	mm/s	AU	
			> 2,8 mm/s	> 4,5 mm/s
	Seuils d'alarme			
PPCOM	Niveau Roulement	192,8 m/s ²	AU	
			> 200 m/s ²	> 300 m/s ²
	Seuils d'Alarme			
PPCOM	Temp°C	39 C°	AU	
			> 60 C°	> 80 C°
	Seuils d'Alarme			
GRAIS.	Type	NC		

Diagnostics / Commentaires

HORIZONTALE
Réaliser un graissage du roulement pompe côté moteur ou lubrifiant
Réaliser un graissage du roulement pompe côté opposé moteur ou lubrifiant

CONTRÔLE

MOTEUR

	CONFORME	NON CONFORME	NON APPLICABLE
FIXATION MECANIQUE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE AVANT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE ARRIERE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DE LA POULIE MOTRICE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DU CABLE D'ALIMENTATION	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ETAT DES PRESSES ETOUPES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

POMPE

FIXATION MECANIQUE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ETAT DES SUSPENSIONS ELASTIQUES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE CM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE COM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DE L'ACCOUPLLEMENT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DU CARTER DE SECURITE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ABSENCE DE FUITE HYDRAULIQUE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CONCLUSION DU CONTRÔLE :

RAS

IMAGE THERMIQUE



Rapport Analyse Vibratoire



DALKIA SITE DE PRODUCTION VITRE

03/12/2020

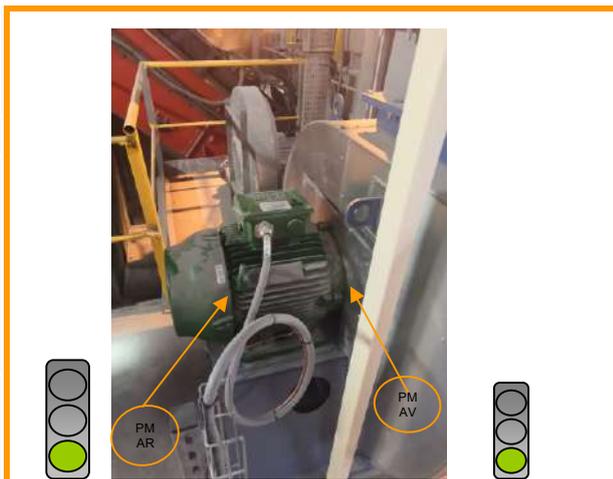
Unité	VITRE
Département	
Équipement	VENTILATEUR AIR SECONDAIRE

Caractéristiques Techniques

Moteur	Type / n°série	NC						
	Puissance	NC	Kw	Vit.Nom.	1492 t/min	Intensité	NC	Amp.
	Roulements	Avant		NC	Arrière		NC	
	Graisseurs	Avant		NON	Arrière		NON	
	Type Alim.		VARIATEUR		Fq affichée		NA	Hz
	Historique Divers	MESURE A 50%						

Transmis.	Type	DIRECT
------------------	------	--------

Paliers	Type / Réf.	Type	NC	Référence	NC
	Palier CC	Type de palier	NA	Roulement	NA
	Palier CV	Type de palier	NA	Roulement	NA
	Historique Divers				



Evolution

par rapport à la dernière mesure

Niveau Vibratoire Moteur

	Mesure actuelle		Mesure précédente	
PMAV	Niveau Vibratoire	0,79 mm/s	AU	
			> 2,8 mm/s	> 4,5 mm/s
PMAR	Niveau Roulement	10,24 m/s ²	AU	
			> 200 m/s ²	> 300 m/s ²
T°C AV	Temp°C	23 C°	AU	
			> 60 C°	> 80 C°
T°C AR	Temp°C	22 C°	AU	
			> 60 C°	> 80 C°
GRAIS.	Type	NC		

Diagnostics / Commentaires	
AXIALE	
RAS	
RAS	

CONTRÔLE

MOTEUR

	CONFORME	NON CONFORME	NON APPLICABLE
FIXATION MECANIQUE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE AVANT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE ARRIERE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DE LA POULIE MOTRICE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DU CABLE D'ALIMENTATION	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ETAT DES PRESSES ETOUPES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CONCLUSION DU CONTRÔLE :

RAS

IMAGE THERMIQUE



Rapport Analyse Vibratoire



DALKIA SITE DE PRODUCTION VITRE

03/12/2020

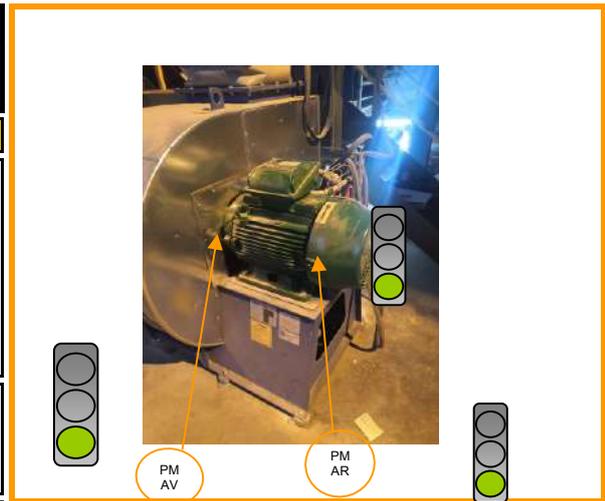
Unité	VITRE
Département	
Equipement	VENTILATEUR AIR PRIMAIRE

Caractéristiques Techniques

Moteur	Type / n°série	NC						
	Puissance	NC	Kw	Vit.Nom.	1492 t/min	Intensité	NC	Amp.
	Roulements	Avant		NC		Arrière		NC
	Graisseurs	Avant		NON		Arrière		NON
	Type Alim.	VARIATEUR			Fq affichée		NA	Hz
	Historique							
Divers	MESURE A 50%							

Transmis	Type	DIRECT
-----------------	------	--------

Paliers	Type / Réf.	Type	NC	Référence	NC
	Palier CC	Type de palier	NA	Roulement	NA
	Palier CV	Type de palier	NA	Roulement	NA
	Historique				
	Divers	MESURE A 50%			



Evolution

par rapport à la dernière mesure

Niveau Vibratoire Moteur

	Mesure actuelle		Mesure précédente		
PMAV	Niveau Vibratoire	3,24 mm/s	AU		VERTICALE
	Seuils d'Alarme		> 2,8 mm/s	> 4,5 mm/s	
PMAR	Niveau Roulement	7,24 m/s ²	AU		RAS
	Seuils d'Alarme		> 200 m/s ²	> 300 m/s ²	
T°C AV	Niveau Roulement	2,89 m/s ²	AU		RAS
	Seuils d'Alarme		> 200 m/s ²	> 300 m/s ²	
T°C AR	Temp°C	27 C°	AU		RAS
	Seuils d'Alarme		> 60 C°	> 80 C°	
GRAIS.	Temp°C	25 C°	AU		RAS
	Seuils d'Alarme		> 60 C°	> 80 C°	
GRAIS.	Type	NC			

Diagnostics / Commentaires

VERTICALE
RAS
RAS

CONTRÔLE

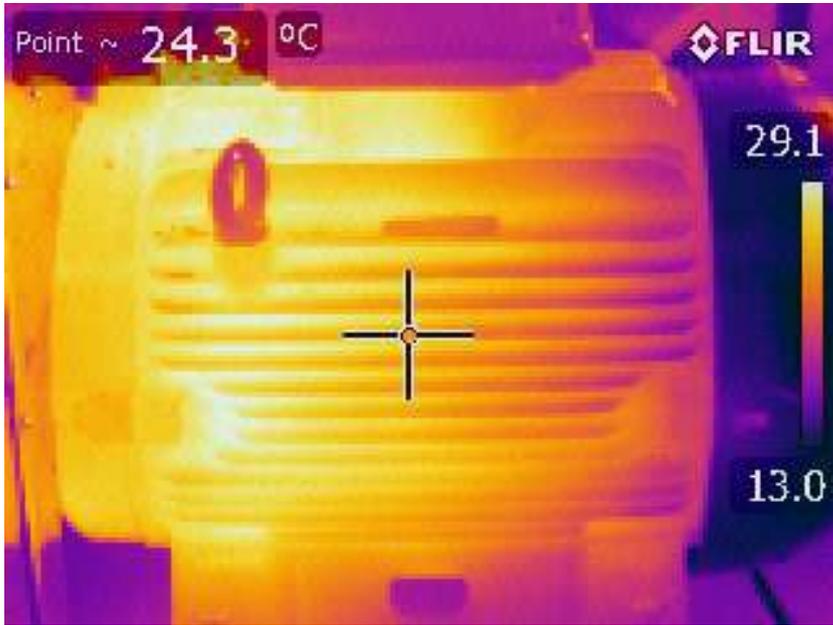
MOTEUR

	CONFORME	NON CONFORME	NON APPLICABLE
FIXATION MECANIQUE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE AVANT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE ARRIERE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DE LA POULIE MOTRICE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ETAT DU CABLE D'ALIMENTATION	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ETAT DES PRESSES ETOUPES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CONCLUSION DU CONTRÔLE :

RAS

IMAGE THERMIQUE



Rapport Analyse Vibratoire



DALKIA SITE DE PRODUCTION VITRE

03/12/2020

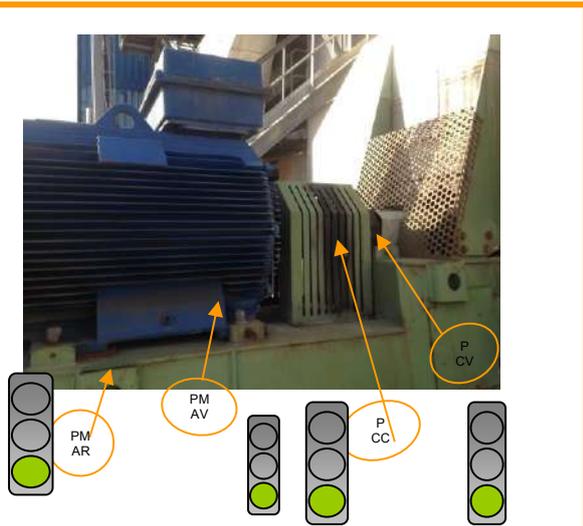
Unité	VITRE
Département	
Equipement	VENTILATEUR EXHAURE

Caractéristiques Techniques

Moteur	Type / n°série	ELKTRIM 315ML4				
	Puissance	160 Kw	Vit.Nom.	1500 t/min	Intensité	NC Amp.
	Roulements	Avant 6322C3	Arrière	6318C3		
	Graisseurs	Avant OUI	Arrière	OUI		
	Type Alim.	VARIATEUR		Fq affichée	NA	Hz
	Historique	REPLACEMENT ROUEMENTS 2015				

Transmis	Type	DIRECT			
	Poulie	Motrice NC	Réceptrice	NC	
	Courroies	NC	Vitesse Récepteur	1500 t/min	

Paliers	Type / Réf.	Type NC	Référence	NC
	Palier CC	Type de palier SNL518615	Roulement	22218EK3
	Palier CV	Type de palier SNL518615	Roulement	22218EK3
	Historique	REPLACEMENT ROUEMENTS EN 09/2015		
	Divers			



Evolution

par rapport à la dernière mesure

Niveau Vibratoire Moteur

	Mesure actuelle		Mesure précédente	
PMAV	Niveau Vibratoire	mm/s	AU	
	Seuils d'Alarme	> 2,8 mm/s	> 4,5 mm/s	
PMAR	Niveau Roulement	113,54 m/s ²	104 AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme	> 200 m/s ²	> 300 m/s ²	
T°C AV	Niveau Roulement	107,04 m/s ²	45,45 AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme	> 200 m/s ²	> 300 m/s ²	
T°C AR	Temp°C	17 C°	22 AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme	> 60 C°	> 80 C°	
GRAIS.	Temp°C	13 C°	17 AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme	> 60 C°	> 80 C°	
GRAIS.	Type	AKRONEX EP2	LOGICIEL UTILISE SKF DIALSET V6.00 BASE DE CALCUL : FONCTIONNEMENT 24 H	

Diagnostics / Commentaires

RAS

RAS

Référence d'une graisse AKRONEX EP2, la quantité pour le roulement avant est de 60 grammes soit 60 coups de pompe et la fréquence est de 2400 heures; pour le roulement arrière, la quantité est de 41 grammes soit 41 coups de pompe et la fréquence est de 3200 heures

Niveau vibratoire Paliers

	Mesure actuelle		Mesure précédente	
PCC	Niveau Vibratoire	2,26 mm/s	4,63V AU	24/03/2020
	Seuils d'alarme	> 2,8 mm/s	> 4,5 mm/s	
PCV	Niveau Roulement	28,79 m/s ²	39,93 AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme	> 200 m/s ²	> 300 m/s ²	
PCV	Temp°C	32 C°	44 AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme	> 60 C°	> 80 C°	
PCV	Niveau Vibratoire	mm/s	AU	
	Seuils d'alarme	> 4,5 mm/s	> 11 mm/s	
PCV	Niveau Roulement	36,89 m/s ²	37,14 AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme	> 200 m/s ²	> 300 m/s ²	
PCV	Temp°C	18 C°	42 AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme	> 60 C°	> 80 C°	
GRAIS.	Type	AKRONEX EP2	LOGICIEL UTILISE SKF DIALSET V6.00 BASE DE CALCUL : FONCTIONNEMENT 24 H APPOINT PAR LE CÔTE	

Diagnostics / Commentaires

VERTICALE

RAS

RAS

Référence d'une graisse AKRONEX EP2, la quantité pour le roulement avant et arrière est de 32 grammes pour chaque roulement soit 32 coups de pompe pour chaque roulement et la fréquence est de 1300 heures.

EXPERTISE

CONTRÔLE

MOTEUR

	CONFORME	NON CONFORME	NON APPLICABLE
FIXATION MECANIQUE			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE AVANT			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE ARRIERE			
ETAT DE LA POULIE MOTRICE			
ETAT DU CABLE D'ALIMENTATION			
ETAT DES PRESSES ETOUPES			

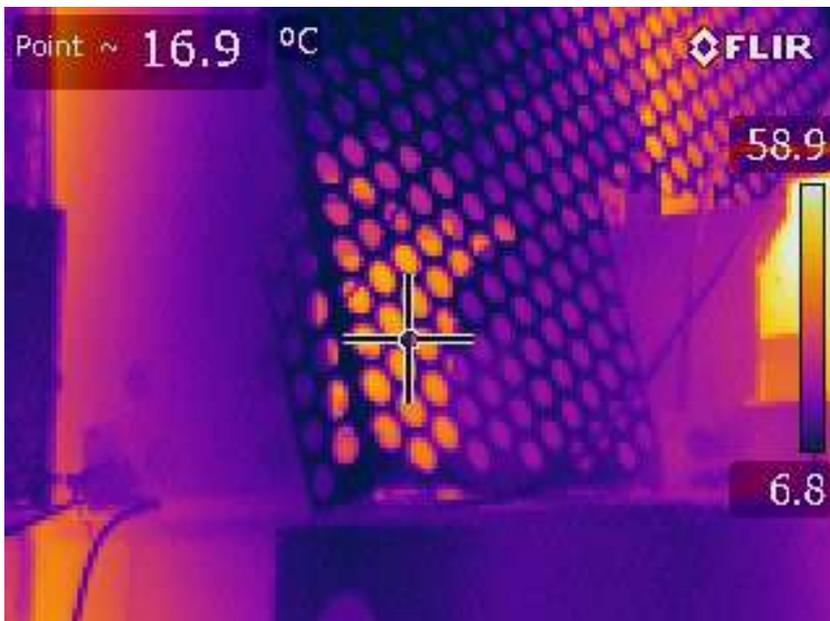
VENTILATEUR

FIXATION MECANIQUE VENTILATEUR			
ETAT DES SUSPENSIONS ELASTIQUES			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE CC			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE CV			
ETAT DES JOINTS ETANCHEITE PALIER CC			
ETAT DES JOINTS ETANCHEITE PALIER CV			
FIXATION MECANIQUE PALIER CC			
FIXATION MECANIQUE PALIER CV			
ETAT DE LA POULIE RECEPTRICE			
ETAT DES COURROIES			
TENSION DES COURROIES			
ETAT DU CARTER DE SECURITE			

CONCLUSION DU CONTRÔLE :

RAS

IMAGE THERMIQUE



Rapport Analyse Vibratoire



DALKIA SITE DE PRODUCTION VITRE

03/12/2020

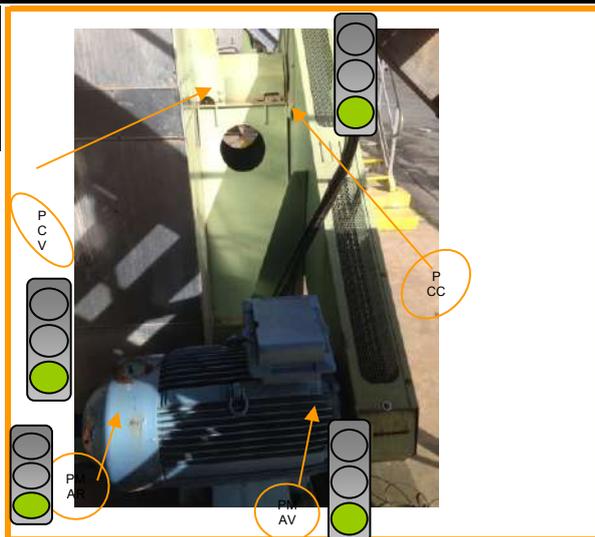
Unité	VITRE
Département	
Equipement	VENTILATEUR AIR REFROIDISSEMENT

Caractéristiques Techniques

Moteur	Type / n°série	NC				
	Puissance	NC	Kw	Vit.Nom.	1475 t/min	Intensité NC Amp.
	Roulements	Avant		6318C3	Arrière	6318C3
	Graisseurs	Avant		OUI	Arrière	OUI
	Type Alim.	VARIATEUR		Fq affichée	NA	Hz
	Historique	REPLACEMENT ROULEMENTS 2013				
Divers						

Transmis.	Type	COURROIE			
	Poulie	Motrice	NC	Réceptrice	NC
	Courroies	NC	Vitesse Récepteur	NC	t/min

Paliers	Type / Réf.	Type	NC	Référence	NC
	Palier CC	Type de palier	SNL518615	Roulement	22220EKC3
	Palier CV	Type de palier	SNL518615	Roulement	22220EKC3
	Historique	EQUILIBRAGE TURBINE REPLACEMENT ROULEMENTS ET PALIERS 03/2016			
	Divers				



Evolution

par rapport à la dernière mesure

Niveau Vibratoire Moteur

	Mesure actuelle		Mesure précédente		
PMAV	Niveau Vibratoire	mm/s	AU		
	Seuils d'Alarme		> 2,8 mm/s	>	4,5 mm/s
	Niveau Roulement	53,64 m/s ²	121,2	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 200 m/s ²	>	300 m/s ²
PMAR	Niveau Roulement	25,68 m/s ²	77,74	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 200 m/s ²	>	300 m/s ²
T°C AV	Temp°C	28 C°	23	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 60 C°	>	80 C°
T°C AR	Temp°C	26 C°	22	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 60 C°	>	80 C°
GRAIS.	Type	AKRONEX EP2	LOGICIEL UTILISE SKF DIALSET V6.00 BASE DE CALCUL : FONCTIONNEMENT 24 H		

Diagnostics / Commentaires

RAS

RAS

Référence d'une graisse AKRONEX EP2, la quantité pour le roulement avant est de 41 grammes soit 41 coups de pompe et la fréquence est de 3300 heures; pour le roulement arrière, la quantité est de 41 grammes soit 41 coups de pompe et la fréquence est de 3300 heures

Niveau vibratoire Paliers

	Mesure actuelle		Mesure précédente		
PCC	Niveau Vibratoire	2,37 mm/s	1,22A	AU	24/03/2020
	Seuils d'alarme		> 2,8 mm/s	>	4,5 mm/s
	Niveau Roulement	39,6 m/s ²	40,64	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 200 m/s ²	>	300 m/s ²
	Temp°C	20 C°	23	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 60 C°	>	80 C°
PCV	Niveau Vibratoire	mm/s	AU		
	Seuils d'alarme		> 4,5 mm/s	>	11 mm/s
	Niveau Roulement	108,7 m/s ²	58,99	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 200 m/s ²	>	300 m/s ²
	Temp°C	21 C°	28	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 60 C°	>	80 C°
GRAIS.	Type	AKRONEX EP2	LOGICIEL UTILISE SKF DIALSET V6.00 BASE DE CALCUL : FONCTIONNEMENT 24 H APPOINT PAR LE CÔTE		

Diagnostics / Commentaires

AXIALE

RAS

Réaliser un graissage du roulement ventilateur côté ventilateur

Référence d'une graisse AKRONEX EP2, la quantité pour le roulement avant et arrière est de 41 grammes pour chaque roulement soit 41 coups de pompe pour chaque roulement et la fréquence est de 1000 heures.

CONTRÔLE

MOTEUR

	CONFORME	NON CONFORME	NON APPLICABLE
FIXATION MECANIQUE			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE AVANT			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE ARRIERE			
ETAT DE LA POULIE MOTRICE			
ETAT DU CABLE D'ALIMENTATION			
ETAT DES PRESSES ETOUPES			

VENTILATEUR

FIXATION MECANIQUE VENTILATEUR			
ETAT DES SUSPENSIONS ELASTIQUES			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE CC			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE CV			
ETAT DES JOINTS ETANCHEITE PALIER CC			
ETAT DES JOINTS ETANCHEITE PALIER CV			
FIXATION MECANIQUE PALIER CC			
FIXATION MECANIQUE PALIER CV			
ETAT DE LA POULIE RECEPTRICE			
ETAT DES COURROIES			
TENSION DES COURROIES			
ETAT DU CARTER DE SECURITE			

CONCLUSION DU CONTRÔLE :

RAS

IMAGE THERMIQUE



Rapport Analyse Vibratoire



DALKIA SITE DE PRODUCTION VITRE

03/12/2020

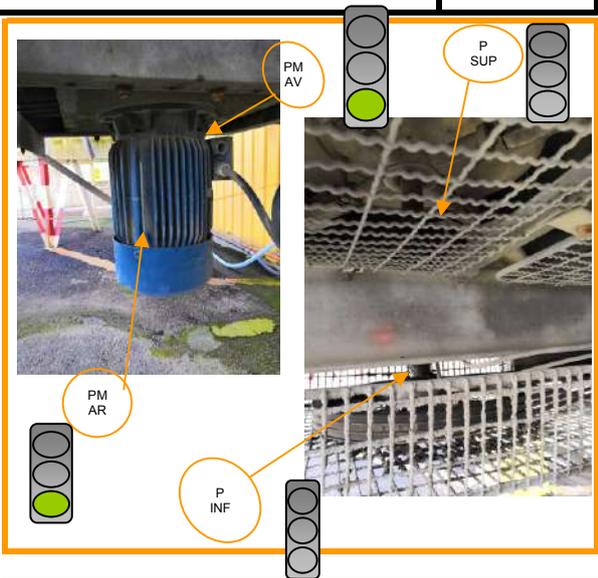
Unité	VITRE
Département	
Equipement	AEROCONDENSEUR

Caractéristiques Techniques

Moteur	Type / n°série	NC							
	Puissance	NC	Kw	Vit.Nom.	NC	t/min	Intensité	NC	Amp.
	Roulements	Avant		NC		Arrière		NC	
	Graisseurs	Avant		NON		Arrière		NON	
	Type Alim.	VARIATEUR			Fq affichée		NA	Hz	
	Historique								
Divers									

Transmis.	Type	COURROIE						
	Poulie	Motrice		NC		Réceptrice		NC
	Courroies		NC		Vitesse Récepteur		NC	t/min

Paliers	Type / Réf.	Type		NC		Référence		NC
	Palier CC	Type de palier		NA		Roulement		NC
	Palier CV	Type de palier		NA		Roulement		NC
	Historique							
	Divers	MESURE A 100%						



Evolution

par rapport à la dernière mesure

Niveau Vibratoire Moteur

	Mesure actuelle		Mesure précédente		
PMAV	Niveau Vibratoire	3,64 mm/s	3,37V	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 4,5 mm/s	>	7,1 mm/s
	Niveau Roulement	17,1 m/s ²	18,88	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 200 m/s ²	>	300 m/s ²
PMAR	Niveau Roulement	36,87 m/s ²	26,35	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 200 m/s ²	>	300 m/s ²
T°C AV	Temp°C	22 C°	20	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 60 C°	>	80 C°
T°C AR	Temp°C	20 C°	20	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 60 C°	>	80 C°
GRAIS.	Type	AKRONEX EP2	LOGICIEL UTILISE SKF DIALSET V6.00 BASE DE CALCUL : FONCTIONNEMENT 24 H		

Diagnostics / Commentaires

HORIZONTALE

RAS

RAS

Niveau vibratoire Paliers

	Mesure actuelle		Mesure précédente		
PINF	Niveau Roulement	m/s ²	6,41	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 200 m/s ²	>	300 m/s ²
	Temp°C	C°	16	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 60 C°	>	80 C°
PSUP	Niveau Roulement	m/s ²	11,78	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 200 m/s ²	>	300 m/s ²
	Temp°C	C°	16	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme		> 60 C°	>	80 C°
GRAIS.	Type	AKRONEX EP2	LOGICIEL UTILISE SKF DIALSET V6.00 BASE DE CALCUL : FONCTIONNEMENT 24 H APPOINT PAR LE CÔTE		

Diagnostics / Commentaires

La mesure n'a pu être réalisée à la demande du client

La mesure n'a pu être réalisée à la demande du client

Référence d'une graisse AKRONEX EP2, la quantité pour le roulement avant et arrière est de 41 grammes pour chaque roulement soit 41 coups de pompe pour chaque roulement et la fréquence est de 1000 heures.

CONTRÔLE

MOTEUR

	CONFORME	NON CONFORME	NON APPLICABLE
FIXATION MECANIQUE			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE AVANT			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE ARRIERE			
ETAT DE LA POULIE MOTRICE			
ETAT DU CABLE D'ALIMENTATION			
ETAT DES PRESSES ETOUPES			

VENTILATEUR

FIXATION MECANIQUE VENTILATEUR			
ETAT DES SUSPENSIONS ELASTIQUES			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE CC			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE CV			
ETAT DES JOINTS ETANCHEITE PALIER INF			
ETAT DES JOINTS ETANCHEITE PALIER SUP			
FIXATION MECANIQUE PALIER INF			
FIXATION MECANIQUE PALIER SUP			
ETAT DE LA POULIE RECEPTRICE			
ETAT DES COURROIES			
TENSION DES COURROIES			
ETAT DU CARTER DE SECURITE			

CONCLUSION DU CONTRÔLE :

RAS

IMAGE THERMIQUE



Rapport Analyse Vibratoire



DALKIA SITE DE PRODUCTION VITRE

03/12/2020

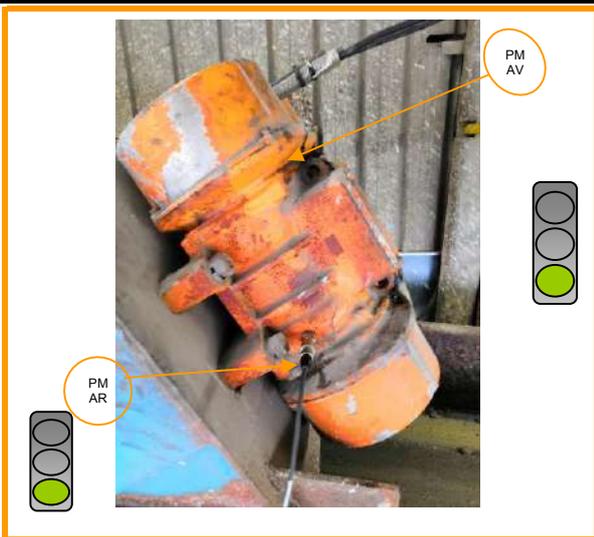
Unité	VITRE
Département	
Equipement	MOTEUR CRIBLE 1

Caractéristiques Techniques

Moteur	Type / n°série	NC							
	Puissance	NC	Kw	Vit.Nom.	NC	t/min	Intensité	NC	Amp.
	Roulements	Avant		NC		Arrière		NC	
	Graisseurs	Avant		NON		Arrière		NON	
	Type Alim.	VARIATEUR			Fq affichée		NA	Hz	
	Historique Divers								

Transmis.	Type	NA						
	Poulie	Motrice		NC		Réceptrice		NC
	Courroies		NC		Vitesse Récepteur	NC		t/min

Paliers	Type / Réf.	Type	NC	Référence	NC
	Palier CC	Type de palier	NA	Roulement	NC
	Palier CV	Type de palier	NA	Roulement	NC
	Historique Divers				



Evolution

par rapport à la dernière mesure

Niveau Vibratoire Moteur

	Mesure actuelle		Mesure précédente		
PM AV	Niveau Vibratoire	mm/s	AU		
	Seuils d'Alarme				
	Niveau Roulement	15,96 m/s ²	22,01	AU	24/03/2020
Seuils d'Alarme					
PM AR	Niveau Roulement	26,21 m/s ²	10,72	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme				
	> 200 m/s ² > 300 m/s ²				
T°C AV	Temp°C	28 C°	33	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme				
	> 60 C° > 80 C°				
T°C AR	Temp°C	28 C°	33	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme				
	> 60 C° > 80 C°				
GRAIS.	Type	AKRONEX EP2	LOGICIEL UTILISE SKF DIALSET V6.00 BASE DE CALCUL : FONCTIONNEMENT 24 H		

Diagnostics / Commentaires

RAS

RAS

CONTRÔLE

MOTEUR

	CONFORME	NON CONFORME	NON APPLICABLE
FIXATION MECANIQUE			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE AVANT			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE ARRIERE			
ETAT DE LA POULIE MOTRICE			
ETAT DU CABLE D'ALIMENTATION			
ETAT DES PRESSES ETOUPES			

VENTILATEUR

FIXATION MECANIQUE VENTILATEUR			
ETAT DES SUSPENSIONS ELASTIQUES			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE CC			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE CV			
ETAT DES JOINTS ETANCHEITE PALIER INF			
ETAT DES JOINTS ETANCHEITE PALIER SUP			
FIXATION MECANIQUE PALIER INF			
FIXATION MECANIQUE PALIER SUP			
ETAT DE LA POULIE RECEPTRICE			
ETAT DES COURROIES			
TENSION DES COURROIES			
ETAT DU CARTER DE SECURITE			

CONCLUSION DU CONTRÔLE :

RAS

IMAGE THERMIQUE



Rapport Analyse Vibratoire



DALKIA SITE DE PRODUCTION VITRE

03/12/2020

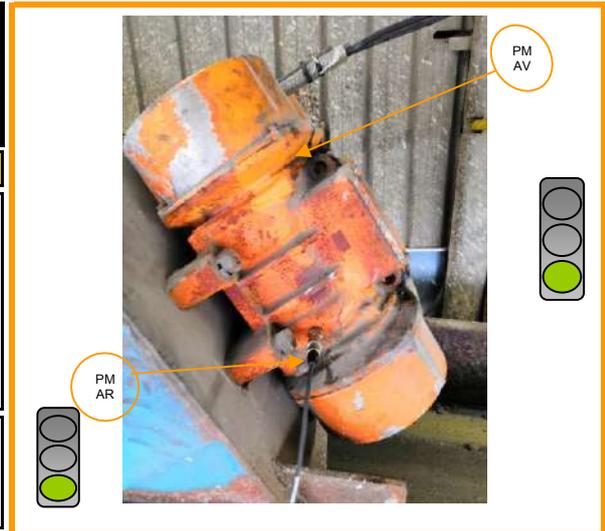
Unité	VITRE
Département	
Equipement	MOTEUR CRIBLE 2 (CÔTE USINE)

Caractéristiques Techniques

Moteur	Type / n°série	NC							
	Puissance	NC	Kw	Vit.Nom.	NC	t/min	Intensité	NC	Amp.
	Roulements	Avant	NC			Arrière	NC		
	Graisseurs	Avant	NON			Arrière	NON		
	Type Alim.	VARIATEUR			Fq affichée	NA	Hz		
	Historique								
Divers									

Transmis.	Type	NA						
	Poulie	Motrice	NC	Réceptrice	NC			
	Courroies	NC	Vitesse Récepteur	NC	t/min			

Paliers	Type / Réf.	Type	NC	Référence	NC
	Palier CC	Type de palier	NA	Roulement	NC
	Palier CV	Type de palier	NA	Roulement	NC
	Historique				
	Divers				



Evolution

par rapport à la dernière mesure

Niveau Vibratoire Moteur

	Mesure actuelle		Mesure précédente		
PM AV	Niveau Vibratoire	mm/s	AU		
	Seuils d'Alarme				
	Niveau Roulement	12,73 m/s ²	14,13	AU	24/03/2020
Seuils d'Alarme					
PM AR	Niveau Roulement	17,12 m/s ²	23,61	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme				
	> 200 m/s ² > 300 m/s ²				
T°C AV	Temp°C	29 C°	37	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme				
	> 60 C° > 80 C°				
T°C AR	Temp°C	35 C°	37	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme				
	> 60 C° > 80 C°				
GRAIS.	Type	AKRONEX EP2	LOGICIEL UTILISE SKF DIALSET V6.00 BASE DE CALCUL : FONCTIONNEMENT 24 H		

Diagnostics / Commentaires

RAS

RAS

CONTRÔLE

MOTEUR

	CONFORME	NON CONFORME	NON APPLICABLE
FIXATION MECANIQUE			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE AVANT			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE ARRIERE			
ETAT DE LA POULIE MOTRICE			
ETAT DU CABLE D'ALIMENTATION			
ETAT DES PRESSES ETOUPES			

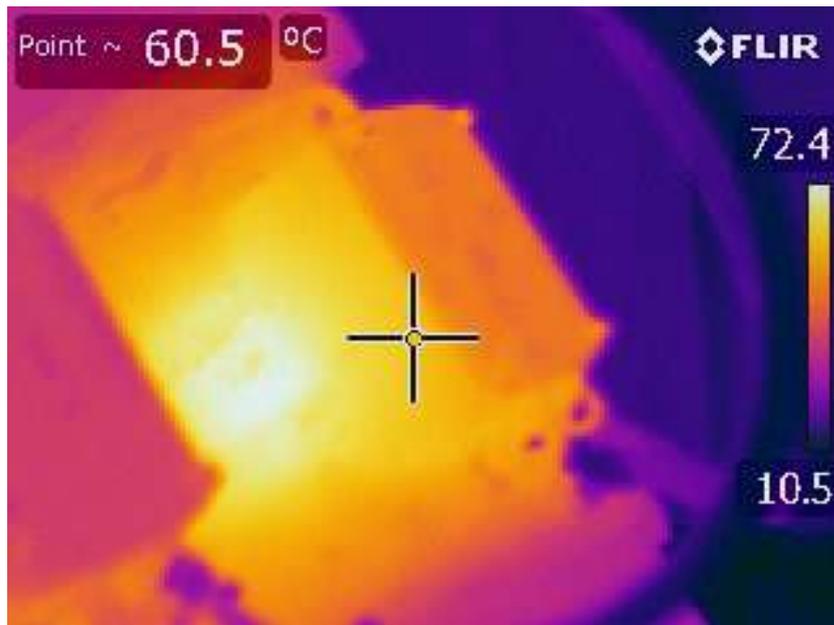
VENTILATEUR

FIXATION MECANIQUE VENTILATEUR			
ETAT DES SUSPENSIONS ELASTIQUES			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE CC			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE CV			
ETAT DES JOINTS ETANCHEITE PALIER INF			
ETAT DES JOINTS ETANCHEITE PALIER SUP			
FIXATION MECANIQUE PALIER INF			
FIXATION MECANIQUE PALIER SUP			
ETAT DE LA POULIE RECEPTRICE			
ETAT DES COURROIES			
TENSION DES COURROIES			
ETAT DU CARTER DE SECURITE			

CONCLUSION DU CONTRÔLE :

RAS

IMAGE THERMIQUE



Rapport Analyse Vibratoire



DALKIA SITE DE PRODUCTION VITRE

03/12/2020

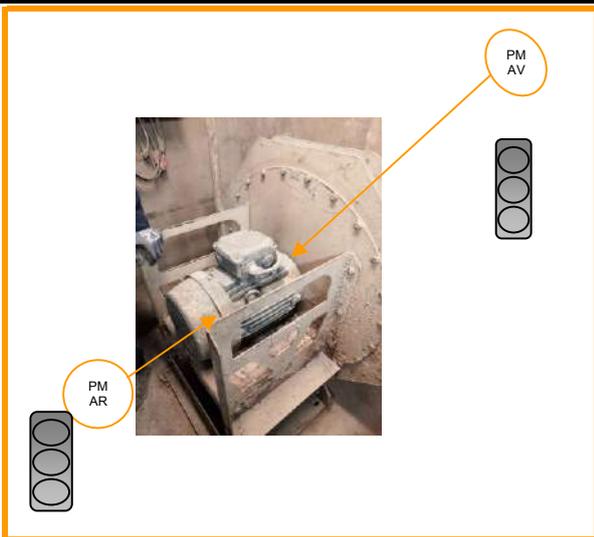
Unité	VITRE
Département	
Équipement	MOTEUR GRENAILLE

Caractéristiques Techniques

Moteur	Type / n°série	NC						
	Puissance	NC	Kw	Vit.Nom.	1481 t/min	Intensité	NC	Amp.
	Roulements	Avant		NC		Arrière	NC	
	Graisseurs	Avant		NON		Arrière	NON	
	Type Alim.		NC		Fq affichée	NA	Hz	
	Historique Divers							

Transmis.	Type	NA					
	Poulie	Motrice		NC		Réceptrice	NC
	Courroies		NC		Vitesse Récepteur	NC	t/min

Paliers	Type / Réf.	Type	NC	Référence	NC
	Palier CC	Type de palier	NA	Roulement	NC
	Palier CV	Type de palier	NA	Roulement	NC
	Historique Divers				



Evolution

par rapport à la dernière mesure

Diagnostics / Commentaires

La mesure n'a pu être réalisée à la demande du client

La mesure n'a pu être réalisée à la demande du client

		Mesure actuelle		Mesure précédente		
PM AV	Niveau Vibratoire		mm/s	1,61V	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme			> 2,8 mm/s	> 4,5 mm/s	
PM AR	Niveau Roulement		m/s ²	40,34	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme			> 200 m/s ²	> 300 m/s ²	
T°C AV	Temp°C		C°	37	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme			> 60 C°	> 80 C°	
T°C AR	Temp°C		C°	34	AU	24/03/2020
	Seuils d'Alarme			> 60 C°	> 80 C°	
GRAIS.	Type	AKRONEX EP2		LOGICIEL UTILISE SKF DIALSET V6.00 BASE DE CALCUL : FONCTIONNEMENT 24 H		

CONTRÔLE

MOTEUR

	CONFORME	NON CONFORME	NON APPLICABLE
FIXATION MECANIQUE			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE AVANT			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE ARRIERE			
ETAT DE LA POULIE MOTRICE			
ETAT DU CABLE D'ALIMENTATION			
ETAT DES PRESSES ETOUPES			

VENTILATEUR

FIXATION MECANIQUE VENTILATEUR			
ETAT DES SUSPENSIONS ELASTIQUES			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE CC			
FONCTIONNEMENT GRAISSEUR AUTOMATIQUE CV			
ETAT DES JOINTS ETANCHEITE PALIER INF			
ETAT DES JOINTS ETANCHEITE PALIER SUP			
FIXATION MECANIQUE PALIER INF			
FIXATION MECANIQUE PALIER SUP			
ETAT DE LA POULIE RECEPTRICE			
ETAT DES COURROIES			
TENSION DES COURROIES			
ETAT DU CARTER DE SECURITE			

CONCLUSION DU CONTRÔLE :

RAS

IMAGE THERMIQUE

ANNEXE 9

-

Extrait du tableau de suivi des contrôles périodique réglementaire

Thématiques	Equipements ou Thèmes	Type de contrôle	Périodicité réglementaire (mois)	Organisme de vérification	Date dernier contrôle
Installations électriques	Installations électriques				
Installations électriques	Installations électriques avec obtention du Q18	Vérification périodique	12	APAVE	22/10/2020
Installations électriques	Installations électriques	Contrôle périodique	12	APAVE	22/10/2020
Installations électriques	Thermographie Infrarouge avec obtention du Q19	Vérification périodique	Non précisé	APAVE	25/09/2020
Installations électriques	Transformateurs de puissance	Vérification périodique	Non précisé (prescription assureurs)	TRANSFO SERVICE	11/06/2020
Levage	Accessoires et appareils de levage (cf. onglet (1) Appareils de levage)				
Levage	Appareils de levage mobiles (chariots élévateurs, plates-formes élévatrices...)	Vérification périodique	6	APAVE	21/02/2021
Levage	Appareils de levage installés à demeure (Pont roulant, potence...)	Vérification périodique	12	DEKRA	14/10/2020
Levage	Pont roulant	Vérification périodique	Non précisé (prescription assureurs)	DEKRA	14/10/2020
Levage	Pont roulant	Vérification périodique	Non précisé (prescription assureurs)	DEKRA	14/10/2020
Levage	Accessoires de levage (élingues, palans, cric de levage, cric de levage hydraulique, clé de levage...)	Vérification périodique	12	APAVE	14/12/2020
Levage	Ascenseurs et monte-charges (cf. onglet (2) Précision ascenseurs + flash réglementaire sécurité n°2)				
Travail en hauteur	Équipement pour le travail et les accès en hauteur				
Travail en hauteur	Système de protection individuelle contre les chutes de hauteur (Longe, hamais...)	Vérification périodique	12	APAVE	14/12/2020
Travail en hauteur	Echelles, escabeaux, plateformes individuelles roulantes (PIR et PIRL) ...	Contrôle périodique	Non précisé	APAVE	14/12/2020
Appareils sous pression	Appareils sous pression soumis à l'arrêté du 20 novembre 2017 (y compris les ESP néo-soumis)				
Appareils sous pression	Récipients sous pression (hors générateur de vapeur)	Vérification périodique	48	Voir tableau liste des ESP	30/09/2019
Appareils sous pression	Récipients sous pression (hors générateur de vapeur)	Requalification	120	Voir tableau liste des ESP	30/09/2019
Appareils sous pression	Générateur de vapeur (y compris ceux exploités sans présence humaine permanente)	Vérification périodique	24	Voir tableau liste des ESP	26/03/2019
Appareils sous pression	Générateur de vapeur (y compris ceux exploités sans présence humaine permanente)	Requalification	120	Voir tableau liste des ESP	15/03/2018
Chaudière	Installations thermiques - Chaudière				
Chaudière	Détection fixe gaz (brûleur...)	Vérification périodique et étalonnage	Non précisé (prescription assureurs et constructeurs)	SECAUTO	13/05/2020
Chaudière	chaudière d'une puissance nominale supérieure à 400 kW et inférieure à 20 MW, alimentée par un combustible liquide ou gazeux, ou par du charbon ou du lignite), sauf les chaudières dites de récupération, alimentées d'une manière habituelle par les gaz de combustion de machines thermiques.	Vérification périodique	24	APAVE	26/03/2019
Incendie	Incendie				
Incendie	Extincteurs avec obtention du certificat Q4	Vérification périodique	12	SICLI	03/07/2020
Incendie	RIA	Vérification périodique	12	SICLI	20/07/2020
Incendie	Bornes incendie ou poteaux incendie	Vérification périodique	Périodicité appropriée	SICLI	18/12/2020
Incendie	Détection incendie	Vérification périodique	Périodicité appropriée	CHUBB	12/10/2020
Incendie	Détection incendie	Maintenance	Périodicité appropriée	CHUBB	02/07/2020
Incendie	Système d'alarme d'évacuation (acoustique et lumineux)	Contrôle périodique	6	CHUBB	10/12/2020
Incendie	Système d'alarme d'évacuation (acoustique et lumineux)	Contrôle périodique	12	CHUBB	02/07/2020
Incendie	Rideau d'eau (Arrosage vitres pontiers...)	Contrôle périodique	Périodicité appropriée	Interne	21/01/2021
Incendie	BAES	Vérification périodique	12	SICLI	30/07/2020
Incendie	Exutoires de fumée / Désenfumage	Vérification périodique	12	SICLI	07/07/2020
Pont bascule	Pont bascule				
Pont bascule	Pont bascule	Contrôle périodique	Non précisé	PMS	11/06/2020
Porte et portails	Porte et portails				
Porte et portails	Portes et portails manuels et motorisés (pouvant occasionner des accidents en cas de chute)	Contrôle périodique	Régulièrement (précisé par le dossier de maintenance constructeur)	EFI	06/05/2020
Porte et portails	Porte et portails automatiques et semi-automatiques Hall de déchargement	Contrôle périodique	6	DEFI	21/01/2021
Porte et portails	Porte et portails automatiques et semi-automatiques	Contrôle périodique	6	APAVE	25/06/2020
Radioprotection	Portique détection radioactivité				
Radioprotection	Portique détection radioactivité	Contrôle périodique	12	AM2C	05/03/2020
Radioprotection	Radiamètre portatif	Contrôle périodique	12	AM2C	05/05/2020
Climatisation	Climatisation				
Ventilation	Ventilation				
Foudre	Protection foudre				
Foudre	Installation de protection contre la foudre (paratonnerre et parafoudre)	Vérification périodique	12	APAVE	02/04/2020
Foudre	Installation de protection contre la foudre (paratonnerre et parafoudre)	Vérification périodique	24	APAVE	02/04/2020
Amiante	Amiante				
Amiante	Selon DTA : Zones avec présence d'amiante et matériel en bon état et/ou niveau d'empoussièrément < 5 fibres/litre d'air	Vérification visuelle périodique	36	APAVE	22/05/2018
Véhicule	Véhicule				
Véhicule	Véhicule de plus de 4 ans (avec poids < 3,5 tonnes)	Contrôle technique	24		01/01/2020
Bruit	Bruit - Acoustique				
Bruit	Contrôle limite émergence	Contrôle périodique	60	acoustique Hernot	10/12/2018
Bruit	Mesures des niveaux sonores dans l'usine	Contrôle périodique	60		12/03/2017

Thématiques	Equipements ou Thèmes	Type de contrôle	Périodicité réglementaire (mois)	Organisme de vérification	Date dernier contrôle
EPI	Equipement de Protection Individuel				
EPI	Casques	Contrôle périodique	Régulièrement	Interne	05/11/2020
EPI	EPI local électrique	Contrôle périodique	Régulièrement	Interne	05/11/2020
EPI	Masque complet ou demi-masque	Vérification périodique	Non précisé	Interne	05/11/2020
EPI	Masque complet ou demi-masque	Vérification périodique	Non précisé	Interne	05/11/2020
EPI	Casque ou cagoule	Vérification périodique	Non précisé	Interne	05/11/2020
EPI	Gilet de sauvetage gonflable (bouée)	Vérification périodique	12	Interne	23/06/2020
EPI	Détecteur portatif de gaz	Etalonnage	Régulièrement	SECAUTO	13/05/2020
EPI	Dispositif de protection du travailleur isolé (PTI)	Contrôle périodique	Non précisé	Contrôle interne trimestriel	21/01/2021
EPC	Equipement de Protection Collective				
EPC	Douche de sécurité et rince œil fixes	Contrôle périodique	Non précisé	Interne	07/02/2020
EPC	Armoire à pharmacie	Contrôle périodique	Non précisé	Interne	21/01/2021
EPC	Défibrillateur	Contrôle périodique	Non précisé	Interne	21/01/2021
EPC	Gardes-corps et caillebotis	Contrôle périodique	Non précisé	Interne	03/10/2021
Fluides frigorigènes/gaz fluorés	Fluides frigorigènes et gaz fluorés				
Fluides frigorigènes/gaz fluorés	Equipements contenant 2 kg de fluides frigorigènes ou 3 kg de gaz fluoré	Contrôle d'étanchéité	12	FCPL	22/04/2020
Mécanique	Equipements mécaniques et process				
Mécanique	Machines à meuler (meules naturelles ou artificielles d'un diamètre supérieur à 51 mm et équipant des machines fixes lorsque la vitesse périphérique de ces meules demeure égale ou supérieure à 12 m/s)	Vérification périodique	Périodicité appropriée	Machine neuve	01/10/2020
Rejets atmosphériques	Analyse des polluants atmosphériques				
Rejets atmosphériques	Mesures à l'émission des gaz	Surveillance	continu	Interne WINSCAN (Rapport journalier / mensuel et synthèse journalière)	En continu
Rejets atmosphériques	Mesures à l'émission des gaz	Vérification périodique (externe)	6	APAVE Inopiné IRH	11/01/2021
Rejets atmosphériques	Mesures à l'émission des gaz	Vérification périodique (externe)	6	APAVE Inopiné IRH	11/01/2021
Rejets atmosphériques	Mesures à l'émission des gaz	Vérification périodique (externe)	1 (4 sem.)	APAVE	Mensuel
Rejets atmosphériques	Mesures à l'émission des gaz	Vérification périodique (externe)	1 (4 sem.)	APAVE	Mensuel
Rejets atmosphériques	Surveillance des Impacts sur l'environnement				
Rejets atmosphériques	Retombées atmosphériques	Vérification périodique (externe)	12	AAIR LICHENS	04/09/2020
Rejets atmosphériques	Qualité de l'air	Vérification périodique (externe)	cf. APAE	AAIR LICHENS	02/05/2019
Rejets liquides	Milieu naturel	Surveillance ponctuelle	à la demande de l'administration		
Rejets solides	Mâchefers				
Rejets solides	Mâchefers - Analyse mensuelle COT ou imbrûlés	Vérification périodique (externe)	1	SOCOR	Mensuel
Rejets solides	Mâchefers - Analyse de la teneur intrinsèque en éléments polluants	Vérification périodique (externe)	1 ou 3	SOCOR	Trimestriel
Rejets solides	Mâchefers - Analyse du comportement à la lixiviation	Vérification périodique (externe)	1 ou 3	SOCOR	Trimestriel
Rejets solides	Mâchefers - Qualité des résidus d'incinération	Vérification périodique (externe)	1	SOCOR	Trimestriel
Rejets solides	REFIOM, cendres				
Rejets solides	REFIOM - Analyse trimestrielle	Vérification périodique (externe)	3	SOCOR	Trimestriel
Rejets liquides	Analyses des effluents aqueux				
Equipements de surveillance	Contrôles des équipements de mesure en continu (MIR) et en semi continu (AMESA) des polluants atmosphériques et aqueux				
Equipements de surveillance	Equipement de mesures en continu des polluants atmosphériques	Vérification périodique (externe)	12	APAVE	04/12/2019
Equipements de surveillance	Equipement de mesures en continu des polluants atmosphériques	Vérification périodique (externe)	36	APAVE	18/06/2020
Equipements de surveillance	Equipement de mesures en semi-continu des polluants atmosphériques	Vérification périodique (externe)	12	SECAUTO	18/06/2020
Equipements de surveillance	Exigences nationales Traitement thermique des déchets non dangereux				
Equipements de surveillance	Evaluation annuelle PCI	Vérification périodique	12	Interne	Mensuel
Equipements de surveillance	contrôle annuel des équipements de mesure de la performance énergétique (compteur d'énergie)	Vérification périodique	12	APAVE	25/06/2020

ANNEXE 10

-

Comptes rendu d'incident de maintenance

SUIVI DES COMPTES RENDUS D'INCIDENTS

Références	Date incident	MAINTENANCE	INTITULE du CRI
02-2020	29/01/2020	X	Fuite condensat chambre B du reseau LACTALIS
03'-2020	17/02/2020	X	NTB bâche + NTB ballon chaudière
03-2020	11/01/2020	X	NTB chaudiere=> mise en securité du generateur vapeur.
04'-2020	05/03/2020	X	Arbre du balancier refroidisseur 2eme parcours HS
06-2020	23/03/2020	X	Pas de couplage GTA au reseau EDF
08-2020	05/05/2020	X	fuite d'eau sur le rechauffeur ballon chaudiere
09-2020	18/05/2020	X	fuite vapeur économiseur
11-2020	03/06/2020	X	Fissure cellule
15-2020	30/06/2020	X	fuite vapeur sur le collecteur principale avant GTA
20-2020	08/08/2020	X	Coupure ligne HTA
21-2020	09/08/2020	X	Fuite chaudière
24-2020	08/09/2020	X	Fuite vapeur réseau KERVALIS
25-2020	18/09/2020	X	Microcoupure réseau électrique installation
26-2020	24/09/2020	X	Fuite chaudière sur le mur d'eau au 3ème parcours
29-2020	25/11/2020	X	perte de l'alignement mécanique de la cellule d'incineration
34-2020	08/12/2020	X	Coupure électrique
35-2020	14/12/2020	X	Fuite diaphragme vapeur chaudière
36-2020	16/12/2020	X	Disjoncteur automate sauté
37-2020	20/12/2020	X	Fuite alimentation épingle ballon chaudière
38-2020	21/12/2020	X	Fuite chaudière

Site: VITRE

Rédacteur: R. BOURILLON

Date: 29-janv.-20
de l'incident

Document à usage interne

Réf: N° 02- 2020

Diffusion par courrier électronique :

A. YZERN (DR)
S. HAMON (R.M.)
J. MORIN (SSEEn)
PY BOCANDE (SMICTOM 35)

Nature de l'incident

le 29/01/20 vers 14H30:
Fuite sur un coude condensat dans la chambre B du réseau vapeur LACTALIS (voir photo).

Action(s) engagée(s)

Immédiate:

le 29/01/20: arrêt fourniture vapeur sur le reseau vapeur LACTALIS (mode semaine essai talon vapeur à 2T/H).

Différée:

le 29/01/20:
Demande d'intervention auprès de NCIMC pour réparation du collecteur condensat reseau vapeur LACTALIS.

Intervention programmée le 30/01/20.

A la demande du SMICTOM 35 (PY BOCANDE) l'intervention pour réparation est annulée.

31/01/20: Consigne de conduite pour le WE du 1, 2 et 3 février 2020. Elle privilegie la fourniture vapeur sur le GTA et le RCU en engageant la pompe PR2 à partir de l'arrêt fourniture vapeur KERVALIS.

12/02/20: Constats d'huissier avant, pendant et apres travaux sur le collecteur condensat chambre B.

Réparation par remplacement d'un coude et ajout d'une manchette par la SADE (voir constats d'huissier).

14/02/20: constats=>présence d'un panache continu de vapeur en sortie de chambre B et dans le fossé.

Pas de panache en chambre A. Information faite au SMICTOM 35 avec photo.

Une deuxieme réparation a eu lieu entre le 14/02 et 14/03.

14/03/20: réparation d'un coude condensat entre chambre B et C (traversée de route allant vers PL KERVALIS et SPA).Pas de tirage radio des soudures.

19/03/20: mise en chauffe du reseau vapeur LACTALIS à raison de 1b/h.

Durée prévisible de l'arrêt

135H00 environ

Impact(s)

Sur l'environnement:

Impact sur la Pé=> pas de fourniture vapeur les 2, 3, 4, 7, 8, 9, février 2020.

Réseau en mode réchauffage à partir du mercredi 12 février à 16H00 environ.

Réseau en mode réchauffage à partir du 19 mars 2020.

Sur la sécurité:

Compensateurs de dilatation condensat et vapeur sous tension (voir photo)

Site: VITRE

Rédacteur: R. BOURILLON

Date: 29-janv.-20

photos



	COMPTE RENDU D'INCIDENT	
	Site: VITRE	Rédacteur: R. BOURILLON
		Date: de l'incident 11-janv.-20
		Réf: N°03-2020

<u>Diffusion par courrier électronique :</u>	A. YZERN (DR) J. MORIN (SSEEn) S. HAMON (R.M.)
--	--

Nature de l'incident

le 11/01/20 vers 17H30:
NTB chaudiere=> mise en securité du generateur vapeur.
20H40: NH d'eau chaudiere

le 12/01/20 vers 8H15:
NH et NTB=> fermeture vanne TT05 arrêt fourniture vapeur LACTALIS.
9H50: permutation de pompe alimentaire
11H15: difference de niveau entre les niveaux chaudiere LIBERATOR et KUBLER=> arrêt reseau vapeur LACTALIS.
12H00: niveau chaudiere OK.
12H30: arret pompe alimentaire pour remplacement disjoncteur transporteur à bielle.
12h45: purge niveau ballon chaudiere suite à NTB. Redemarrage chaudiere.
14H00: reseau vapeur LACTALIS alimenté.

Action(s) engagée(s)

Immédiate:
11/01/20 vers 17H40: intervention astreinte pour redémarrage chaudiere.
12/01/20: intervention astreinte de 9H00 à 13h30=> F. FAUVEL + renfort de G. ALBUCHER.

Différée:
Vigilance renforcée sur les niveaux ballon chaudiere.
Le 13/01/20: intervention de la maintenance.
le 14/01/20 : pause d'un shunt à clé pour le niveau d'eau chaudiere MAUBRAY par la maintenance. La manoeuvre de ce shunt sera autorisé par le management uniquement.

Durée prévisible de l'arrêt

4H00 cumule sur les 11 et 12/01/20

Impact(s)

Sur l'environnement:

Sur la sécurité:
Intervention d'astreinte de la maintenance.

Site: VITRE	Rédacteur: R. BOURILLON	Date: 11-janv.-20
--------------------	--------------------------------	--------------------------

photos

--

Site: VITRE

Rédacteur: G.ALBUCHER

Date:
de l'incident 17-Feb-20

Réf: N°03'_2020

Diffusion par courrier électronique :

A. YZERN (DR)
R. BOURILLON (D.U.)
J.MORIN (R.QSE.)
S. HAMON (R.M.)
PY.BOCANDE (SMICTOM35)

Nature de l'incident

le 17 Février 2020 vers 5h45:

- Arrêt fourniture vapeur Lactalis sur NTB bâche + NTB ballon chaudière

Action(s) engagée(s)

Immédiate:

- Passage du réseau Lactalis en mode réchauffage (0.5t/h)
- Arrêt fourniture vapeur réseau RCU
- Fermeture des vannes de déconcentration chaudière
- Production eau déminée au maximum
- Production vapeur envoyée sur l'Aérocondenseur

Différée:

- Forçage eau déminée pour retrouver un niveau de bâche satisfaisant
- Remise en service du RCU
- Démarrage du GTA
- Inspection visuelle des chambres du réseau vapeur Lactalis (réseau en marche)
- Fermeture, purge et consignation du réseau Lactalis pour inspection du réseau vapeur Lactalis à l'arrêt

Durée prévisible de l'arrêt

5 Jours estimés (recherche, identification, réparation)

Impact(s)

Sur l'environnement:

- Consommation le 16/02/2020 de 50m3
- Consommation vapeur dégazeur à 55kWh/m3 (cause plus de retour de condensats chauds)
- Surconsommation en eau déminée
- Engagement de L'aérocondenseur pour palier au manque de fourniture client
- Dégradation de la PE

Sur la sécurité:

- Intervention en chambres techniques avec le respect des mesures conservatoires DWE (Temps d'intervention plus long)

Site: VITRE

Rédacteur: G.ALBUCHER

Date: 17-Feb-20

photos



Site: VITRE	Rédacteur: R. BOURILLON	Date: 5-Mar-20 de l'incident
Document à usage interne		Réf: N°04'-2020

<u>Diffusion par courrier électronique :</u>	A. YZERN (DR) J.MORIN (R.QSE.) S. HAMON (R.M.) PY.BOCANDE (SMICTOM35) G. ALBUCHER (REX)
--	---

Nature de l'incident

le 05 mars 2020 lors du graissage usine sur le refroidisseur du traitement des fumées: l'arbre du balancier coté 2eme parcours ne bouge plus.

Action(s) engagée(s)

Immédiate:
 controle visuel et inspection de l'arbre de balancier
 controle interne du 2eme parcours.
 depose du calorifuge pour inspection des paliers et de l'accouplement.

Différée:
 le 08/03/20:
 arret de l'incineration des OM.
 maintien en temperature du générateur vapeur pour permettre l'intervention dans le refroidisseur.
 le 09/03/20:
 Constat: l'accouplement entre les 2 axes de balancier du refroidisseur est cassé.
 Intervention de la societe MGA pour réparation de l'accouplement entre les 2 axes de balancier (2eme parcours).
 Fin d'apres midi: mise en oeuvre de la courbe de chauffe avec bruleur GNR et gaz pour incineration des OM vers 03H00 le 10/03.

Durée prévisible de l'arrêt

46H00

Impact(s)

Sur l'environnement:
 Consommation électrique , GNR et gaz pour maintien en température.
 Perte d'exploitation sur la production électrique avec le GTA.
 Perte d'exploitation sur l'incinération soit 3,5 Td'OM/h environ.

Sur la sécurité:
 le 09/03/20: Intervention dans le refroidisseur avec baisse de température au environ de 25°C en espace confiné.
 Espace ventilé pendant toute la durée de l'intervention.

Site: VITRE	Rédacteur: R. BOURILLON	Date: 5-Mar-20
--------------------	--------------------------------	-----------------------

photos



Site: VITRE

Rédacteur: R. BOURILLON

Date: 23-mars-20
de l'incident

Réf: N°06-2020

Diffusion par courrier électronique :

A. YZERN (DR)
J.MORIN (R.QSE.)
S. HAMON (R.M.)
PY,BOCANDE (SMICTOM35)

Nature de l'incident

23/03/20:
Impossible de coupler l'alternateur du GTA au reseau EDF.

Action(s) engagée(s)

Immédiate:

23/03/20:
Plusieurs tentatives de couplage avec le mode operatoire infructueuses;
Recherche de pannes électriques dans les armoires électriques (CPU, regulateur, +vite, - vite ...)

Différée:

25/03/20:
Appel à l'expert machines tournantes DWE.
Nouvelles recherches de pannes électriques avec testeur multimetre.
26/03/20:
Intervention de la hotline TURBOMACHINE pour recherche de panne sur le circuit électrique de couplage de l'alternateur le 27/03/20:
Intervention de la hotline TIL pour recherche de panne su le circuit électrique de couplage alternateur.
Le 06/04/20 : Test de couplage réussi après mesurage du circuit : RAS
Le14/04/20 : Pas de couplage, consultation Hotline TIL
Le 15/04/20 :
Essai d'excitation avec une pile 9V selon procédure de mise en service sans succès.
Fortuit identifié => carte du régulateur HS.
Chiffrage en cours.
Courant mai : prise de contact avec différents fournisseurs pour un contrôle de l'alternateur sur site.
Le 15/07/20 : Intervention de Nidec (Groupe Leroy Somer) : carte porte diode défectueuse, réparation sur place.
Essai ok, remise en service du GTA

Durée prévisible de l'arrêt

Indéterminée dû à la période de COVID 19

Impact(s)

Sur l'environnement:

Mix de la fourniture vapeur adaptée :
En semaine=> fourniture vapeur à KERVALLIS et maintien d'un talon vapeur à 2T/h sur le reseau vapeur LACTALIS
En WE=> 100% de la vapeur produite envoyé sur le reseau vapeur LACTALIS.
Saison de chauffe terminé depuis le 21 mars 2020=> RCU fourniture vapeur possible si reliquat de vapeur disponible.

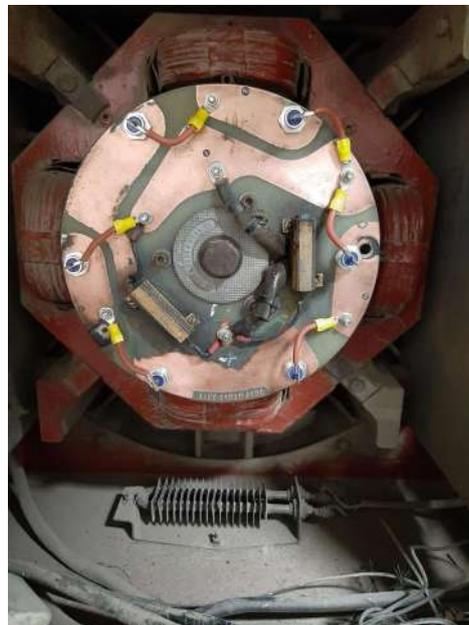
Sur la sécurité:

Site: VITRE

Rédacteur: R. BOURILLON

Date: 23-mars-20

photos



		COMPTE RENDU D'INCIDENT	
Site: VITRE	Rédacteur: R. BOURILLON	Date: de l'incident	4-mai-20
		Réf: N°08-2020	

Diffusion par courrier électronique : A. YZERN (DR)
 J.MORIN (R.QSE.)
 S. HAMON (R.M.)
 PY.BOCANDE (SMICTOM35)

Nature de l'incident

04/05/20:
 Lors de la ronde maintenance, le technicien constate une fuite d'eau sur le rechauffeur ballon chaudiere

Action(s) engagée(s)

Immédiate:
 _ balisage de la zone
 _ chiffrage d'une intervention pour réparation aupres de NCIMC
 _ information orale aupres de PY BOCANDE (SMICTOM) le 04/05/20 dans l'apres midi
 _ pas de mise à l'arrêt du generateur de vapeur

Différée:
 _ mail d'alerte envoyé auprès de LACTALIS, KERVALIS et SMICTOM 35 le 05/05/20
 _ le 19/05/20: réparation réalisée par NCIMC (photo ci dessous).

Durée prévisible de l'arrêt

15 jours=> opportunité de réparation avec la fuite vapeur sur l'economiseur. A l'initiale la reparation devait être effectué lors de l'ATUS de juin 2020.
 Cf : CRI 09-2020

Impact(s)

Sur l'environnement:

Sur la sécurité:
 _ mesure à respecter pour les interventions sur les ESP (generateur stoppé et purgé)

Site: VITRE	Rédacteur: R. BOURILLON	Date: 4-mai-20
--------------------	--------------------------------	-----------------------

photos



Site: VITRE

Rédacteur: R. Bourillon

Date: 18-mai-20
de l'incident

Réf: N° 09-2020

Diffusion par courrier électronique :

A. YZERN (DR)
J.MORIN (R.QSE.)
S. HAMON (R.M.)
PY.BOCANDE (SMICTOM35)

Nature de l'incident

Le 18/05/20 vers 1h45: fuite vapeur sur le generateur vapeur

Action(s) engagée(s)

Immédiate:

le 18/05/20 à partir de 05h00:

- _ appel au technicien de maintenance d'astreinte=> pas d'intervention possible générateur sous pression
- _ arrêt de l'incinération des OMR pour mise bas les feux.
- _ inspection des différents passages de gaz sur le dernier parcours pour recherche de fuite.

Différée:

le 19/05/20:

- _ intervention d'un tuyauteur certifié ESP sur la fuite vapeur et rechargement sur un collecteur du plan de grenailage
- _ remplissage chaudière
- _ 1er essai sous pression hydraulique
- _ nouvelle fuite hydraulique sur un collecteur economiseur pendant l'epreuve
- _ 2eme essai sous pression hydraulique
- _ procedure de démarrage pour incinération en respectant la courbe de chauffe

Durée prévisible de l'arrêt

48h00

Impact(s)

Sur l'environnement:

Consommation d'eau pour les operations de vidange et de remise en eau apres travaux.
Consommation de GNR et Gaz pour respecter la courbe de chauffe avant incinération des OMR.

Sur la sécurité:

Intervention sur ESP en espace confiné.

Site: VITRE

Rédacteur: R. Bourillon

Date: 18-mai-20

photos

REPARATION COLLECTEUR ECONOMISEUR



COMPTE RENDU D'INCIDENT

Site: VITRE	Rédacteur: R. Bourillon	Date: de l'incident 3-juin-20
		Réf: N°11-2020

Diffusion par courrier électronique :
 A. YZERN (DR)
 J.MORIN (R.QSE.)
 S. HAMON (R.M.)
 G. ALBUCHER (REX)

Nature de l'incident

le 03/06/20:
 Lors d'une ronde le D.U. constate une fissure sur la cellule coté petit bandage (voir photo). La fissure est longue de 2.5 metres environ sur quelques mm de largeur. La profondeur n'est pas mesurable dans les conditions de marche.

Action(s) engagée(s)

Immédiate:
 Le 03/06/20 le DU alerte par mail à partir d'un support video:
 - la maintenance du CVED
 - la DTI-DWE; le DR
 - la société LEMARCHAND
 le 04/06/20 le DU alerte par mail à partir du même support video:
 - le SMICTOM 35 (PY BOCANDE et D. BESNIER)

Différée:
 le mardi 09 juin:
 - intervention de la société LEMARCHAND pour reprise de la soudure fissurée

Durée prévisible de l'arrêt

1 jour d'intervention pendant l'arret technique semaine 24

Impact(s)

Sur l'environnement:
 dégradation de la combustion=> fuite de l'air de combustion par les canaux d'air et la fissure du bandage

Sur la sécurité:

Site: VITRE	Rédacteur: R. Bourillon	Date: 3-juin-20
--------------------	--------------------------------	------------------------

photos



COMPTE RENDU D'INCIDENT

Site: VITRE	Rédacteur: R BOURILLON	Date: 1-juil.-20 de l'incident
		Réf: N° 15-2020

Diffusion par courrier électronique :
 A. YZERN (DR)
 J.MORIN (R.QSE.)
 S. HAMON (R.M.)
 G. ALBUCHER
 PY.BOCANDE (SMICTOM35)

Nature de l'incident

le 01/07/20
 Fuite vapeur local GTA

Action(s) engagée(s)

Immédiate:

- le 01/07/20:
- Démontage du calorifuge sur la panoplie contournement GTA
 - Inspection de la canalisation vapeur
 - Présence d'un jet vapeur de la taille d'une tete d'épingle
 - Arrêt de la procédure de chauffe du four et de la chaudière
 - Recherche d'un soudeur formé pour réparation

Différée:

le 02/07/20:
 A partir de 10h00: réparation du collecteur principal d'alimentation vapeur
 12H00:démarrage de la procédure de chauffe du four et du générateur vapeur

Durée prévisible de l'arrêt

36 heures

Impact(s)

Sur l'environnement:

Délestage des OMR pour 60 Tonnes (2 FMA) vers le CET SECHE jeudi 02 et vendredi 03 juillet (1 FMA) afin de maintenir le niveau hydraulique de la fosse OM.

Sur la sécurité:

projection de vapeur surchauffée

Site: VITRE	Rédacteur: R BOURILLON	Date: 1-juil.-20
--------------------	-------------------------------	-------------------------

photos



COMPTE RENDU D'INCIDENT

Site:	VITRE	Rédacteur:	R BOURILLON	Date: de l'incident	8-août-20
				Réf:	N° 20-2020
<u>Diffusion par courrier électronique :</u>		A. YZERN (DR) J.MORIN (R.QSE.) S. HAMON (R.M.) G. ALBUCHER PY.BOCANDE (SMICTOM35)			
Nature de l'incident					
Le 08/08/2020 à 5h15 coupure de la ligne HTA					
Action(s) engagée(s)					
Immédiate:					
-Recouplage du réseau usine -Redémarrage de l'unité					
Différée:					
Le 10/08/20 à 8h00: appel EDF afin que ENEDIS nous rappelle pour nous donner des informations sur la coupure.					
Durée prévisible de l'arrêt					
15 minutes					
Impact(s)					
Sur l'environnement:					
- Pertes mesures analyseurs pendant 12min - Ouverture de l'évent chaudière					
Sur la sécurité:					
- Mise de l'installation en sécurité suite à la panne de courant					
Sur l'énergie					
-Passage sur l'aéro le temps de stabiliser l'installation - Perte du TA					
Site:	VITRE	Rédacteur:	R BOURILLON	Date:	8-août-20
photos					

COMPTE RENDU D'INCIDENT

Site:	VITRE	Rédacteur:	G.ALBUCHER	Date: de l'incident	9-août-20
				Réf:	N° 21-2020
<u>Diffusion par courrier électronique :</u>		A. YZERN (DR) J.MORIN (R.QSE.) S. HAMON (R.M.) R.BOURILLON (D.U) PY,BOCANDE (SMICTOM35)			
Nature de l'incident					
Le 10/08/2020 à 2h00 Fuite de la chaudière					
Action(s) engagée(s)					
Immédiate:					
-Arret usine					
Différée:					
- Intervention entreprise extérieur lundi 10/08/20 à 11h30 pour réparation - Controle et Nettoyage buse, gaine sortie chaudiere, Post combustion, surchauffeur, Gaine bout de four - Essais mise sous pression pour vérifier fiabilité de la réparation - Démarrage en respectant la courbe de chauffe					
Durée prévisible de l'arrêt					
L'arret a duré 60h					
Impact(s)					
Sur l'énergie:					
Pas de production vapeur pendant 60h, Apport OM également impacté.					
Sur la sécurité:					
- Aucun impact, arret maîtrisé					

Site:	VITRE	Rédacteur:	G.ALBUCHER	Date:	9-août-20
photos					



AVANT REPARATION



AVANT REPARATION



APRES REPARATION



APRES REPARATION

COMPTE RENDU D'INCIDENT

Site: VITRE	Rédacteur: R. BOURILLON	Date: 04/09/20 de l'incident
		Réf: 24_2020

Diffusion par courrier électronique :

- A. YZERN (DR)
- J.MORIN (R.QSE.)
- S. HAMON (R.M.)
- R.BOURILLON (D.U)

Nature de l'incident

le 04/09/20:
Fuite vapeur sur le reseau condensat aerien KERVALLIS

Action(s) engagée(s)

Immédiate:
Réseau vapeur resté en fonctionnement

Différée:
le 07/09/20:
- réparation du reseau par soudure avant le basculement du réseau Lactalis vers le réseau Kervalis

Durée prévisible de l'arrêt

prise vapeur KERVALLIS à 14h00 le 07/09/20.

Impact(s)

Sur l'environnement:
S.O.

Sur la sécurité:
S.O.

Site: VITRE	Rédacteur: R. BOURILLON	Date: 4-sept.-20
--------------------	--------------------------------	-------------------------

photos



COMPTE RENDU D'INCIDENT

Site:	VITRE	Rédacteur:	G ALBUCHER	Date: de l'incident	17-sept.-20
				Réf:	N° 25-2020
<u>Diffusion par courrier électronique :</u>		A. YZERN (DR) J.MORIN (R.QSE.) S. HAMON (R.M.) R.BOURILLON PY.BOCANDE (SMICTOM35)			
Nature de l'incident					
Le 17/09/2020 à 16h30 microcoupure sur le réseau, occasionnant une perte de couplage GTA dans un 1er temps, puis un redémarrage à chaud de l'unité					
Action(s) engagée(s)					
Immédiate:					
-Recouplage du réseau usine -Redémarrage de l'unité					
Différée:					
Le 18/09/20 à 8h00: Appel de ENEDIS pour demander un diagnostique sur le réseau afin de déterminer ce qui a pu se passer					
Durée prévisible de l'arrêt					
15 minutes					
Impact(s)					
Sur l'environnement:					
Sur la sécurité:					
-Mise de l'installation en sécurité suite à la panne de courant					
Sur l'énergie					
-Passage sur l'aéro le temps de stabiliser l'installation - Perte du TA					
Site:	VITRE	Rédacteur:	G ALBUCHER	Date:	17-sept.-20
photos					

COMPTE RENDU D'INCIDENT

Site:	VITRE	Rédacteur:	G ALBUCHER	Date: de l'incident	24-sept.-20
				Réf:	N° 26-2020
<u>Diffusion par courrier électronique :</u>		A. YZERN (DR) J.MORIN (R.QSE.) S. HAMON (R.M.) R.BOURILLON (D.U) PY.BOCANDE (SMICTOM35)			
Nature de l'incident					
Le 24/09/2020 à 15h00 Fuite de la chaudière au niveau du mur d'eau sur le 3eme parcours chaudière, à proximité de la porte chaudiere N°2					
Action(s) engagée(s)					
Immédiate:					
-Localisation de la fuite -Estimation du debit de fuite d'eau -Arret usine					
Différée:					
- Intégration de cette operation dans le planning d'arret technique de maintenance du 26 septembre au 02 novembre. - Préparation des travaux de réparation avant redemarrage après ATUS d'Octobre					
Durée prévisible de l'arrêt					
Arrêt usine ATUS Octobre 2020 avancé d'environ 40h					
Impact(s)					
Sur l'énergie:					
Pas de production vapeur pendant 40h.					
Sur la sécurité:					
- Aucun impact, arret maitrisé					
Site:	VITRE	Rédacteur:	G.ALBUCHER	Date:	24-sept.-20
photos					



Site: VITRE	Rédacteur: R. BOURILLON	Date: de l'incident 25-nov.-20
		Réf: 29-2020

Diffusion par courrier électronique :

- A. YZERN (DR)
- J.MORIN (R.QSE.)
- S. HAMON (R.M.)
- R.BOURILLON (D.U)

Nature de l'incident

le 24/11/20 vers 18H00: lors d'une ronde technique le RM et le DU constate un défaut d'alignement (horizontal et vertical) de la cellule d'incineration

Action(s) engagée(s)

Immédiate:

le 24/11: l'incident est porté à la connaissance du sous traitant LEMARCHAND par mail => contact J. GONDOUIN

Différée:

Le 25/11: l'EE LE MARCHAND et le CVED expertise la cellule d'incineration et constate un défaut d'alignement=> il est décidé de laisser en fonctionnement le process d'incineration.
 le 26/11: le client est informé de l'incident et constate sur place
 le 27/11/20:
 Arrêt du chargement en OM du four.
 6H30: passage au bruleur gaz de maintien
 8H00: L'EE LE MARCHAND procede à la reprise de l'alignement avec un controle visuel.
 Arrêt technique de 02/2021 : l'EE MCI procede au lignage de la cellule et des galets

Durée prévisible de l'arrêt

4H00

Impact(s)

Sur l'environnement:

RAS

Sur la sécurité:

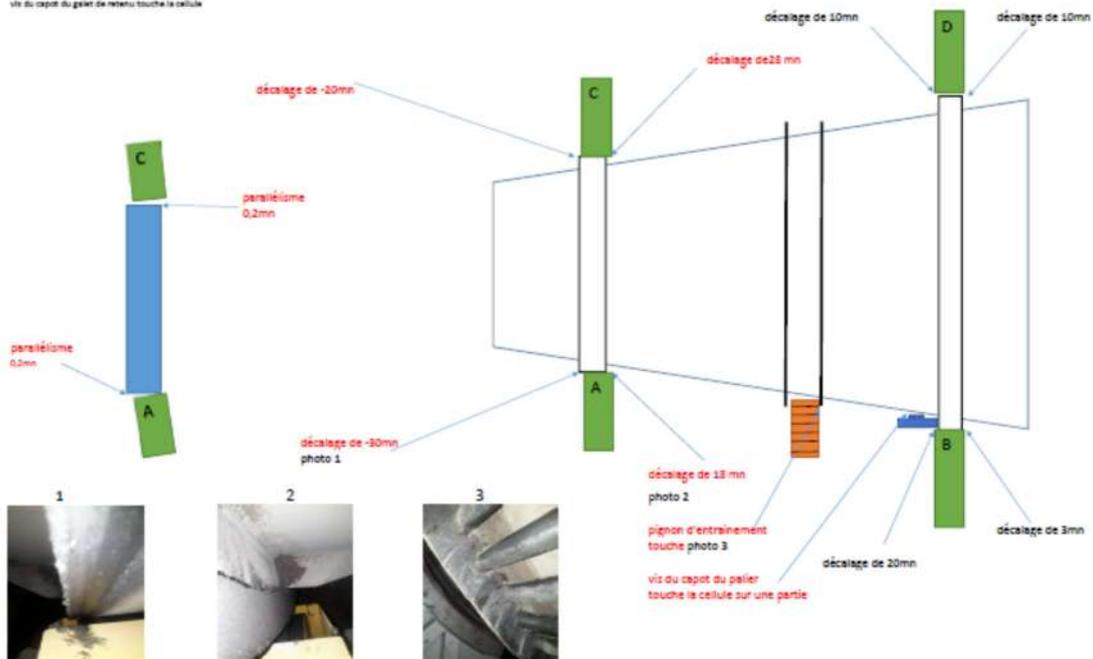
RAS

Site: VITRE	Rédacteur: R. BOURILLON	Date: 25-nov.-20
--------------------	--------------------------------	-------------------------

photos

Rapport cellule du 25/11/20

la cellule a glissé en avant décalage entre bande de roulement et galets(galet A et C)
 parallélisme des galets A et C
 pignon frotte les flancs des supports barreaux
 vis du capot du galet de retenue touche la cellule





COMPTE RENDU D'INCIDENT

Site: VITRE	Rédacteur: S.HAMON	Date: de l'incident 8-déc.-20
		Réf: N°34-2020

Diffusion par courrier électronique : A. YZERN (DR)
R.BOURILLON (DU)
G.ALBUCHER (R.EX.)

Nature de l'incident

Coupure électrique sur l'usine à 22h30

Action(s) engagée(s)

Immédiate:

Recouplage du contacteur de ligne TGBT1 : aucun effet.
Appel de l'astreinte et du responsable maintenance.
Mise en sécurité de l'installation dans l'attente du retour de l'électricité.
23h00 : enième tentative de recouplage du contacteur de ligne TGBT1 réussi.
Acquittement des défauts et passage en arrêt four.

Remise en service du brûleur de maintient et relance de l'unité.
00:00 : Passage au OM.

Différée:

Durée prévisible de l'arrêt

2H30

Impact(s)

Sur l'environnement:

23h00 : Pointe CO à la remise sous tension de l'usine : arrêt four

Sur la sécurité:

Fermeture guillotines four impossible sans retour d'électricité.

Site: VITRE	Rédacteur: S.HAMON	Date: 8-déc.-20
--------------------	---------------------------	------------------------

Site: VITRE	Rédacteur: S.HAMON	Date: de l'incident 15-déc.-20
		Réf: N°35-2020

Diffusion par courrier électronique : A. YZERN (DR)
R.BOURILLON (DU)
G.ALBUCHER (REX)

Nature de l'incident

Fuite de vapeur sur tuyauterie diaphragme débit chaudière

Action(s) engagée(s)

Immédiate:

14/12/20 : 22h05 Fuite de vapeur sur le diaphragme du débit chaudière pendant le démarrage de l'unité.
(Intervention de remplacement du diaphragme bouché de la chaudière le matin même) : Arrêt de l'unité.
Fuite au niveau des joints d'étanchéité entre diaphragme et tuyauterie.

Différée:

15/12/20 8h00 : Remplacement des joints par la société SIT.
15/12/20 9h55 : Redémarrage de l'unité
15/12/20 14h30 : Fuite au diaphragme débit chaudière, la pâte d'étanchéité n'est pas étanche.
15/12/20 15h00 : Arrêt unité
15/12/20 20h00: Intervention de démontage et de soudage des tubes sur le diaphragme.
15/12/20 22h30: Redémarrage de l'unité

Durée prévisible de l'arrêt

24H00

Impact(s)

Sur l'environnement:

Impacts sur la Pe

Sur la sécurité:

SO

Site: VITRE	Rédacteur: S.HAMON	Date: 15-déc.-20
--------------------	---------------------------	-------------------------

photos





COMPTE RENDU D'INCIDENT

Site: VITRE

Rédacteur: S.HAMON

Date:
de l'incident 16-déc.-20

Réf: N°36-2020

Diffusion par courrier électronique :

A. YZERN (DR)
G. ALBUCHER (R.EX.)
R. BOURILLON (R.U.)

Nature de l'incident

Défauts discordances sur plusieurs moteurs simultanément.

Action(s) engagée(s)

Immédiate:

20h40: Plusieurs défaut de discordances sur les moteurs usines : Four en replis.
20h45 : Appel astreinte.
20h50 : Appel responsable maintenance.
21h05 : Dépannage : disjoncteur sortie automate sauté (40Q03) : réarmement ok.
21h10 : Cellule en surcourse : dépannage et redémarrage à chaud de l'unité.

Différée:

Durée prévisible de l'arrêt

2 H

Impact(s)

Sur l'environnement:

Perturbation du planning d'incinération et de production vapeur

Sur la sécurité:

Intervention du technicien de maintenance d'astreinte

Site: VITRE

Rédacteur: S.HAMON

Date: 16-déc.-20

photos

Site: VITRE

Rédacteur: S.HAMON

Date:
de l'incident 20-déc.-20

Réf: N°37-2020

Diffusion par courrier électronique :

A. YZERN (DR)
R.BOURILLON (DU)
G.ALBUCHER (R.EX.)**Nature de l'incident**

Fuite de l'alimentation épingle chaudière

Action(s) engagée(s)**Immédiate:**10h00 : Fuite d'eau sur l'alimentation de l'épingle du ballon chaudière : arrêt usine
Appel de l'astreinte et appel du responsable maintenance.**Différée:**Prise de contact avec une société de soudeur pour une réparation en urgence.
21/12/20 à 11h00 réparation réalisé.
21/12/20 : Redémarrage unité.**Durée prévisible de l'arrêt**

de 24 à 48 H

Impact(s)**Sur l'environnement:**

Perturbation du planning d'incinération et de production vapeur=> impact sur la Pe

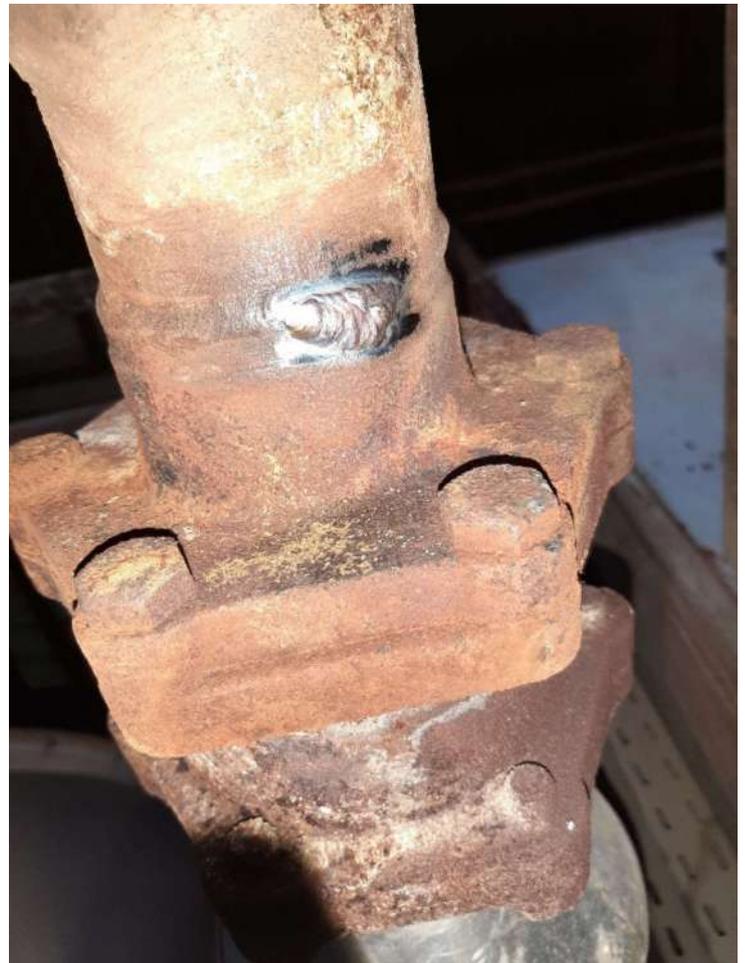
Sur la sécurité:

Déplacement du technicien de maintenance

Site: VITRE

Rédacteur: S.HAMON

Date: 20-déc.-20

photos

Site: VITRE

Rédacteur: S.HAMON

Date: 21-déc.-20
de l'incident

Réf: N°38-2020

Diffusion par courrier électronique :

A. YZERN (DR)
G. ALBUCHER (R.EX.)
S. HAMON (R.M.)
R. BOURILLON (R.U.)

Nature de l'incident

le 21/12/20 vers 14H00: Fuite chaudière sur faisceau évaporateur

Action(s) engagée(s)

Immédiate:

- 21/12/20 14:00:
- Arrêt du redémarrage de l'unité.
- Repérage de la fuite.
- Prise de contact avec N-CIMC pour une intervention en urgence.
- Ouverture du casing de la chaudière.

Différée:

Préparation de l'intervention.
Réparation de la fuite ou bouchonnage du tube selon l'accessibilité de la fuite.
22/12/20 : Localisation précise de la fuite, le soudeur peut réparer.
23/12/20 8h40 : Test hydraulique de la chaudière,
23/12/20 8h55 : fuite à 13 bars sur un mur d'eau en 3ième parcours : vidange chaudière.
23/12/20 11h30 : réparation de la fuite.
23/12/20 13h40 : Test hydraulique de la chaudière 14h40 : fin du test.
23/12/20 16h00 : Redémarrage de l'unité en respectant la courbe de chauffe.

Durée prévisible de l'arrêt

De 24 à 48h selon l'accessibilité de la fuite.
De 36h à 192h si nous devons bouchonner le tube.

Impact(s)

Sur l'environnement:

Impact sur le planning d'incinération et de fourniture vapeur=> Pe

Sur la sécurité:

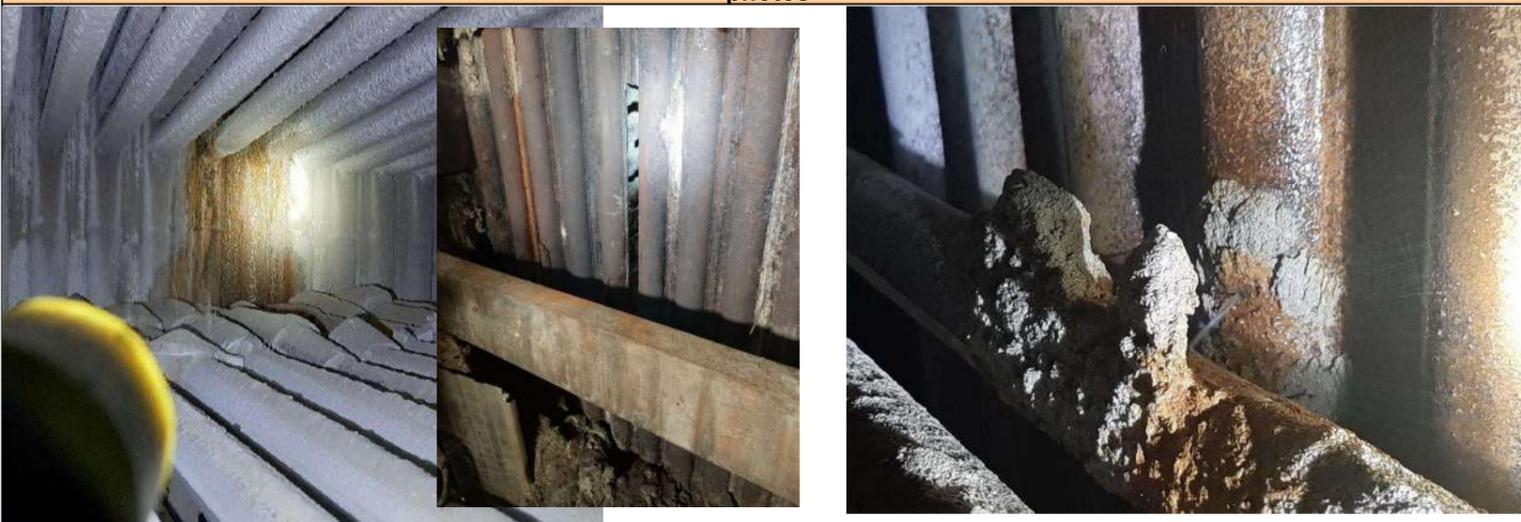
travail en espace confiné.

Site: VITRE

Rédacteur: S.HAMON

Date: 21-déc.-20

photos



ANNEXE 11

-

Plannings des arrêts techniques

ANNEXE 12

-

Comptes rendus des arrêts techniques de l'usine de juin et d'octobre 2020

C.V.E.D Vitré
Route des eaux
ZI la Haie Robert
35500 Vitré
Téléphone : 02.99.75.84.19
E-mail : regis.bourillon@dalkiawastenergy.fr

Vitré le, 7 août 2020
Rédacteur : R. Bourillon

Arrêt Technique Usine - du 08 au 15 juin 2020.

DIFFUSION : L'ensemble du personnel de l'usine, la direction régionale Dalkia Waste Energy, SMICTOM SE 35.

OBJET : Arrêt technique du 08 au 15 juin 2020.

L'arrêt technique ATUS 2020 s'est déroulé sur une période de 6 jours ouvrés allant du lundi 08 juin au lundi 15 juin 2020 avec une activité soutenue.

Le niveau des OMR dans la fosse était d'une centaine de tonnes le samedi 06 juin ce qui a permis de stocker les OMR entrante pendant les 3 premiers jours de l'arrêt soit 163 Tonnes puis de délester les tonnages entrants du jeudi 11 et vendredi 12 juin vers le Centre d'Enfouissement Technique de SÈCHE à Laval soit 100 Tonnes d'OMR.

Pas d'accident du travail à déplorer concernant le personnel du site et les entreprises extérieures, au total 12 entreprises sont intervenues avec un volume d'heure réalisé de l'ordre de 490 heures.

Les procédures de consignation et permis de feu sont appliquées.

A souligner la présence effective sur le terrain de l'ensemble de l'équipe d'encadrement pour veiller au respect des règles de sécurité en matière de levage, de travail en espace confiné, de travaux par point chaud, de consignations et de port des équipements de protection individuelle notamment l'obligation pour tous du port des lunettes de protection.

Une attention particulière a été portée sur le respect de la distanciation sociale ou le port du masque pendant les opérations de maintenance.

La base vie des entreprises extérieures a été aménagée pour respecter ces consignes.

La présentation du planning de réalisation, la liste des intervenants extérieurs ont été présentés le 26 mai 2020 à l'ensemble du personnel présent sur site.

L'inspection commune préalable a été organisée avec les entreprises extérieures le lundi 08 juin 2020.

A cette occasion, les prescriptions aux règles de sécurité et les consignes COVID 19 ont été rappelées.

Nous avons compté avec les entreprises extérieures en opérations des jours à plus de 29 personnes.

Très bonne participation de l'ensemble du personnel aux travaux.

Les principaux travaux réalisés par installation sont:

1. PONT OM

Travaux réalisés par Cyclergie DWE

- Soufflage de l'armoire électrique de commande du pont OMR et du grappin
- Remplacement des contacteurs montée /descente du pont Ordure Menagere



2. FOUR /POUSSOIR/ POST COMBUSTION

Travaux réalisés par Cyclergie DWE

- Débouchage des buses d'air du four d'incinération



Travaux réalisés par l'entreprise extérieure LEMARCHAND

- Reprise par soudage d'une fissure entre bandage et corps de cellule



Travaux réalisés par l'entreprise extérieure MGA

- Remplacement partiel des tôles d'usure du poussoir



- Remplacement des tôles de fond du convoyeur Machefer sortie four



- Remplacement des tôles de la trémie sortie four



4. CHAUDIÈRE

Travaux réalisés par Cyclergie DWE

- Nettoyage pour vérification du système de grenailage des tubes de chaudière
- Contrôle visuel du ballon chaudière



- Vérification des parcours chaudière



-

- Remplacement des joints céramiques des portes chaudières.



Travaux réalisés par l'entreprise extérieure WIATR:

- Remplacement de la trémie et de la vis grenailage sous chaudière
- Remplacement de la transmission par chaîne (pignons et chaîne)



Travaux réalisés par l'entreprise extérieure VULCOTECH

- Remplacement de la bande du convoyeur machefer

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure CTP

- Sablage des tubes de chaudière



Travaux réalisés par les entreprises extérieures DAMRYS et CTIO (entreprises de fumisterie)

- Inspection du béton réfractaire en cellule, chaudière et chambre Post Combustion
- Identification des zones de reprise en réfractaire sur les parcours incinération, post combustion et passage de gaz entre incinérateur et 1er parcours chaudière



5. CIRCUIT VAPEUR/VANNES/SOUPAPE PURGEUR/UNITÉ DE DÉMINÉRALISATION

Travaux réalisés par Cyclergie DWE et NALCO (traiteur d'eau)

- Inspection visuelle du dégazeur
- Pause de zones témoin (suivi interne de l'oxydation du dégazeur)



Travaux réalisés par l'entreprise extérieure SALMSON

- Révision de la vanne de regulation de debit réseau vapeur KERVALIS



Travaux réalisés par Cyclergie DWE

- Maintenance du débitmètre LACTALIS



6. TRAITEMENT DES FUMÉES

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure WIATR

- Reprise du système de rotation du balancier du refroidisseur





- Renforcement de la partie supérieure du casing refroidisseur

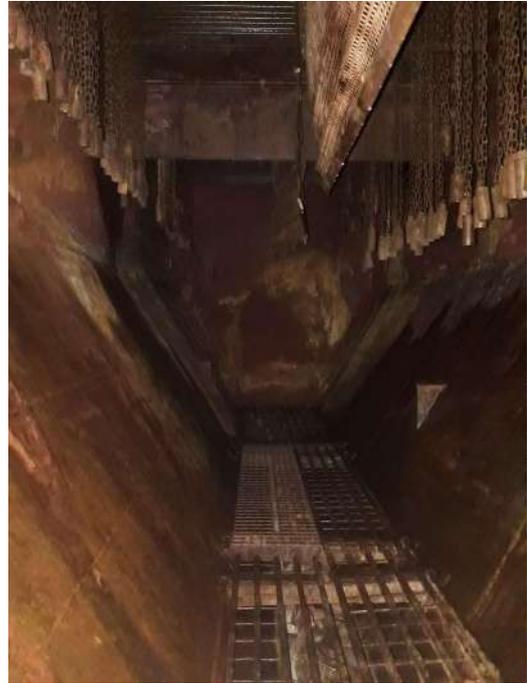


Travaux réalisés par Cyclergie DWE

- Contrôle visuel des trémies sous filtre à manche
- Remplacement des chaînes de décolmatage du refroidisseur

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure CTP

- Nettoyage du refroidisseur



Travaux réalisés par l'entreprise extérieure CTIO

- Pose d'un béton sur une parois de la trémie cellule 1 du Filtre à manche (pour essai jusqu'en octobre).



Travaux réalisés par Cyclergie DWE

- Inspection visuelle des batteries d'échange, des gaines de traitement des fumées et des batteries de manche du filtre à manche



7. SÉCURITÉ

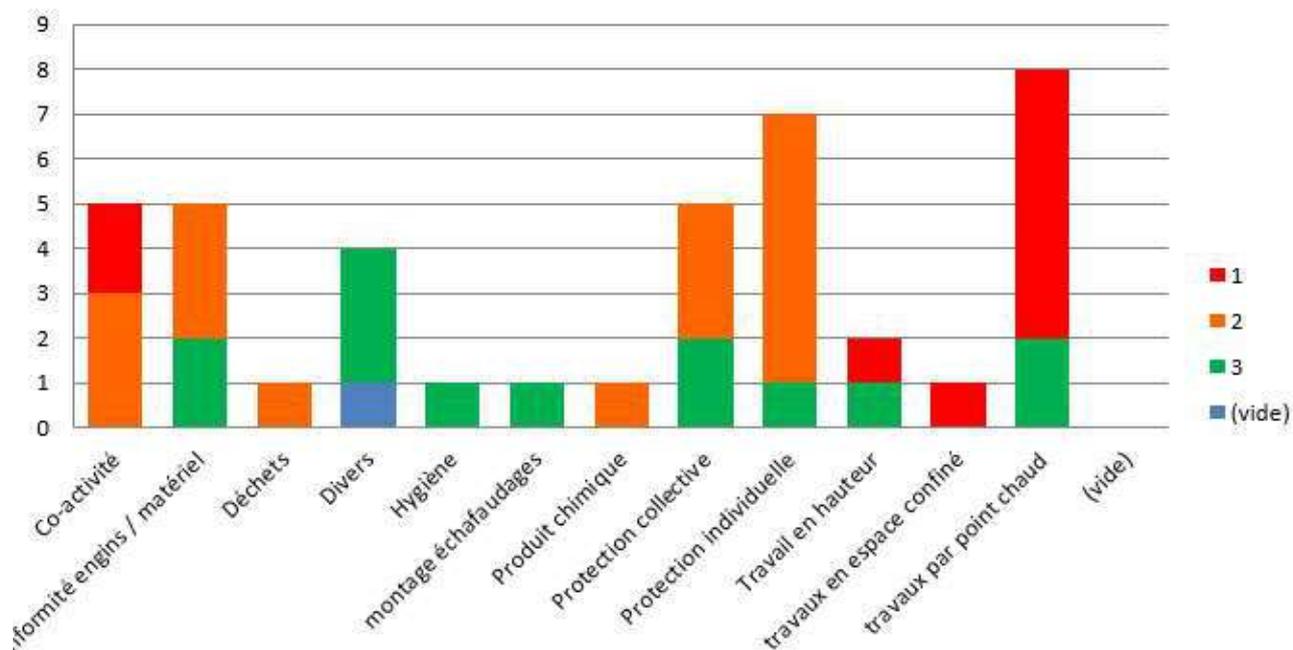
Travaux réalisés par Cyclergie DWE

- Installation d'une base vie (réfectoire, vestiaires, bloc sanitaires avec douches et toilettes) conforme aux prescriptions pour la protection contre le COVID 19



Suivi sécurité au quotidien par Cyclergie DWE

CLASSEMENT DES OBSERVATIONS SECURITE - 06-2020



Travaux réalisés par entreprise extérieure LOCATECH

- Pose d'échafaudages dans la chaudière et sous le convoyeur mâchefers



8. VRD (voirie et réseaux divers)

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure TRAÇAGE SERVICES

- Rafraîchissement du marquage routier du site



Travaux réalisés par l'entreprise extérieure PRECIA MOLEN

- Etalonnage du pont bascule



Travaux réalisés par l'entreprise extérieure LE BLANC

- Nettoyage à la haute pression de la fosse extracteur



- Nettoyage à la haute pression de la fosse sous PC



- Nettoyage et pompage à la haute pression du bassin remise à Ph



- Nettoyage et pompage du bassin tampon



Travaux réalisés par l'entreprise extérieure FLI

- Contrôle de la bâche d'étanchéité du bassin tampon

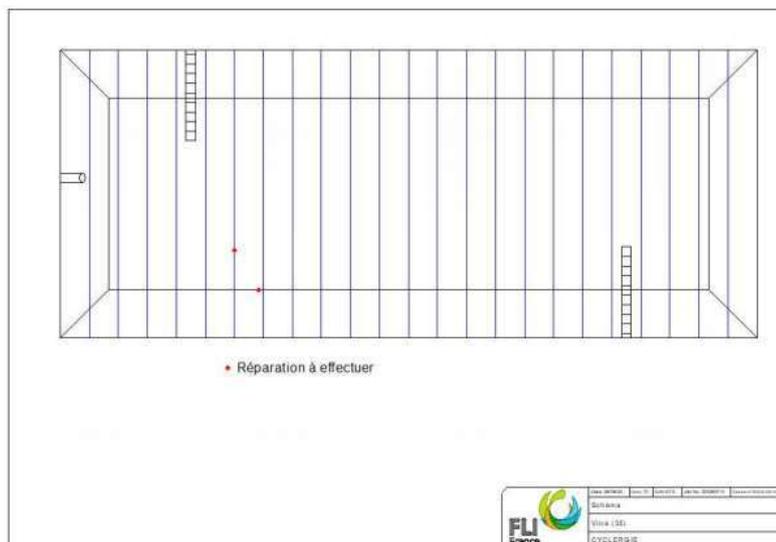
Contrôle du bassin de Vitré (35)

Lors de notre intervention du 11/06/20, nous avons inspecté l'intégralité du bassin EPDM.

L'inspection général du bassin a permis de constater un léger tassement du support qui crée une légère tension de la géomembrane en pied de talus, sans que cela ne soit inquiétant. La géomembrane du bassin est de bonne qualité.

Cependant nous avons constaté qu'il y avait 2 réparations à effectuer, ci-après le schéma avec l'emplacement. La météo ne permettant pas de réaliser les 2 réparations, nous avons laissé le matériel au client **afin qu'il réalise les réparations.**

FLI France ne garantit pas l'étanchéité de ces 2 réparations.



Travaux réalisé par Cyclergie DWE

- Pose de 2 rustines pour réparer la bâche du bassin tampon



9. LOCAL HAUTE TENSION

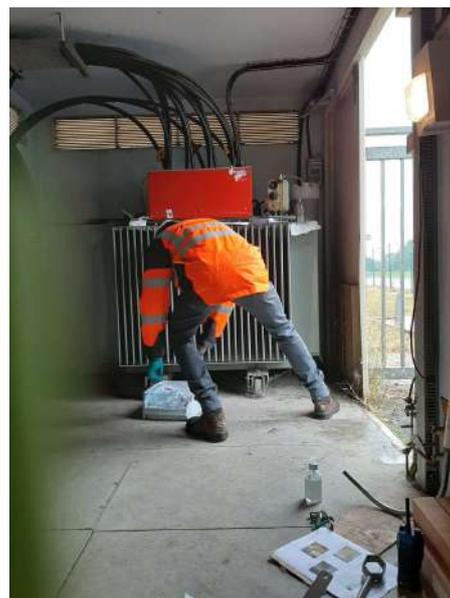
Travaux réalisé par Cyclergie DWE:

- Coupure HT



Travaux réalisé par Transfo Service.

- Prélèvement d'huile pour analyse du transformateur



Arrêt Technique Usine - du 28 septembre au 2 novembre 2020.

DIFFUSION : L'ensemble du personnel de l'usine, la direction régionale Dalkia Waste Energy, SMICTOM SE 35.
OBJET : Arrêt technique du 28 septembre au 2 novembre 2020.

L'arrêt technique ATUS 2020 s'est déroulé sur une période de 5 semaines allant du lundi 28 septembre au lundi 2 novembre 2020 avec une activité soutenue.

Le niveau des OMR dans la fosse était d'une centaine de tonnes le samedi 26 septembre. A partir du lundi 28 septembre jusqu'au 4 novembre, les OMR entrantes sont délestées vers le Centre d'Enfouissement Technique de SÈCHE à Laval soit 1980 Tonnes d'OMR.

Pas d'accident du travail à déplorer concernant le personnel du site et les entreprises extérieures, au total 29 entreprises sont intervenues avec un volume d'heure réalisé de l'ordre de 6 550 heures.
Les procédures de consignation et permis de feu sont appliquées.

A souligner la présence effective sur le terrain de l'ensemble de l'équipe d'encadrement accompagnée d'un contrôleur de la société SOCOTEC missionné pour veiller au respect des règles de sécurité en matière de levage, de travail en espace confiné, de travaux par point chaud, de consignations, de port des équipements de protection individuelle notamment l'obligation pour tous du port des lunettes de protection et du respect des règles sanitaire liée à la COVID 19.

La base vie des entreprises extérieures a été aménagée pour respecter ces consignes avec l'affichage portant sur les mesures sanitaires ainsi que la jauge à respecter dans les espaces clos.

255 Permis feu
128 Accueils sécurité
44 Consignations pour les entreprises extérieures

La présentation du planning de réalisation, la liste des intervenants extérieurs ont été présentés le 7 septembre 2020 à l'ensemble du personnel présent sur site.

L'inspection commune préalable a été organisée avec les entreprises extérieures le lundi 28 septembre 2020 ainsi qu'à l'arrivée de chaque entreprise extérieures.

A cette occasion, les prescriptions aux règles de sécurité et les consignes COVID 19 ont été rappelées.
Nous avons compté avec les entreprises extérieures en opérations des jours à plus de 52 personnes.

Grande implication de l'ensemble du personnel aux travaux.

Les principaux travaux réalisés par installation sont :

ENSEMBLE PONT OMR

Travaux réalisés par Cyclergie DWE :

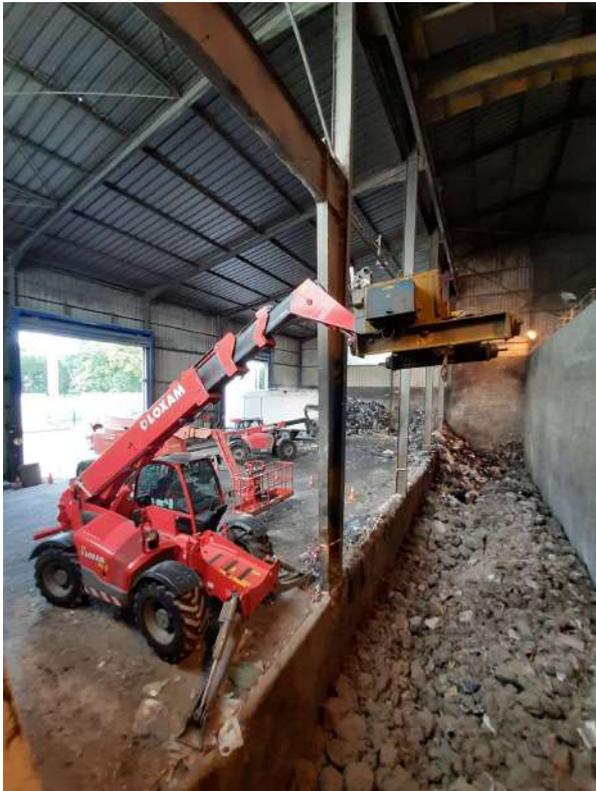
- Nettoyage de la plateforme et du pont roulant

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure KONECRANE

- Rétrofit avec remplacement du chariot



Suite travaux pont OM



ENSEMBLE POUSSOIR- FOUR- POST COMBUSTION

POUSSOIR

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure MERDRIGNAC LEVAGE

- Manutention du poussoir



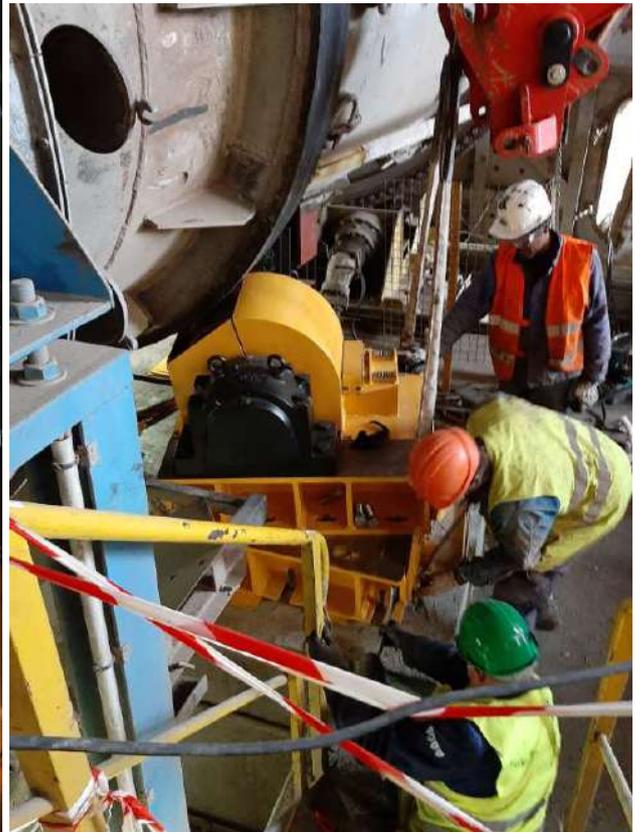
Travaux réalisés par l'entreprise extérieure MGA

- Réfection du poussoir
- Remplacement du poussoir et de son vérin
- Ajustement des jeux du poussoir

FOUR

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure LEMARCHAND (DTI)

- Remplacement des galets de supportage et de retenue petit et grand bandage



Travaux réalisés par l'entreprise extérieure BARIMAR sous-traitant de l'entreprise LEMARCHAND (DTI)
- Reprise par soudage des fissures sur le petit bandage



- Usinage des petits et grands bandages

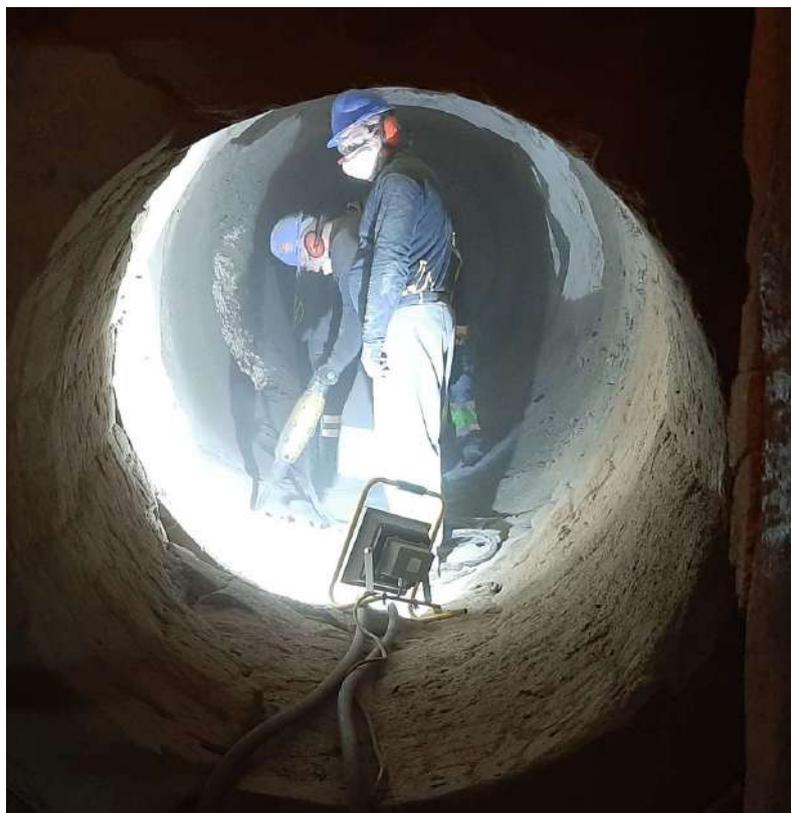


Travaux réalisés par CYCLERGIE DWE

- Nettoyage des buses d'injection d'air du four



- Mesure d'épaisseur du béton réfractaire





- Remplacement des éléments d'étanchéité entre la cellule et la PC



Travaux réalisés par les entreprises extérieures DAMRYS (entreprises de fumisterie)

- Inspection du béton réfractaire en cellule



Travaux réalisés par l'entreprise extérieure SERMIA (DTI)

- remplacement des ventilateurs et des gaines air primaire et secondaire



POST COMBUSTION

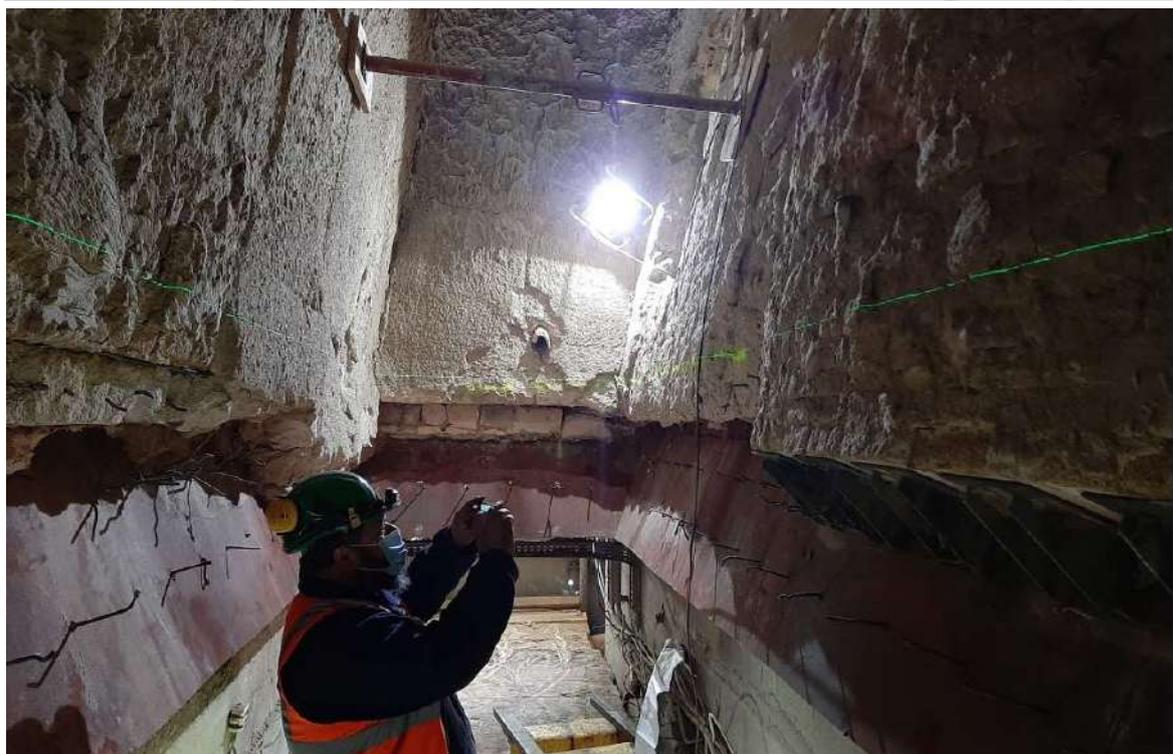
Travaux réalisés par l'entreprise extérieure DAMRYS (CYCLERGIE et DTI)

- Démolition et reconstruction en béton et briques réfractaires des trémies, du casing de la poste combustion et des 3 portes PC

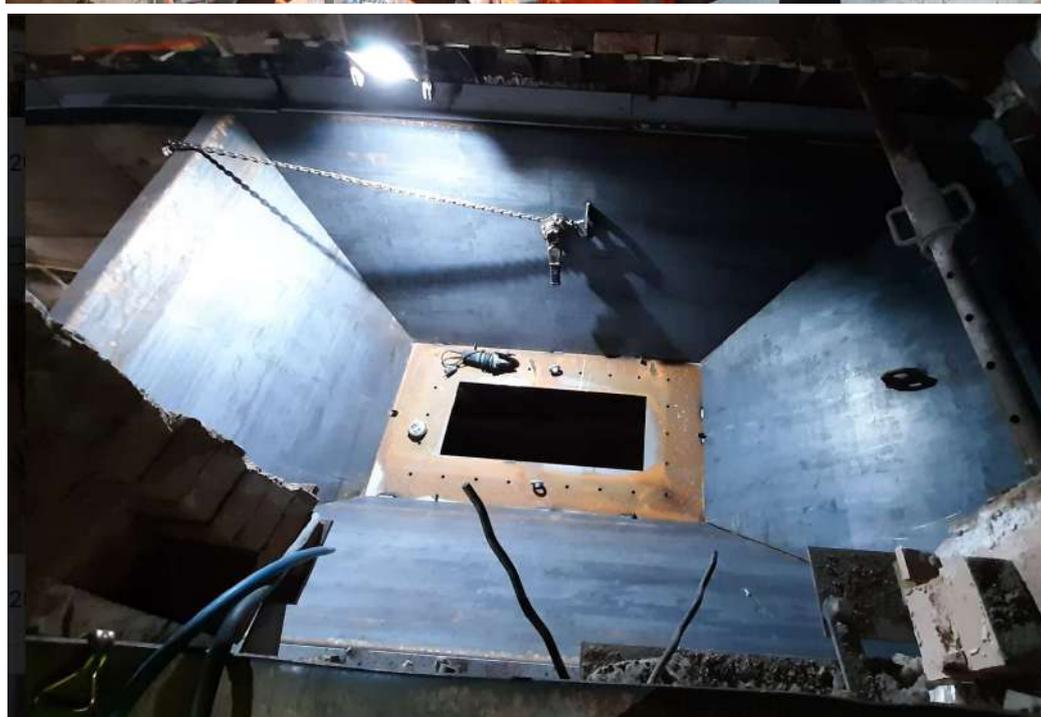
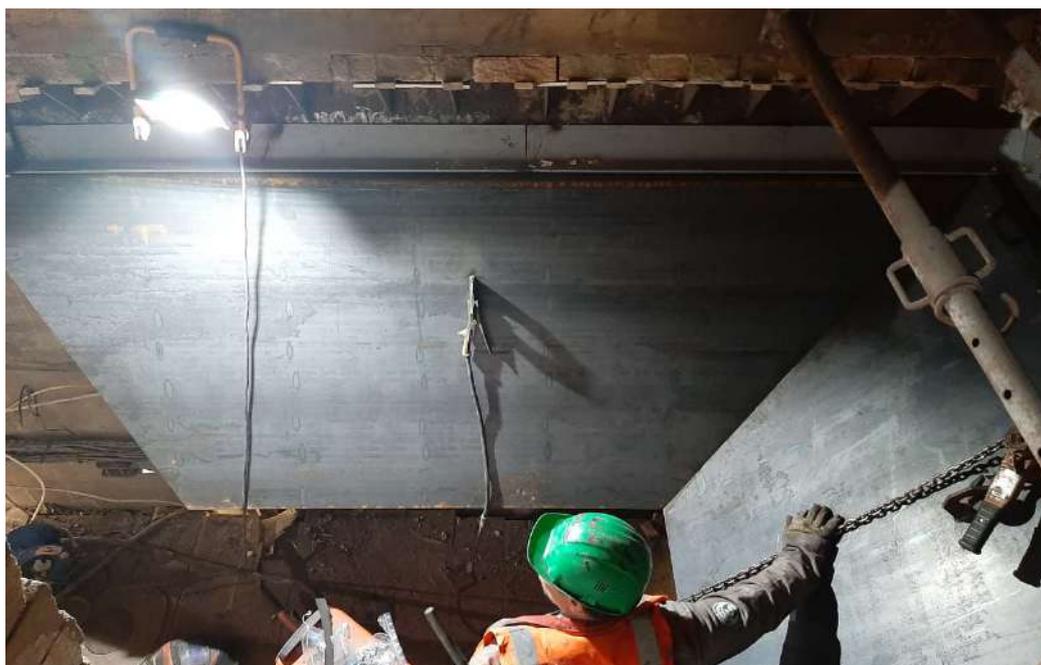


Travaux réalisés par l'entreprise extérieure LEMARCHAND (DTI)

- Démontage des 6 trémies guillotine sous PC



- Montage des 3 nouvelles trémies guillotine sous PC



- Modification des tables vibrantes et montage des compensateurs fosse sous PC



Travaux réalisés par l'entreprise extérieure MEDIACO sous-traitance de levage pour LEMARCHAND
- Manutention et dépose de l'évent post-combustion.



Travaux réalisés par l'entreprise extérieure DAMRYS (DTI)

- Remplacement de l'évent par du béton réfractaire



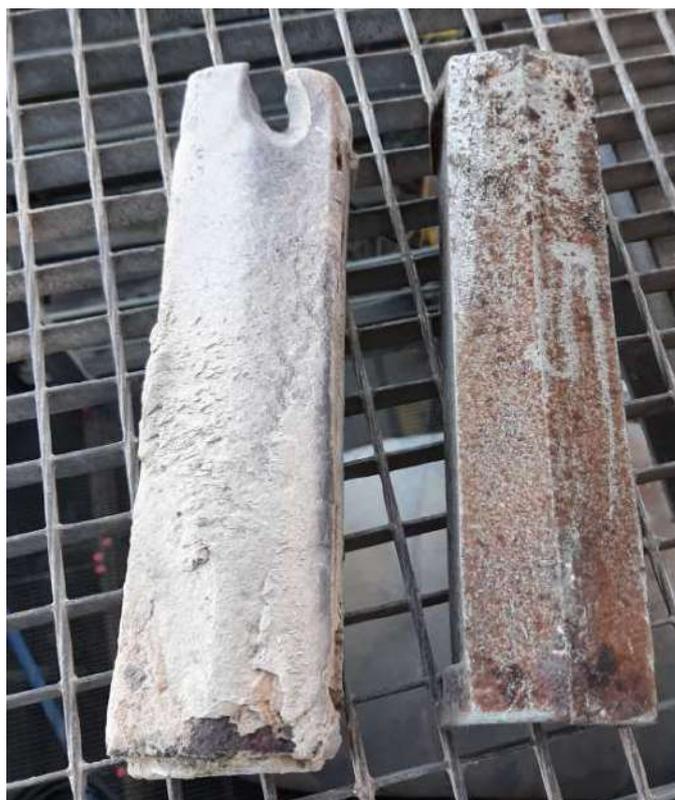
ENSEMBLE CHAUDIÈRE

Travaux réalisés par Cyclergie DWE :

- Mise en place du système à l'air comprimé sec pour séchage des tubes d'eau de la chaudière



- Nettoyage de la chaudière
- Contrôle et remplacement des coquilles



- Remplacement des éclateurs



- Nettoyage et contrôle visuel du système de grenailage des tubes de chaudière



- Nettoyage et contrôle visuel du passage des gaz chaudière
- Nettoyage et contrôle visuel de la gaine sortie chaudière
- Contrôle visuel du ballon chaudière
- Test hydraulique de l'épingle ballon
- Test hydraulique 30 bars de la chaudière
- Vérification des parcours chaudière
- Remplacement des joints céramiques des portes chaudières
- Remplacement du niveau chaudière Delta P



- Dépose - entretien et repose des vannes panoplie chaudière.



- Dépose - entretien et repose des vannes de régulation.



Vanne de régulation déverse



Vanne de régulation aéro



Vanne eau alimentaire Masoneilan

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure LOCATECH :

- Montage et démontage d'un échafaudage au 1er parcours

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure CTP :

- Sablage chaudière du 1er, 2ème et 3ème
- Sablage du système de grenailage

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure l'APAVE

- Contrôle réglementaire Equipements Sous Pression "chaudière"

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure WIATR

- Fabrication de nouveau pots de répartition grenailage

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure Bretagne Concept Inox

- Réparation fuites mur d'eau chaudière
- Suite aux mesures d'épaisseur rechargement par procédé de soudage des tubes du mur d'eau



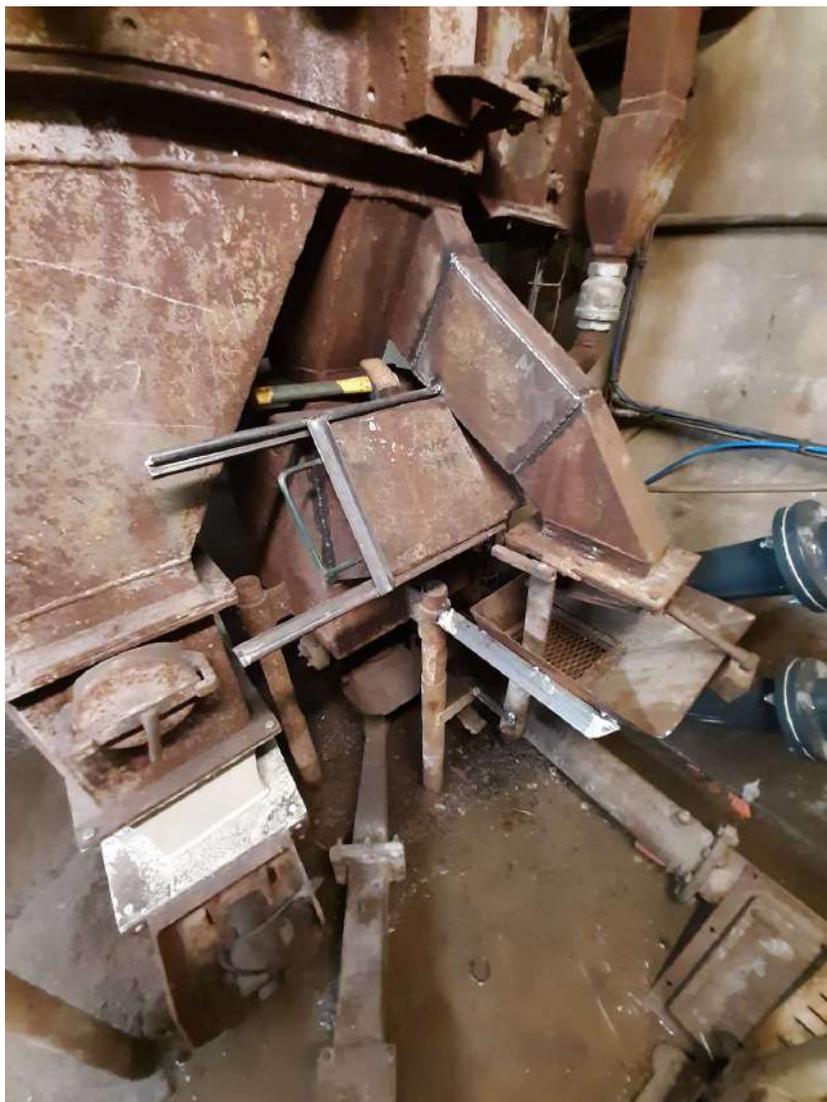
TRANSPORT SOUS CHAUDIÈRE

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure LEBLANC :

- Pompage des poussières

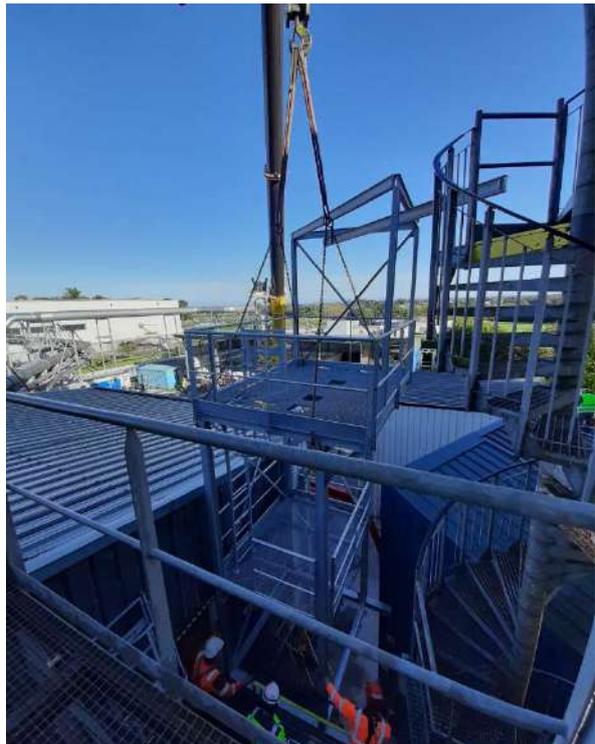


- Travaux réalisés par l'entreprise extérieure WIATR :
- Modification de l'évacuation des gratons grenailage



Travaux réalisés par l'entreprise extérieure SERMIA (DTI)

- Installation du nouveau convoyeur SCHRAGE des poussières sous chaudière

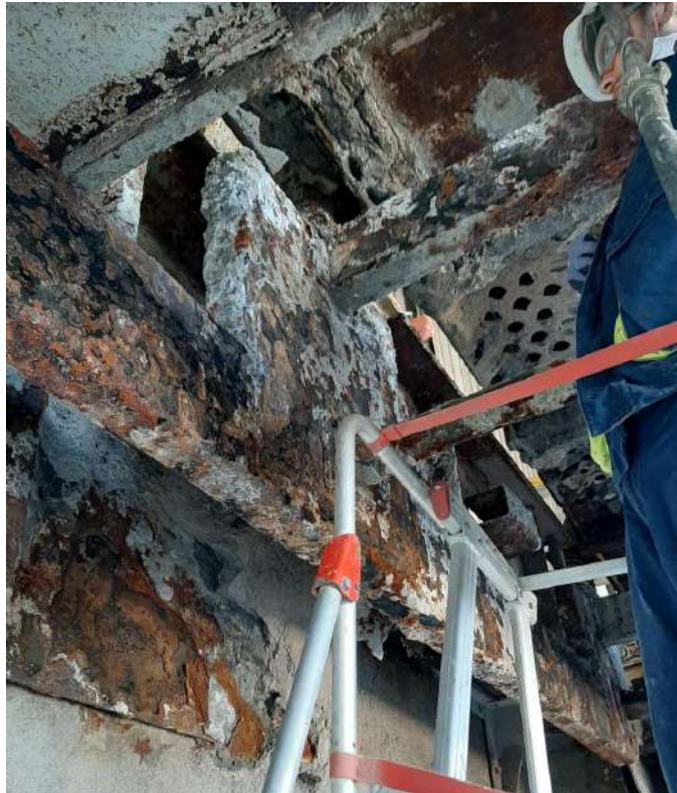


CRIBLE MÂCHEFERS / BANDE / OVERBAND

CRIBLE MÂCHEFERS

Travaux réalisés par CYCLERGIE DWE

- Contrôle de la structure de supportage du crible mâchefers et de la bande convoyeuse



Travaux réalisés par l'entreprise extérieure WIATR

- Pose de renfort métallique sur la grille de séparation granulométrique du mâchefers



STOCKAGE MÂCHEFERS

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure MEGABLOC (DTI)

- Création d'un box de stockage de mâchefers



SILO REFIOM

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure TAILLEFER (DTI)

- Montage de la structure du futur silo de REFIOM



GTA, POMPE , CENTRALE HYDRAULIQUE

Travaux réalisés par CYCLERGIE DWE :

- Pose de capteur de pression sur en amont et aval des pompes alimentaires
- Dépose - entretien et repose des vannes de la panoplie contournement GTA

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure SIT (CYCLERGIE DWE) :

- Pose d'une ligne de purge sur la panoplie contournement GTA



Travaux réalisés par l'entreprise extérieure BRETAGNE CONCEPT INOX :

- Recherche de fuite et réparation sur collecteur vapeur amont GTA



**CIRCUIT VAPEUR-PURGEUR-VANNES-RÉSEAU
(CIRCUIT VAPEUR/VANNES/SOUPAPE PURGEUR/UNITÉ DE DÉMINÉRALISATION)**

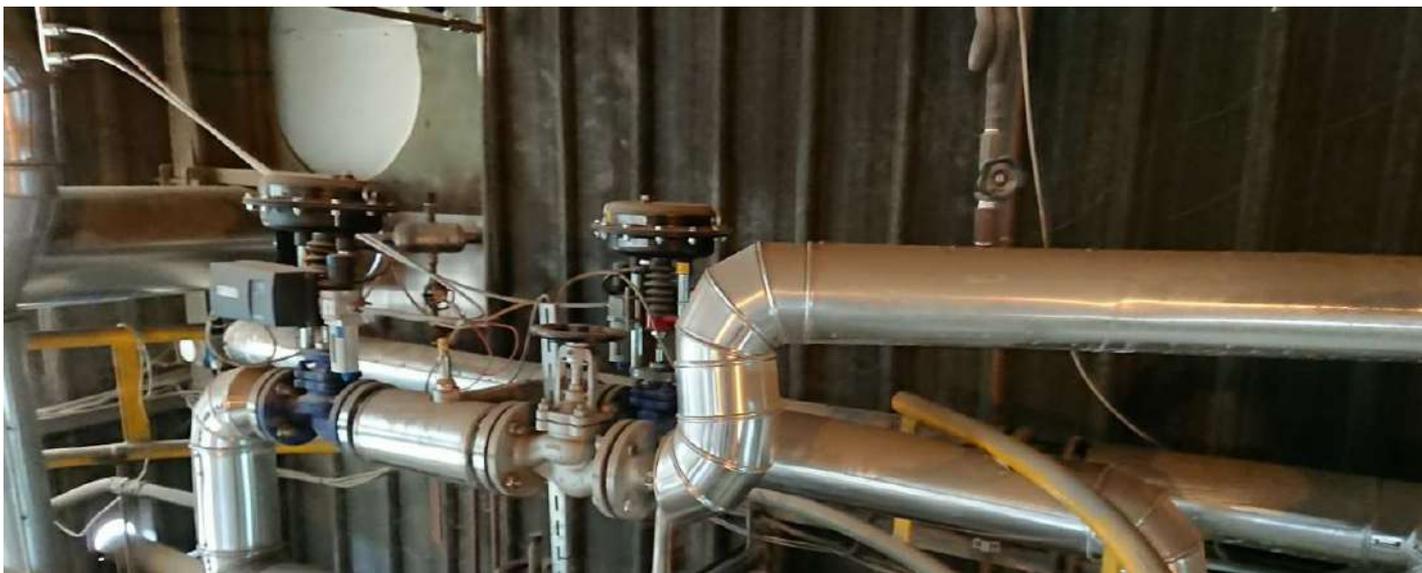
BÂCHE USINE CONDENSATS

Travaux réalisés par CYCLERGIE DWE

- Vidange de la bâche

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure SIT (DTI)

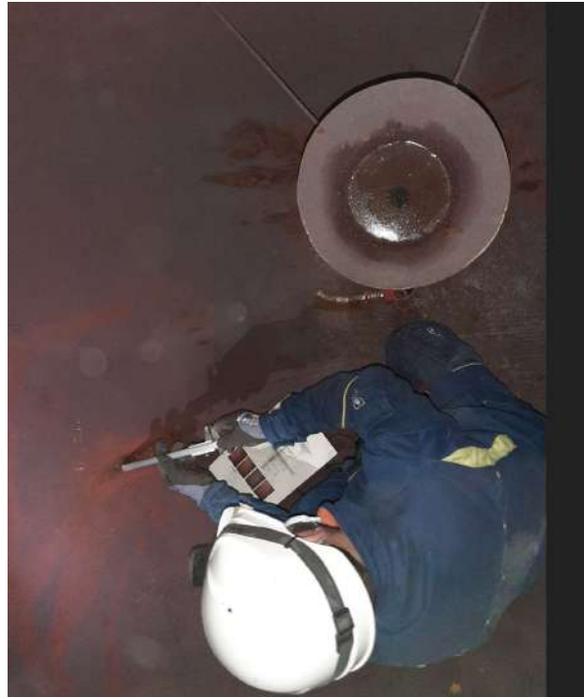
- Installation d'appareils de mesure et de régulation
- Pose de capteur de niveau



DÉGAZEUR

Travaux réalisés par CYCLERGIE DWE

- Remplacement du casse vide
- Remplacement des servomoteurs des vannes de régulation
- Vidange dégazeur
- Rinçage dégazeur
- Inspection dégazeur mesure épaisseur



- Mise en place d'une mesure de niveau delta p



Travaux réalisés par l'entreprise extérieure BRETAGNE CONCEPT INOX :

- Modification du piquage clapet casse vide



AÉROCONDENSEUR

Travaux réalisés par CYCLERGIE DWE

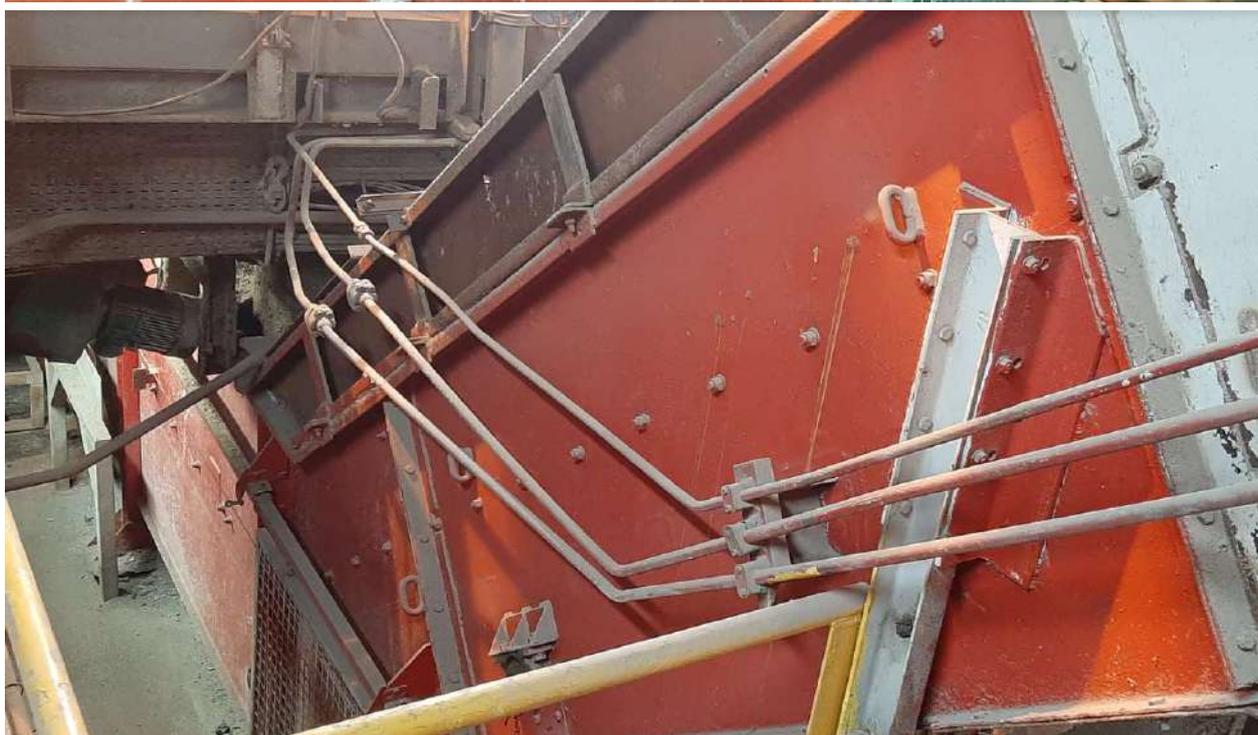
- Piquage du châssis
- Mise en peinture du châssis



DESCENDREUR

Travaux réalisés par CYCLERGIE DWE

- Application d'une couche anti rouille



CIRCUIT VAPEUR

KERVALIS

Travaux réalisés par S.I.T

- Remplacement d'un coude sur le réseau condensats

LACTALIS

Travaux réalisés par CYCLERGIE

- Préparation des surfaces avant ressuage et contrôle d'épaisseur sur les coudes

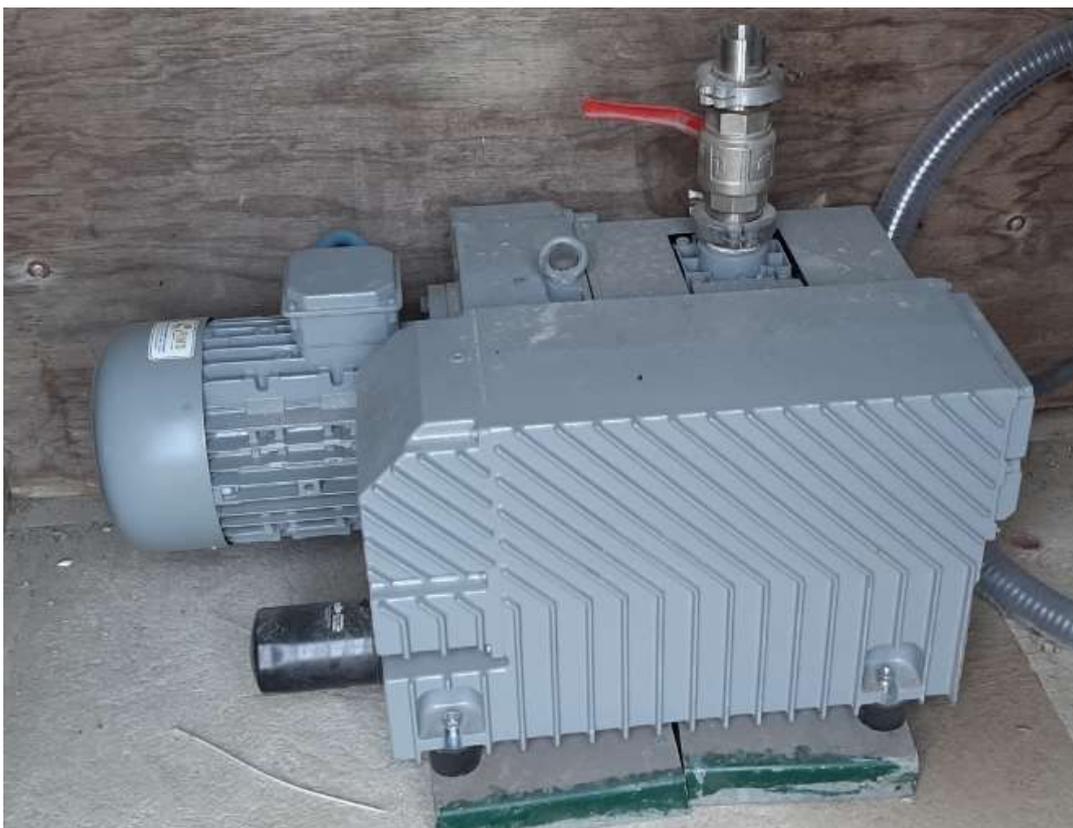


Travaux réalisés par l'entreprise extérieure BUREAU VERITAS

- Mesure d'épaisseur des coudes du réseau vapeur enterré de la chambre B à la chambre G.
- Contrôle non destructif par ressuage ou magnétoscopie des soudures des coudes du réseau vapeur enterré de la chambre B à la chambre G.



Travaux réalisés par R.M.S
- Révision de la pompe à vide



ENSEMBLE TRAITEMENT DES FUMÉES

REFROIDISSEUR

Travaux réalisés par CYCLERGIE DWE

- Evacuation poussières trémie refroidisseur
- Contrôle gaine entrée refroidisseur
- Remplacement du reliquat des chaînes refroidisseurs

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure CTP

- Nettoyage Refroidisseur

RÉACTEUR

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure CTP

- Nettoyage du réacteur

RÉACTIF

SILO DE CHAUX

Travaux réalisés par CYCLERGIE DWE

- Réfection du clapet de surpression silo de chaux
- Dépose des équipements injection de chaux
- Pose d'une bride pour le capteur de niveau
- Pose d'un capteur de niveau

Travaux réalisés par l'entreprise extérieur WIATR (Cyclergie)

- Réparation de la gaine de la manche de décompression



Travaux réalisés par l'entreprise extérieure SMIO

- Création d'un nouveau trou d'homme avec manchon d'aspiration sur le silo de chaux



- Remplacement du système dévouteur du silo de chaux



Travaux réalisés par l'entreprise extérieur ALTITUDE 44 (Cyclergie)

- Débouillage du silo par l'intérieur
- Contrôle du silo par l'intérieur (corrosion / épaisseur etc..)



CUVE URÉE

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure MARTINIAULT (DTI)

- Travaux de génie civil pour la dalle de supportage de la cuve urée



FILTRES À MANCHES

Travaux réalisés par CYCLERGIE DWE

- Nettoyage du filtre à manches



- Remplacement des manchons usés du système de décolmatage
- Remplacement des plaques des rampes de décolmatage



- Contrôle gaine entrée filtre
- Contrôle gaine air propre filtre
- Contrôle gaine Exhaure

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure TTL :

- Analyse d'une manche
- Test d'étanchéité à la poudre fluorescente

CHEMINÉE

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure ALTITUDE 44

- Inspection interne du fût de cheminée



Travaux réalisés par l'entreprise extérieure SECAUTO

- Installation d'un piquage en fût de cheminée
- Installation et mise en service de la sonde de mesure du polluant NH3 (ammoniac) et de son module de traitement.
- Installation dans le local SHELTER d'un nouveau système d'acquisition en redondance des rejets atmosphériques.
- Remplacement de l'ancien système d'acquisition des rejets atmosphériques WINSCAN par le logiciel DURAG.

DURAG DATA SYSTEMS Vue Générale 15.03.2021 13:44:52 Vue Status

compteurs réglementaires

CO [mg/Nm ³]		COT [mg/Nm ³]		HCI [mg/Nm ³]		SO2 [mg/Nm ³]					
V. inst.	190	0	V. inst.	20	1.8	V. inst.	80	2.0	V. inst.	200	0.1
V. moyen.	190	0	V. moyen.	20	1.2	V. moyen.	80	1.5	V. moyen.	200	0.4
V. moy. jour	90	3.0	V. moy. jour	10	2.0	V. moy. jour	10	1.8	V. moy. jour	80	13.0
V. prev. jour	90	1.7	V. prev. jour	10	1.6	V. prev. jour	10	1.6	V. prev. jour	50	7.3
Pression [mbar]		T2S [°C]		NOx [mg/Nm ³]		NH3 [mg/Nm ³]					
V. inst.	1009.6	V. inst.	18	1053.5	V. inst.	400	218.1	V. inst.	20	0.1	
V. moyen.	1009.9	V. moyen.	18	1090.5	V. moyen.	400	194.9	V. moyen.	20	0.1	
V. moy. jour	1009.0	V. moy. jour	18	1026.0	V. moy. jour	400	229.4	V. moy. jour	20	0.8	
V. prev. jour	1009.6	V. prev. jour	18	1070.3	V. prev. jour	400	211.4	V. prev. jour	20	0.6	
Debit [Nm ³ /h]		CO2 [Vol-%]		O2 [Vol-%]		H2O [Vol-%]					
V. inst.	13061	V. inst.	3.4	V. inst.	17.4	V. inst.	8.7				
V. moyen.	19355	V. moyen.	4.8	V. moyen.	15.4	V. moyen.	9.9				
V. moy. jour	17684	V. moy. jour	4.4	V. moy. jour	15.8	V. moy. jour	10.7				
V. prev. jour	19568	V. prev. jour	4.7	V. prev. jour	15.3	V. prev. jour	10.9				
Vitesse [m/s]		Poussiere [mg/Nm ³]		Temperature [°C]							
V. inst.	13.8	V. inst.	0.2	V. inst.	123.9	Livest 1 1186					
V. moyen.	13.6	V. moyen.	0.2	V. moyen.	124.5	Livest 2 1184					
V. moy. jour	13.3	V. moy. jour	0.4	V. moy. jour	124.8						
V. prev. jour	13.3	V. prev. jour	0.4	V. prev. jour	125.3						

Dalkia Ligne 1 ● M/A



TGBT 1, TGBT2, POSTE HT, SALLE DE COMMANDE

TGBT 1

Travaux réalisés par CYCLERGIE DWE

- Remplacement du matériel électrique défectueux



TGBT2

Travaux réalisés par CYCLERGIE DWE

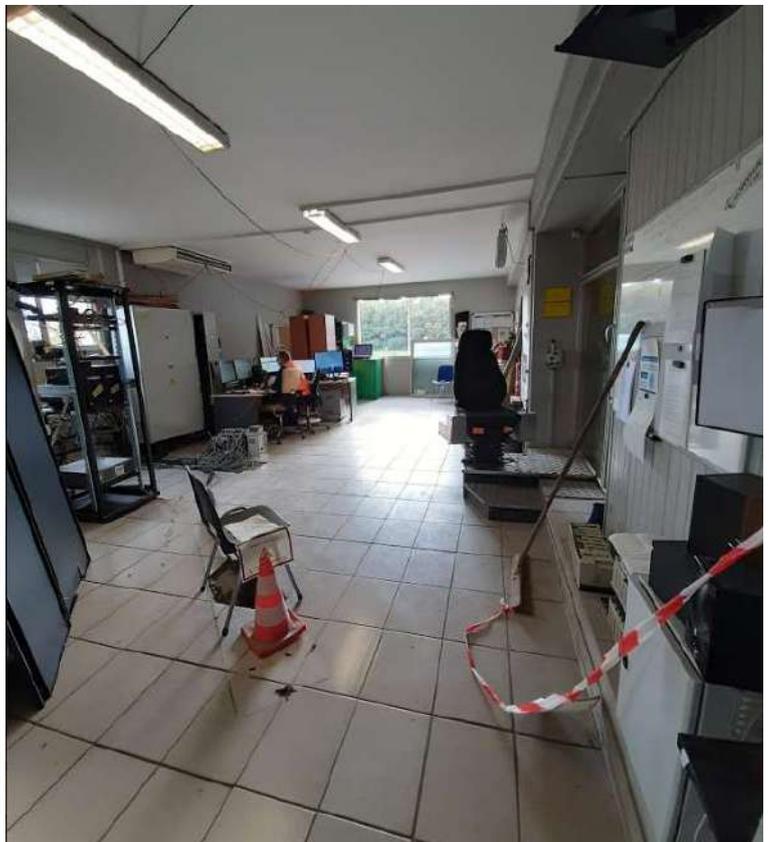
- Remplacement du matériel électrique défectueux (2 disjoncteurs moteur)

Système Numérique de Contrôle Commande

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure BOSSARD (DTI)

- Modernisation du contrôle commande et de la régulation

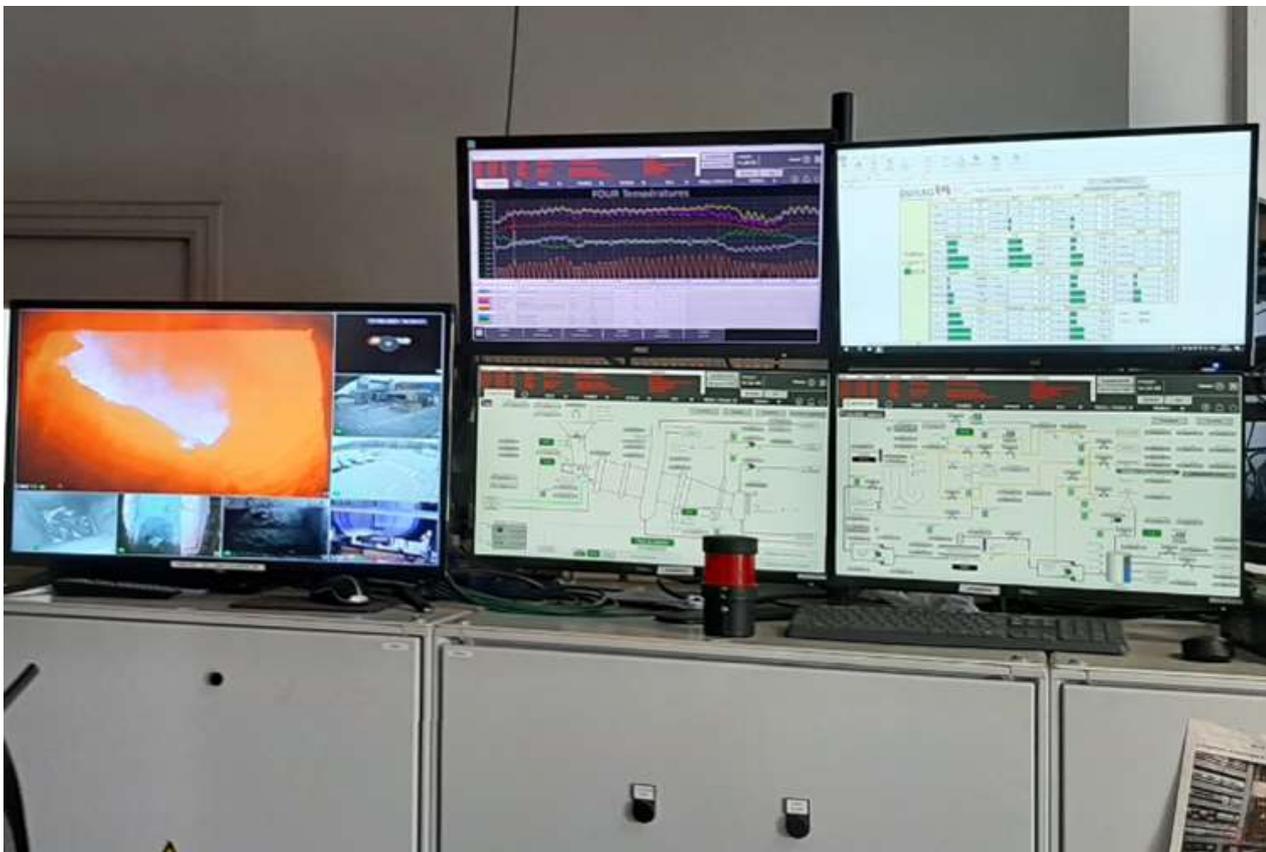
Avant travaux :





- Modernisation du contrôle commande et de la régularisation

Après travaux :



CONTAINER BP, RÉSEAU EAU CHAUDE, RÉSEAU VAPEUR

Container BP

Travaux réalisés par RMS :

- Révision des deux pompes réseaux
- Révision d'une pompe échangeur A
- Révision d'une pompe échangeur B



Panoplie vapeur Kervalis

Travaux réalisés par SAMSON

- Révision de la vanne de régulation

Réseau Lactalis

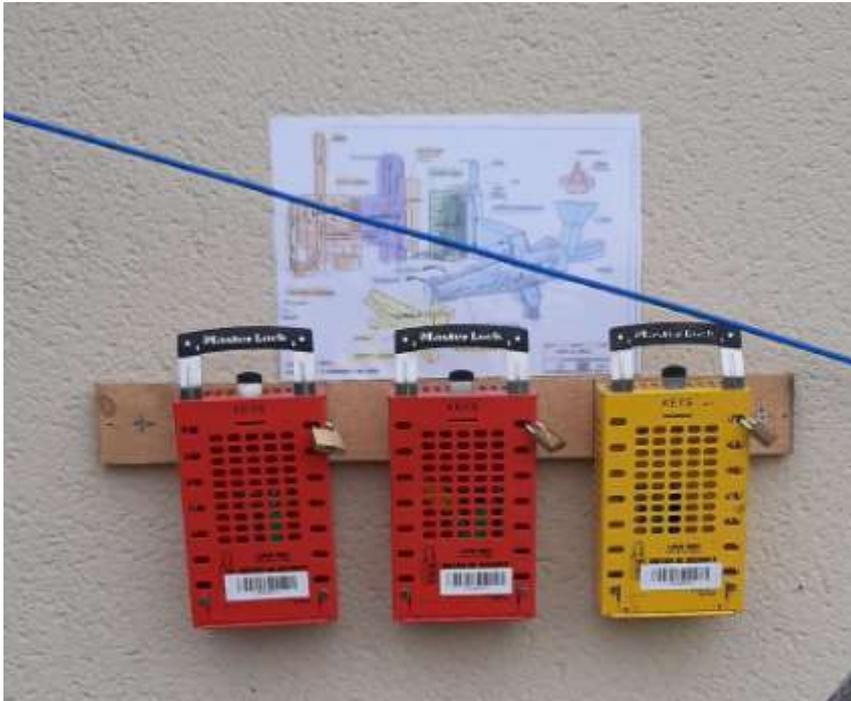
Travaux réalisés par WIATR :

- Reprise des évacuations des pompes d'épuisement des chambres technique du réseau

SÉCURITÉ

Travaux réalisés par Cyclergie DWE

- Consignation des installations (BOX)



Travaux réalisés par entreprise extérieure LOXAM et CYCLERGIE DWE

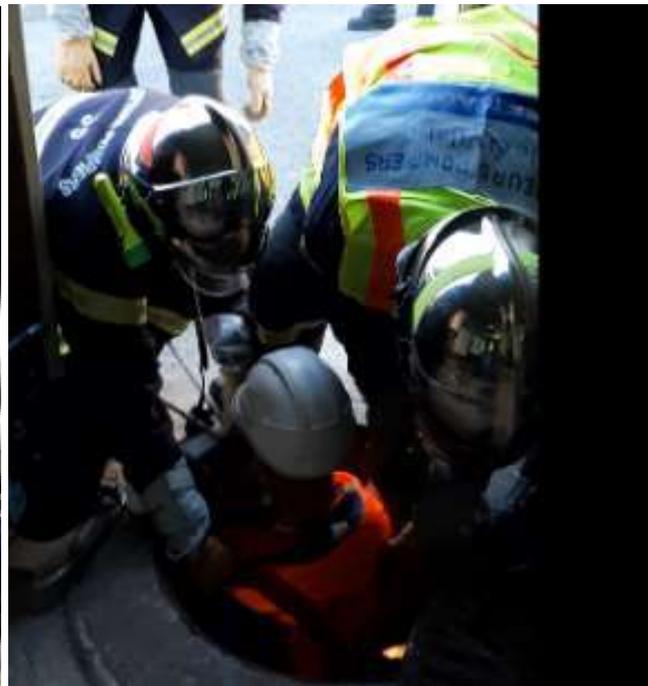
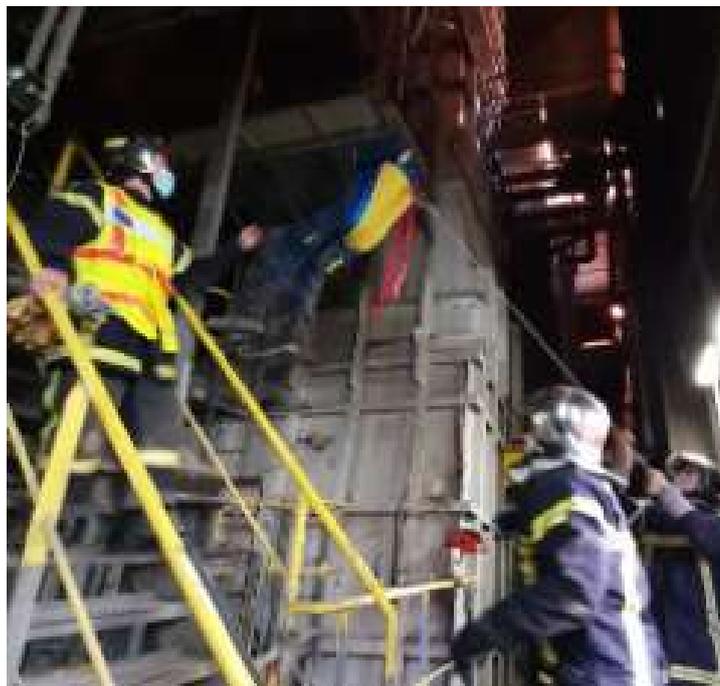
- Installation d'une base vie (réfectoire, vestiaires, bloc sanitaires avec douches et toilettes) conforme aux prescriptions pour la protection contre le COVID 19 soit un doublement des surfaces d'accueil des entreprises extérieures (WC Sanitaire vestiaire réfectoire)



TESTS DE SITUATIONS D'URGENCE

Manoeuvres avec le SDIS de Vitré le samedi 10/10/2020 :

- Secours à victime en espace confiné chaudière
- Secours à victime en espace confiné chambre technique LACTALIS



Accueil sécurité "inspection préalable commune" réalisé pour toutes les personnes des entreprises extérieures :
Soit 128 Accueils sécurité!



ACCUEIL SECURITE Entreprises Extérieures

CVED Vitré
Arrêt Technique octobre 2020



Lors de l'accueil sécurité des entreprises extérieures, nous avons rappelé nos 6 règles d'or :

INFORMATIONS GENERALES	NOS 6 REGLES D'OR GROUPE	RISQUES DU SITE ET PREVENTIONS	PORT DES EPI
<p>RÈGLE N°1 PORT DES EPI VÊTEMENTS DE TRAVAIL</p> <p>RÈGLE N°2 INTERVENTION AVEC CONSIGNATION SYSTEMATIQUE</p> <p>RÈGLE N°3 PROTECTION CONTRE LES CHUTES DE HAUTEUR</p> <p>RÈGLE N°4 PROTECTION CONTRE LES CHUTES D'OBJETS</p> <p>RÈGLE N°5 INTERVENTION SECURISEE EN ESPACE CONFINE</p> <p>RÈGLE N°6 CONDUITE EN SECURITE</p>		<p>RÈGLE N°1 PORT DES EPI VÊTEMENTS DE TRAVAIL</p> <p>EPI à adapter à votre intervention</p> <ul style="list-style-type: none"> Casque: jugulaire pour travail en hauteur, lampe frontale dans les espaces confinés Lunettes de sécurité: Masque de soudeur pour souder, Lunettes étanches pour meuler Protections auditives: Niveau sonore > 80 dB Chaussures de sécurité Manches longues Masque: Masques FFP3, Masque à cartouche Gants: anti-chaaleur, chimiques, manutention 	
<p>MA SECURITE, C'EST D'ABORD LES REGLES D'OR.</p> <p><small>NUMERO UN SEULE LA SECURITE A PLUS TARD, C'EST TROP TARD</small></p>			

RISQUES DU SITE ET PREVENTIONS	CONSIGNATIONS DES INSTALLATIONS	RISQUES DU SITE ET PREVENTIONS	PROTECTION TRAVAUX EN HAUTEUR
<p>RÈGLE N°2 INTERVENTION AVEC CONSIGNATION SYSTEMATIQUE</p> <p>INTERVENTION UNIQUEMENT SUR DES EQUIPEMENTS CONSIGNES</p> <ul style="list-style-type: none"> Consignations par CYCLERGIE Formuler vos demandes 24h avant l'intervention Attestation de consignation à retirer en salle de commande VOUS MUNIR DE VOS PROPRES CADENAS DE CONSIGNATIONS L'attestation de consignation est conservée en salle de commande jusqu'à la fin des travaux A la fin de l'intervention, remettre les protections démontées AU REPLI DU CHANTIER, METTRE A JOUR VOTRE ATTESTATION ET NE PAS OUBLIER VOTRE CADENAS ! 		<p>RÈGLE N°3 PROTECTION CONTRE LES CHUTES DE HAUTEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> Protection et habilitations OBLIGATOIRES UTILISER un échafaudage conforme TENIR la rampe BALISER les ouvertures (tranchées, égouts,...) <p>LES GARDE-CORPS NE SONT PAS DES SUPPORTS D'ACCROCHE</p>	
<p><small>NUMERO UN SEULE LA SECURITE A PLUS TARD, C'EST TROP TARD</small></p>			

RISQUES DU SITE ET PREVENTIONS	PROTECTION CHUTE D'OBJETS	PERIMETRE Groupe Four Chaudière et chambres technique LACTALIS	ESPACES CONFINES
<p>RÈGLE N°4 PROTECTION CONTRE LES CHUTES D'OBJETS</p> <ul style="list-style-type: none"> Habilitation OBLIGATOIRE BALISER la zone d'intervention NE PAS CIRCULER sous une charge <p>LES GARDE-CORPS NE SONT PAS DES SUPPORTS DE LEVAGE</p>		<p>RÈGLE N°5 INTERVENTION SECURISEE EN ESPACE CONFINE</p> <ul style="list-style-type: none"> Ventilation de l'espace et contrôle de l'atmosphère préalable Intervention à 2 personnes minimum dont un « surveillant » Porter les EPI adaptés: <ul style="list-style-type: none"> Autorisation CYCLERGIE OBLIGATOIRE + Risque liés aux enceintes conductrices: <ul style="list-style-type: none"> Placer toutes les sources d'alimentation à l'extérieur Vous munir de vos propres coffrets d'alimentation Alimenter vos matériels par TBTS ou circuits séparés 	
<p><small>NUMERO UN SEULE LA SECURITE A PLUS TARD, C'EST TROP TARD</small></p>			

RISQUES & PREVENTION	COACTIVITE SUR LES VOIES DE CIRCULATION	RISQUES & PREVENTION	COACTIVITE SUR LES VOIES DE CIRCULATION
<p>RÈGLE N°6 CONDUITE EN SECURITE</p> <p>AUGMENTATION TRAFIC & COACTIVITE PENDANT LES TRAVAUX</p>		<p>RÈGLE N°6 CONDUITE EN SECURITE</p> <p>Consignes PIÉTONS/ENGINS</p> <ul style="list-style-type: none"> Respecter les cheminements piétons Sur les voies de circulation, port du gilet haute-visibilité Se signaler auprès du conducteur = priorité aux piétons Ne pas franchir les balisages sans autorisation Ne pas courir Rester attentif à son environnement ! <p>ATTENTION angles mort engins</p>	
<p><small>NUMERO UN SEULE LA SECURITE A PLUS TARD, C'EST TROP TARD</small></p>			

VRD (voirie et réseaux divers)

PARKING DE STOCKAGE DU MATÉRIEL

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure SADE

- Création d'une zone empierrée pour le stockage de matériel et le stationnement des véhicules des entreprises extérieures.



SÉPARATEURS D'HYDROCARBURES

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure LEBLANC

- Entretien des séparateurs d'hydrocarbures (pompage, nettoyage et remise en eau)
- Nettoyage à la haute pression du bassin remise à PH

Travaux réalisés par l'entreprise extérieure PLANCHAIS

- Reprise de la dalle zone mâchefers

