# C.E.Te.M.

## CENTRE D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE DE MONT-SAINT-GUIBERT

**www.renewi.com/fr-be**

EMAS
VALIDATED INFORMATION
REG.NO BE-RW-000026

# Déclaration Environnementale 2020

Performances environnementales 2019

Objectifs et cibles 2020-2022

Environmental Statement validated
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
17/02/2020
Name in capitals
Authorised signatory
D. Reynaert
Date
ORIGINAL WHEN IN RED
Council Regulation (EEC) No. 1221/2009 & 2017/1505

# SOMMAIRE


1. PREFACE 1

2. PRESENTATION DE L'ENTREPRISE 2

Le groupe RENEWI 2

Le C.E.Te.M. 3

3. POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE 4

Le groupe RENEWI : une stratégie de développement durable 4

Le C.E.Te.M. : notre engagement 4

La politique environnementale du C.E.Te.M. 5

4. GESTION ENVIRONNEMENTALE 6

5. COMMUNICATION 8

La communication externe 8

La communication interne 9

Les formations 9

6. ACTIVITES DU C.E.Te.M. 10

6.1 Protection du sol 11

6.2 Contrôle des déchets 12

6.3 Zone d'enfouissement 14

6.4 Gestion des eaux 15

Collecte des lixiviats 15

Station d'épuration 15

Piézomètres 15

6.5 Gestion du biogaz 16

Le réseau de dégazage 16

La production d'énergie verte 17

6.6 Qualité de l'air 18

6.7 Réhabilitation 19

7. IMPACTS SIGNIFICATIFS SUR L'ENVIRONNEMENT 20


Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EC) No 1221/2009 & 2017/1505

BUREAU VERITAS CERTIFICATION

Name in capitals: D. Reynaert

Authorized signatory:

Date: 17/02/2020

ORIGINAL WHEN IN RED

| | |
|---|---|
| **8. PERFORMANCES MESUREES** | **22** |
| Valorisation du biogaz | 22 |
| Analyse de l'air | 26 |
| Analyse des eaux | 31 |
| **9. OBJECTIFS D'AMELIORATION** | **35** |
| Bilan des objectifs 2016-2019 | 35 |
| Objectifs 2020-2022 | 37 |
| **10. VERIFICATION** | **38** |
| **11. COORDONNEES DE CONTACT** | **39** |
| **12. GLOSSAIRE** | **40** |
| **13. ANNEXES** | **43** |



Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No. 1221/2009 2017/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date:
ORIGINAL WHEN IN RED
17/02/2020
D. Reynaert

# 1. PREFACE

Le C.E.Te.M. est l'un des plus importants centres d'enfouissement technique du pays. Il assure la gestion d'une quantité importante de déchets dans un esprit de sauvegarde à long terme de notre environnement. Ceci ne peut être réalisé que grâce à une vigilance constante de la part de nos équipes, doublée d'une série d'investissements très importants, notamment en matière de production d'énergie verte.

Nos collaborateurs, grâce à leur expertise, sont capables de gérer au mieux l'environnement complexe du C.E.Te.M., de manière à céder un site sain et réhabilité aux générations futures.

Depuis de nombreuses années, notre souci principal est de mener notre mission de gestion des déchets en conformité avec la législation tout en améliorant continuellement nos performances en matière d'impacts environnementaux.

Nous travaillons sur ces impacts avec l'ensemble des parties intéressées et particulièrement, en collaboration avec les comités scientifique et d'accompagnement.

A titre d'exemple, l'ensemble des résultats obtenus depuis de nombreuses années au niveau de nos stations d'échantillonnage de l'air ambiant est extrêmement rassurant quant à l'impact du C.E.Te.M. sur la qualité de celui-ci.

Vous trouverez dans ce document toute une série d'informations précises sur notre activité ainsi que les nouveaux objectifs 2019-2022. La présente déclaration s'inscrit dans la continuité de la déclaration rédigée en 2016 et a été mise à jour afin de mettre en évidence l'état d'avancement pour l'année 2019.

Nous espérons que la lecture de ce document de synthèse vous apportera les éléments souhaités. L'équipe du C.E.Te.M. reste à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Thibaut Beghin,
Cluster manager Hainaut

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No 1221/1993
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date: 17/09/2020
D. Reynaert
ORIGINAL WHEN IN RED

# 2. PRESENTATION DE L'ENTREPRISE

## Le groupe RENEWI

Début 2017, le groupe SHANKS a acquis la société VAN GANSEWINKEL pour fonder une nouvelle compagnie: RENEWI GROUP PLC.

RENEWI GROUP PLC, groupe britannique, est l'une des plus importantes sociétés indépendantes actives dans le secteur de la gestion intégrée des déchets et s'est implanté, sous l'ancien nom de SHANKS, en Belgique en 1998.

Depuis la fusion-acquisition avec VAN GANSEWINKEL, l'ensemble des activités des 2 entreprises ont été remaniées afin de créer une nouvelle entité commerciale Belgique subdivisée en 4 business units distinctes : RENEWI Hazardous, RENEWI South, RENEWI North et RENEWI Materials.

C'est au sein de RENEWI South que l'on retrouve plus spécifiquement l'entité légale RENEWI Valorisation and Quarry (anciennement connue sous le nom de SHANKS sa) qui assure la gestion du CETeM, de la Sablière, et la production d'énergie verte à partir du biogaz, source d'énergie renouvelable. L'ensemble offre aux collectivités et aux entreprises, une large gamme de services relatifs à la gestion des déchets, à l'assainissement et au nettoyage de sites industriels.

Les services proposés par RENEWI Valorization and Quarry (V&Q) sont :

- Jusqu'au 20.11.2014, l'élimination en C.E.T. de déchets de classe 2 (déchets non dangereux); Depuis, la fermeture du CET, par voie de valorisation de matériaux, se poursuit l'objectif de remplissage du C.E.T. Cet objectif sera normalement atteint en août 2020.
- La valorisation énergétique de biogaz provenant de la décomposition des déchets enfouis;
- L'assainissement de sites pollués;
- L'exploitation de sablières et la vente de matériaux de construction (sable, gravier);

Les sites de RENEWI V&Q :

| C.E.Te.M. | Sablières |
|---|---|
| Rue des Sablières 45 | Rue des trois Burettes 65 |
| 1435 Mont-Saint-Guibert | 1435 Mont-Saint-Guibert |
| Tél. 010 65 30 20 | Tél. 010 65 53 12 |
| Fax. 010 65 90 60 | Fax. 010 65 08 57 |

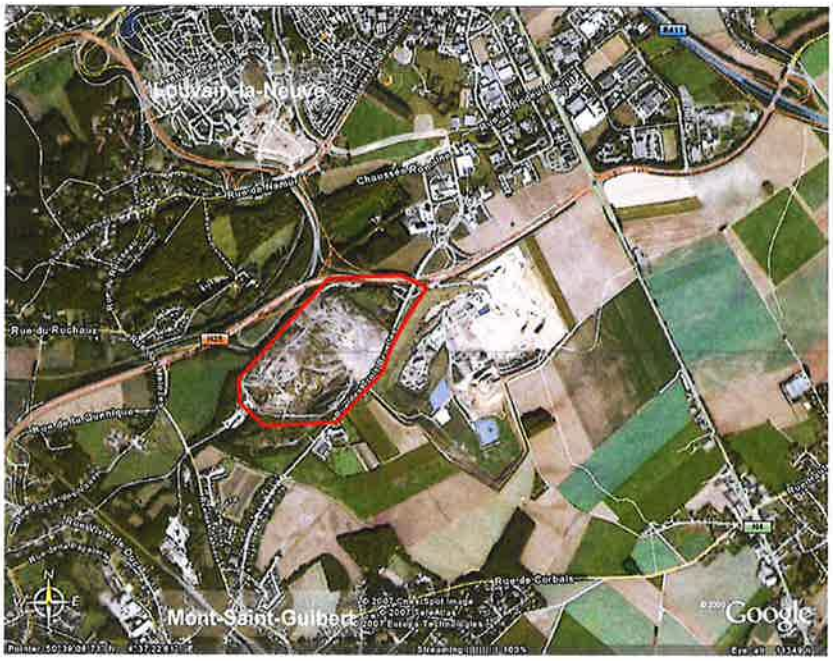
Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No. 1210/90 as amended by 2017/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date:
17/02/2020
D. Reynaert
ORIGINAL WHEN IN RED

# Le C.E.Te.M.

Le C.E.Te.M., Centre d'Enfouissement Technique de Mont-Saint-Guibert, est situé au cœur de la province du Brabant Wallon. Géré depuis 1998 par le groupe RENEWI, ce Centre d'Enfouissement Technique (C.E.T.) de classe 2 s'étend sur une superficie d'environ 30 hectares et accueille des déchets non dangereux.

Le site se trouve sur la commune de Mont-Saint-Guibert, le long de la N25, à proximité des communes d'Ottignies-Louvain-la-Neuve et de Court-Saint-Etienne.

Il occupe actuellement une quinzaine de collaborateurs.




La présente déclaration concerne les activités du CETeM.

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No 2001/1836
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
17/02/2020
Name in capitals:
Authorized signatory: D. Reynaert
Date:
ORIGINAL WHEN IN RED

# 3. POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE

## Le groupe RENEWI : une stratégie de développement durable

RENEWI développe pour ses installations et activités une politique active de développement durable : suivi et maîtrise des impacts environnementaux des activités et sites d'exploitation, certification des sites dans les domaines de la qualité, de l'environnement et de la sécurité (ISO 9001, ISO 14001, EMAS, VCA ou OHSAS 18001 – en cours de remplacement par l'ISO 45001 ), souci du bien-être social, dialogue actif avec les riverains.
Le Groupe a défini une politique environnementale qui fixe des principes et des objectifs environnementaux applicables à l'ensemble des activités du Groupe. Ces objectifs concernent les changements climatiques, le transport, la qualité de l'eau, la gestion des déchets, la certification des sites, le respect du voisinage et la gestion des plaintes. Ils font l'objet d'un suivi annuel au travers de différents indicateurs et de l'établissement d'un tableau de bord environnemental pour l'ensemble du groupe. Cette politique consiste également à fournir une large gamme de services incluant la prévention des déchets, leur tri, leur recyclage et leur valorisation. L'enfouissement des déchets est conçu comme un outil de gestion des déchets ultimes. Dans le cas du CETEM, on ne parle toutefois plus d'élimination de déchets mais bien de valorisation de matériaux dans une optique de fermeture du site.

RENEWI en Belgique est membre de GO4CIRCLE, anciennement FEGE-FEBEM (Fédération des Entreprises de l'Economie Circulaire) qui représente les entreprises privées actives en Belgique dans les secteurs de la gestion des déchets et de l'assainissement des sols pollués. GO4CIRCLE a élaboré une charte éthique et déontologique signée par ses membres. Cette charte est accessible sur le site Internet de la GO4CIRCLE, via le lien suivant :
https://go4circle.be/fr (voir Code de déontologie de GO4CIRCLE)
Les membres de GO4Circle s'engagent à :

- respecter à tout moment la législation;
- mener une concurrence loyale, respectant la liberté de marché;
- améliorer l'image du secteur;
- viser l'amélioration continue des services aux partenaires/clients mais également à la société et à l'environnement;
- collaborer pleinement avec les structures publiques quand GO4CIRCLE est d'accord avec le point de vue de ces autorités.

## Le C.E.Te.M. : notre engagement

Le C.E.Te.M. est intrinsèquement lié à l'environnement de par son activité qui consistait jusqu'en novembre 2014 à traiter par enfouissement et qui se poursuit par valorisation, matière et énergie énergétique de déchets et matériaux non dangereux. Ce service, indispensable au niveau régional, doit nécessairement être assuré dans le respect des règles environnementales. Il convient également que nous attachions une attention particulière aux impacts potentiels du C.E.Te.M. au niveau local.
Notre action en matière d'environnement est guidée par une volonté d'amélioration constante qui implique le respect des principes définis dans notre politique environnementale et engage chacun d'entre nous.

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EC) No 761/2001/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date: 17/02/2020
D. Reynaert
ORIGINAL WHEN IN RED

# La politique environnementale du C.E.Te.M.

Renewi Valorization and Quarry DOC modifié le 14/10/17

## POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE DU C.E.T.e.M

**Notre politique environnementale est conforme à la politique du groupe Renewi ainsi qu'à celle de Renewi V&Q dont dépend le C.E.T.e.M. Elle tient également compte des spécificités de notre activité et se compose des principes fondamentaux suivants :**

- ✓ **Assurer** la disponibilité du C E T.e M pour la valorisation de déchets, dans le strict respect de l'environnement et des autorisations.
- ✓ **Opérer** dans le strict respect de la loi et des exigences réglementaires, suivre et anticiper dans la mesure du possible, les nouvelles réglementations relatives aux C.E.T.
- ✓ **S'assurer** que les membres du personnel exécutent leurs missions de manière efficace et sûre, en facilitant leur formation et leur prise de conscience, tant d'un point de vue environnemental qu'en matière de santé et de sécurité
- ✓ **Améliorer** continuellement nos performances environnementales en axant prioritairement nos efforts sur :
  - La réduction des nuisances atmosphériques, olfactives et la maîtrise des rejets en eaux usées générées par nos activités.
  - La valorisation énergétique du biogaz provenant des déchets enfouis.
  - La remise en état des zones sur lesquelles les activités d'enfouissement sont terminées.
- ✓ **Travailler** avec nos fournisseurs et sous-traitants pour améliorer, ensemble, nos performances en matière d'environnement
- ✓ **Œuvrer** dans un souci de transparence à l'égard de l'ensemble des parties intéressées : les riverains, les autorités publiques, nos clients,
- ✓ **Contribuer** à l'optimisation de la valorisation et du recyclage des déchets par nos clients en les orientant vers les filières les plus adéquates.
- ✓ **Soutenir**, auprès de nos visiteurs, un message général de sensibilisation à la prévention des déchets
- ✓ **Mettre** tout en œuvre pour trouver des solutions qui permettront d'atteindre les objectifs imposés par le permis.
- ✓ **Continuer** à provisionner les montants nécessaires à la réhabilitation du site pour assurer sa remise en état et sa post-gestion, avant le démantèlement de ses installations.

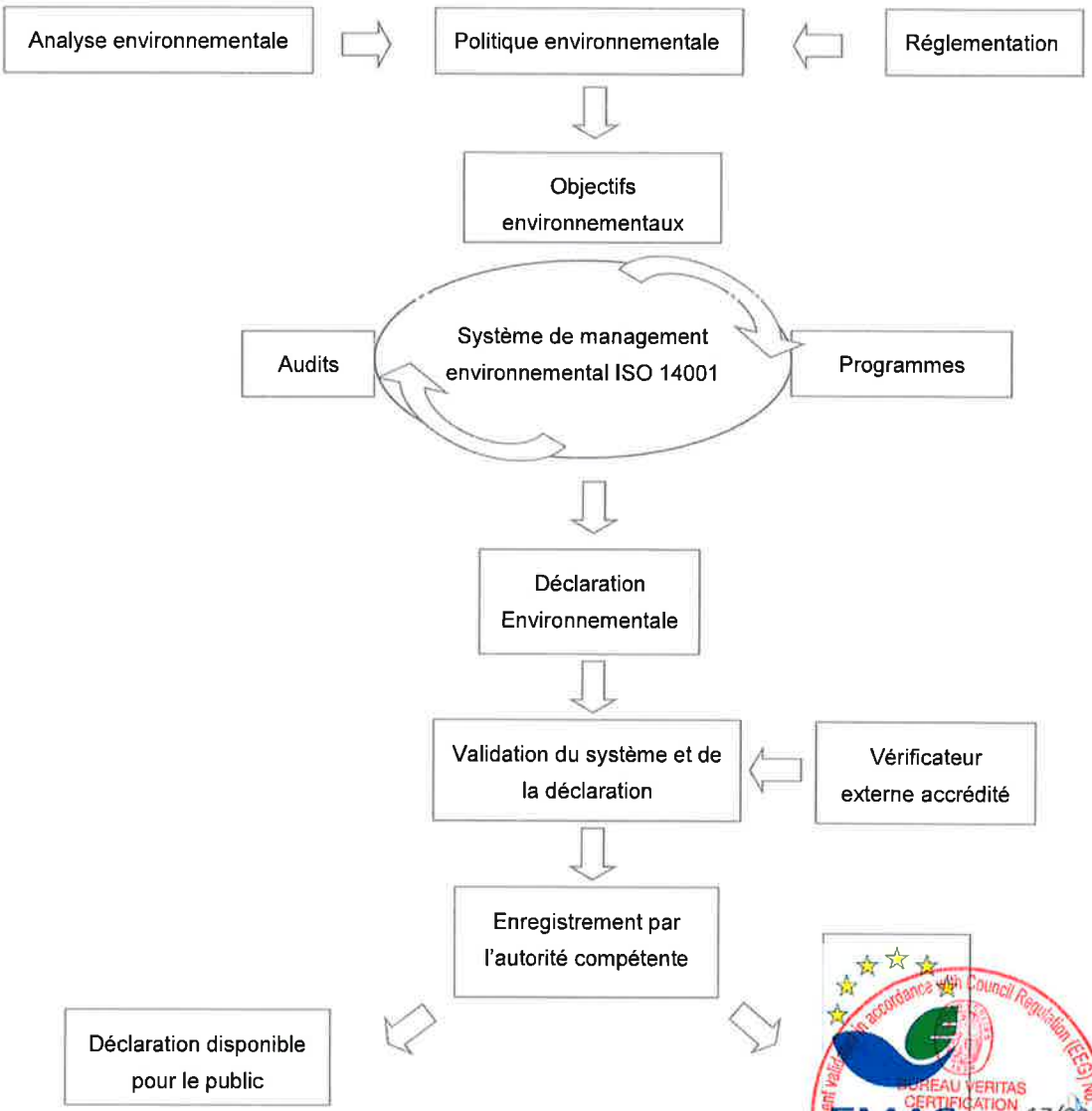
**Thibaut BEGHIN, Cluster Manager Hainaut**

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No 2001/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
17/02/2020
Name in capitals: D. Reynaert
Authorized signatory:
Date:
ORIGINAL WHEN IN RED

# 4. GESTION ENVIRONNEMENTALE

Le C.E.Te.M. est l'un des premiers C.E.T en Belgique à s'être engagé dans l'élaboration d'un système de management environnemental selon la norme ISO 14001. Notre système est certifié depuis mars 1999 par un organisme indépendant accrédité. Ce système de gestion environnementale est conforme au règlement (UE) 2018/2026 du 19 décembre 2018 modifiant l'annexe IV du règlement (CE) n° 1221/2009.
EMAS constitue pour nous un outil de gestion qui vise une meilleure maîtrise des impacts de nos activités sur l'environnement et une amélioration continue de nos performances environnementales.

Le schéma ci-dessous présente les grandes étapes de la démarche EMAS :



L'analyse environnementale a pour but d'identifier et d'analyser les impacts environnementaux positifs ou négatifs, réels ou potentiels, directs ou indirects générés par nos activités.

La réglementation complète l'analyse sur base de l'ensemble des exigences légales applicables.

La politique environnementale formalise l'engagement du C.E.Te.M. et est signée par la direction.

Les objectifs d'amélioration sont choisis en vue de réduire certains des impacts significatifs ou d'améliorer leur maîtrise, de prendre en compte les besoins et attentes des parties intéressées.

Les programmes détaillent les actions à mener et les projets à étudier.

Le manuel de gestion intégré de la qualité, sécurité et environnement et les procédures liées spécifiquement à ISO 14001 décrivent la structure et le fonctionnement du système de management du CETEM.

L'audit est un outil d'analyse interne et externe du bon fonctionnement du système de management environnemental. Des audits internes et un audit de suivi externe sont réalisés au minimum tous les ans. Les résultats sont présentés à la direction. Les éventuels dysfonctionnements décelés sont relevés et des actions correctives sont définies.

La déclaration environnementale est un outil de communication externe à destination des parties intéressées qui présente les activités de l'entreprise et ses impacts sur l'environnement ainsi que ses performances environnementales et ses objectifs d'amélioration. Elle se veut transparente et compréhensible par toutes les parties.

Cette déclaration ainsi que le système de management sont vérifiés et validés par un vérificateur externe accrédité. Le site est alors enregistré par l'autorité compétente en matière d'environnement (DGO3/DGARNE* en Région Wallonne) comme participant au système communautaire de management environnemental et d'audit EMAS.
Une fois validée et enregistrée, la déclaration est disponible pour tout public.

Notre entreprise est concernée par la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (appelée « **directive IED*** »). L'objectif principal de cette directive est d'obtenir, dans tous les pays membres de l'Union Européenne un niveau de protection et de performances environnementales efficace pour certaines catégories d'activités industrielles. Les obligations de cette directive sont déjà prises en compte dans les conditions de notre permis unique*.
Plus d'informations peuvent être obtenues à l'adresse Internet suivante :
http://environnement.wallonie.be/emissions-industrielles/

* Les mots ou expressions portant le symbole * sont explicités dans le glossaire.

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No 2001/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
17/02/2020
Name in capitals: D. Reynaert
Authorized signatory:
Date:
ORIGINAL WHEN IN RED

# 5. COMMUNICATION

## La communication externe

Nous assurons un dialogue avec les parties intéressées via différentes voies dont un Comité d'accompagnement, composé de représentants des autorités et de la population locale. Un Comité scientifique a également été institué pour suivre les aspects techniques des impositions du permis du C.E.Te.M. (études, normes, analyses) et informer le Comité d'accompagnement. Il est composé d'experts universitaires choisis en fonction de leurs compétences scientifiques dans différents domaines auxquels se joignent un représentant des riverains et de l'exploitant.
En outre, nous effectuons régulièrement de multiples analyses à caractère environnemental et assurons la communication des données aux autorités compétentes.

Afin de rester à l'écoute des riverains et des personnes intéressées, nous traitons les plaintes et les demandes d'informations et nous organisons des journées portes ouvertes pour permettre au public de visiter nos installations. Nous assurons également des visites commentées sur demande notamment pour des groupes scolaires, universitaires ou pour des associations.

Chaque année, RENEWI publie un rapport relatif à la responsabilité sociétale. Ce rapport fournit entre autres une vue d'ensemble des performances environnementales du Groupe ainsi qu'un suivi de ses principaux indicateurs environnementaux. Ce rapport est disponible sur le site Internet de RENEWI: www.renewi.com/fr-be

La présente déclaration environnementale fait état des performances environnementales propres au C.E.Te.M.
Elle est disponible sur simple demande ainsi que sur notre site https://www.renewi.com/fr-be/downloads

Le C.E.Te.M. fait également partie du réseau de contrôle des C.E.T. suivi par l'ISSeP (Institut Scientifique de Service Public). Des données techniques et des analyses concernant notre site, collectées par l'ISSeP, sont accessibles à l'adresse Internet suivante : http://environnement.wallonie.be/enviroentreprises/pages/home.asp

***Comment nous contacter ?***

Votre contact au C.E.Te.M., Marian Atitienei
Rue des Trois Burettes, 65
1435 Mont-Saint-Guibert
Tél : 010/ 65 30 20
Fax : 010/ 65 90 60
e-mail : marian.atitienei@renewi.com

**En cas de plainte concernant les activités du C.E.Te.M., un numéro vert est à la disposition des riverains : 0800 92 048**

Vous pouvez également prendre contact directement avec notre Coordinateur Environnement, Marian Atitienei :

Tél : 010/ 65 30 39
e-mail : marian.atitienei@renewi.be (ou gauthier.vandenberghe@renewi.be)

Statement validated in accordance with Council Regulation (EC) No 1221/2009
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date:
17/02/2020
D. Reynaert
ORIGINAL WHEN IN RED

## La communication interne

La communication interne doit permettre la bonne circulation de l'information et la participation de l'ensemble du personnel à la démarche EMAS et à l'évolution du C.E.Te.M vers les objectifs fixés.
Le suivi des objectifs d'amélioration et des performances environnementales est assuré via différents outils.
Des réunions régulières sont spécifiquement dédiées aux questions d'environnement, de santé et de sécurité. Elles permettent l'échange d'informations entre responsables des unités opérationnelles et l'émergence de propositions d'amélioration de la part du personnel, relayées par les responsables. Ces réunions nous permettent également d'assurer le suivi des actions d'amélioration et des résultats environnementaux.

## Les formations

Chaque nouveau membre du personnel, permanent ou intérimaire, reçoit une formation générale et une formation spécifique liée au type de fonction exercée (éventuellement par parrainage).
La formation générale tient compte des aspects liés à la sécurité des personnes et à la protection de l'environnement.
Ainsi sont expliquées (entre autres) :

- La politique et les instructions en matière de santé, sécurité et environnement;
- La politique environnementale du groupe, de RENEWI et du C.E.Te.M. en particulier, en mettant l'accent sur :
  - les objectifs et les programmes environnementaux;
  - les rôles et les responsabilités par rapport à la réalisation des programmes;
  - les notions de non conformités, actions correctives et préventives;
  - les préventions et réactions en cas de situations d'urgence.

Lors de la formation spécifique, les impacts environnementaux potentiels et les risques d'accidents liés à la fonction sont mis en évidence.

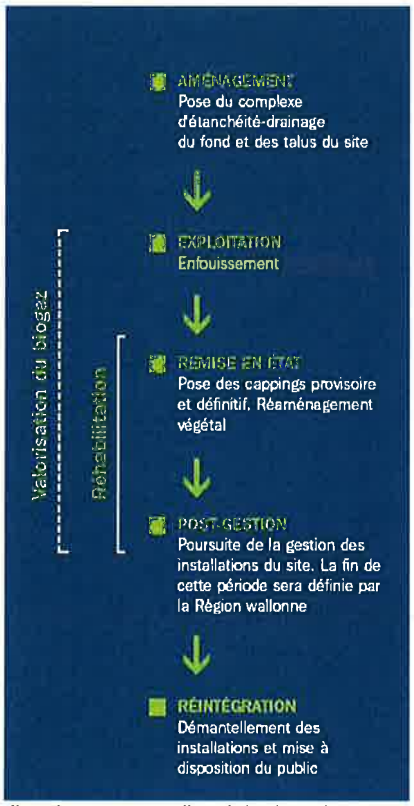
Des formations sont dispensées régulièrement sur des thématiques précises liées à la sécurité et à l'environnement afin d'assurer en continu l'information et la sensibilisation du personnel.

Les besoins en formation sont identifiés et évalués par le biais des audits internes et de réunions avec le personnel.

L'organisation des formations continues et de réunions régulières permet ainsi de garantir que le personnel est systématiquement sensibilisé à ses responsabilités en matière d'environnement et de sécurité ainsi qu'aux conséquences des écarts par rapport aux procédures en place et aux objectifs fixés.

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No 2001/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals: D. Reynaert
Authorized signatory:
Date: 17/02/2020
ORIGINAL WHEN IN RED

# 6. ACTIVITES DU C.E.Te.M.

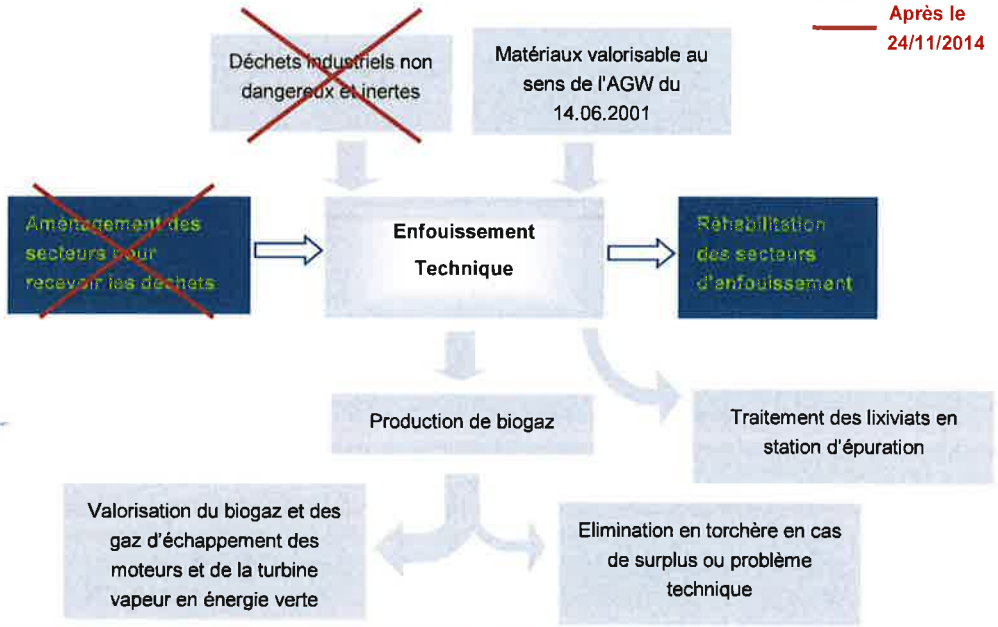



Jusqu'au 24.11.2014, l'enfouissement de déchets au C.E.Te.M consistait tant en l'élimination de déchets industriels non dangereux qu'en la valorisation de matériaux au sens de l'AGW du 14.06.2001. Depuis cette date, et conformément aux prescriptions reprises à l'annexe 15 du permis unique, seuls des matériaux valorisables faisant l'objet d'autorisations spécifiques sont acceptés au C.E.Te.M. Ces matériaux y sont valorisés dans le cadre des processus de réhabilitation du site.
Selon la nomenclature officielle relative aux activités économiques, notre secteur d'activité est repris sous le code NACE 38.

Depuis la mise en Centre d'Enfouissement Technique des déchets et/ou matériaux valorisables jusqu'à leur valorisation en énergie verte, chaque étape de l'exploitation s'appuie sur la mise en œuvre des meilleures technologies disponibles et fait l'objet de contrôles extrêmement sévères, menés tant en interne que par les autorités compétentes.

Ces mesures visent une prévention maximale des principaux risques de nuisances pour l'environnement : le sol, le sous-sol, les eaux souterraines, les eaux de surface ou l'air ambiant.

L'équipe du C.E.Te.M. s'entoure également de compétences externes spécifiques pour assurer un contrôle permanent des phases d'aménagement, d'exploitation, de remise en état et de post-gestion du site, de manière à permettre sa réintégration.
Ces schémas présentent le déroulement des activités dans le temps et la circulation des principaux flux entrant et sortant au C.E.Te.M.

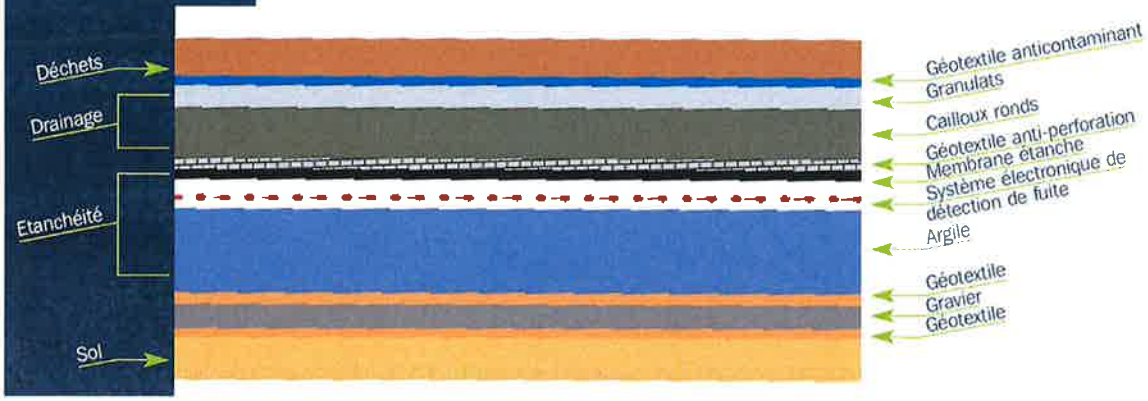



Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEG) No. 1221/2009 & 2017/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
17/02/2020
Name in capitals:
Authorized signature:
Date:
D. Reynaert
ORIGINAL WHEN IN RED

# 6.1 Protection du sol

Avant d'accueillir les déchets, le fond et les talus du C.E.Te.M. ont fait l'objet d'aménagements particuliers. Leur surface a été recouverte de différentes couches d'étanchéité et de drainage.

L'ensemble de ces couches ou complexe d'étanchéité-drainage permet d'assurer aujourd'hui l'isolation des déchets vis-à-vis du sous-sol et de la nappe phréatique.




## Réhabilitation du secteur 1

La réhabilitation du secteur 1 constitue un enjeu majeur. En effet, ce secteur, situé au Nord-Est de la zone d'enfouissement*, a une superficie d'environ 2,7 ha (voir carte page 14). Il s'agit d'un secteur dans lequel des déchets ont été enfouis dans les années 80', sans mise en place préalable d'un complexe d'étanchéité-drainage tel que décrit ci-dessus. Les travaux de couverture ou capping*, imposés par un arrêté ministériel en 1991, ont été réalisés rapidement après la fin du remplissage, dans le but de limiter l'infiltration des eaux pluviales dans les déchets. Cependant, une cuvette s'est logiquement formée suite aux tassements différentiels des déchets. Depuis lors, il est indispensable de pomper l'eau qui s'y accumule régulièrement pour limiter la charge sur le complexe d'étanchéité.

Notre permis unique, délivré en 2004, nous impose de réhabiliter ce secteur via une opération de valorisation de certains déchets. Les travaux consistent principalement à effectuer un rechargement sur le capping actuel dans un premier temps et dans un second temps, à intégrer ce secteur dans le capping général du site. Le rechargement du secteur 1 est réalisé par la mise en place d'une couche de matériaux drainants, recouverte par une couche de matériaux de rehausse jusqu'à l'obtention du profil final. Les différents types de matériaux à utiliser ont été choisis sur base de critères stricts en accord avec les différentes autorités concernées. Les déchets constituant la rehausse sont ainsi légers afin de ne pas risquer une rupture de la membrane et peu lixiviables. Ils présentent également des gisements suffisants pour mener à bien les travaux de réhabilitation dans un délai bref à partir de leur commencement.

Le cahier des charges relatif aux travaux a été approuvé et les autorisations complémentaires ont été octroyées.

Les travaux de mise en place du capping définitif au niveau du secteur 1 ont été finalisés en collaboration avec l'entreprise Ecoterre..

Concernant l'avancement de ces travaux : cf. encart page 36.

BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date:
ORIGINAL WHEN IN RED

17/02/2020

D. Reynaert

# 6.2 Contrôle des déchets

Le C.E.Te.M. est un Centre d'Enfouissement Technique de classe 2a et 2b. Il pouvait donc accueillir en élimination à Mont-Saint-Guibert des déchets non dangereux jusqu'au 24.11.2014. Depuis, seuls certains matériaux valorisables sont autorisés à pénétrer sur le site. Une demande préalable d'accès au centre doit être introduite par tout nouveau client ainsi qu'en cas de modification de l'origine ou de la nature des matériaux de nos clients.

L'acceptabilité d'un matériau et son enfouissement sont ensuite définis par une série de procédures d'admission et de contrôle. En cas de non-conformité, les autorités compétentes sont informées.

A son arrivée, le camion est pesé et l'employé préposé à la bascule contrôle la conformité des déchets avec la demande d'enfouissement.

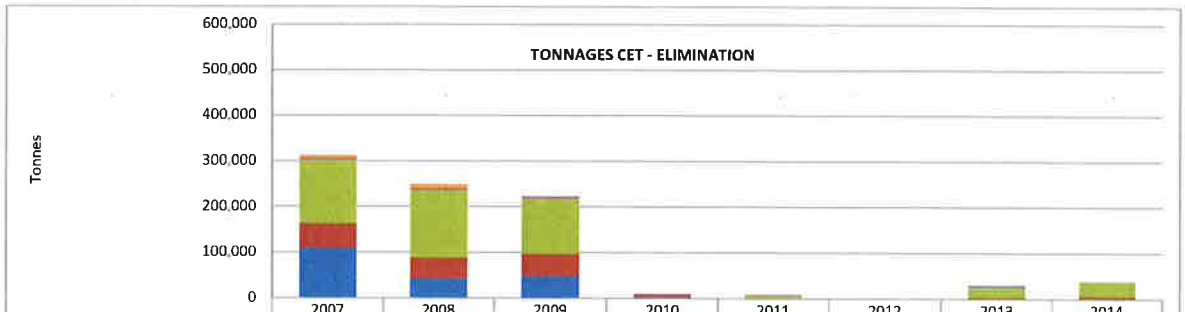
Les ponts-bascules, régulièrement étalonnés, sont équipés d'un portique de détection des matières radioactives et d'un système de contrôle par caméras.

Chaque camion dispose d'un bordereau de transport précisant le type de déchets et son site d'expédition.

Une nouvelle vérification est effectuée, par le contrôleur, lors du déversement sur la zone de travail*. Puis lors du régalage du compactage.

Régulièrement, un camion est choisi de manière aléatoire afin de faire l'objet d'un contrôle plus ciblé sur une aire de déversement prévue à cet effet. Il en va de même en cas de doute sur la nature des matériaux transportés.
Le graphique ci-dessous présente l'évolution des tonnages entrants, par type de déchets, depuis la reprise du site par RENEWI en 1998 jusqu'en novembre 2014. La forte diminution du tonnage de déchets ménagers observée en 2008 et 2009 est liée à l'interdiction de mise en CET des ordures ménagères brutes au 1er janvier 2008. A partir de 2010, la chute brutale des tonnages s'explique principalement par la mise en route de nouvelles taxes régionales à l'encontre des CET associé à l'interdiction de mise en CET de déchets biodégradables.
Le tableau 1 (voir page 13) montre cependant une légère augmentation des tonnages éliminés en 2013. Celle-ci est liée à l'obtention de marchés supplémentaires cette année-là (déchets de type industriels non dangereux). Le maintien des tonnages 2014 s'explique par la conservation des marchés supplémentaires obtenus en 2013. Depuis 2015, plus aucun déchet n'est entré sur le site pour y être éliminé.

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No. 1221/2009 as 2017/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date:
ORIGINAL WHEN IN RED
21/02/2020
D. Reynaert




| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TOTAL - ELIMINATION | 313.164 | 249.157 | 223.603 | 11.008 | 8.952 | 939 | 30.330 | 39.081 |
| Elimination - Boues | 7.450 | 9.547 | 1.944 | 723 | 1.535 | 686 | 505 | 339 |
| Elimination - Mâchefers | | | 0 | - | - | - | - | - |
| Elimination - Déchets inertes | 3.165 | 2.650 | 3.004 | 847 | 1.188 | - | 2.452 | - |
| Elimintaion - Déchets industriels | 139.968 | 148.839 | 121.824 | 741 | 5.963 | 252 | 23.806 | 33.291 |
| Elimination - Encombrants | 51.877 | 44.726 | 48.725 | 5.622 | 267 | - | 3.032 | 5.451 |
| Elimination - Déchets ménagers | 110.704 | 43.395 | 48.106 | 3.075 | - | - | 534 | - |

Tableau 1 : Déchets mis en élimination, Source : Déclaration OWD

Par ailleurs, la chute des tonnages de déchets éliminés depuis 2010 est à relativiser si l'on tient compte des déchets qui sont utilisés en valorisation pour la réhabilitation du site (voir explication à l'encart page 11) comme le montre le tableau 2 ci-dessous. Pour l'année 2013, l'augmentation des tonnages de déchets valorisés s'expliquait principalement par l'apport plus important de granulats et de terres provenant d'un marche obtenu cette année-là. La stabilisation des tonnages en 2014 et 2015 s'explique par l'apport plus important de fluff d'origine interne et externe issus de centres de traitement. Cet apport a été plus conséquent en 2016 et s'explique simplement par l'obtention de nouveaux marchés externes. Cependant, en 2017, le groupe RENEWI a adopté une nouvelle stratégie en supprimant les apports extérieurs afin de gérer plus efficacement la valorisation de nos matériaux sur site. Cela se traduit donc pas une diminution de nos tonnages depuis.

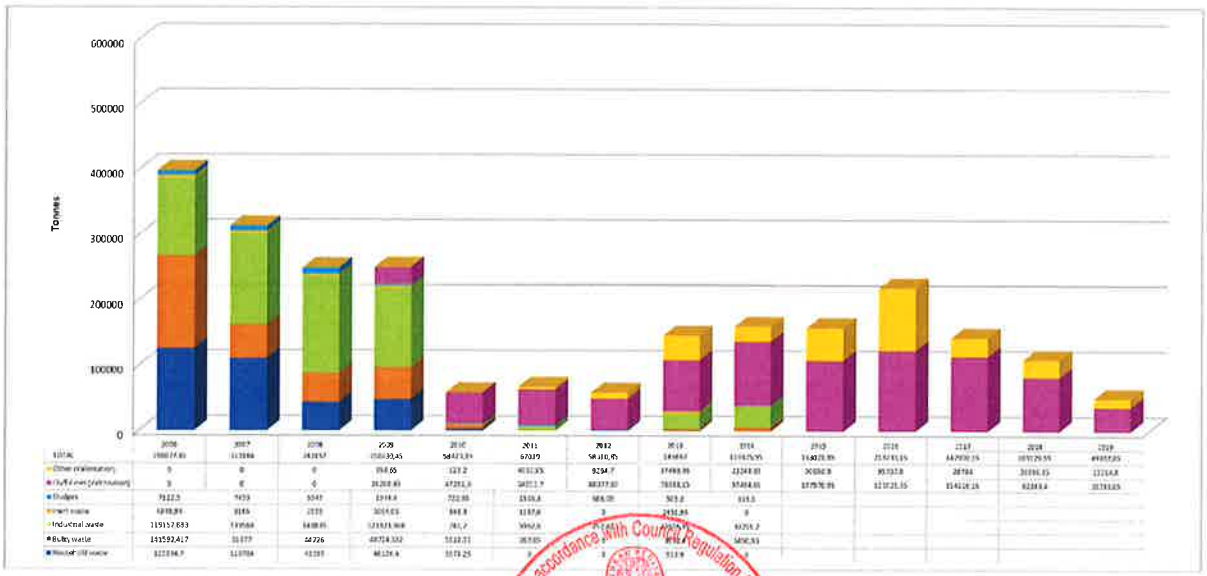



Tableau 2 : Déchets mis en valorisation, Source : Déclaration OW

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EC) No 1221/2009
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals:
Authorised signatory:
Date:
17/02/2020
D. Reynaert
ORIGINAL WHEN IN RED

# 6.3 Zone d'enfouissement

Le site du C.E.Te.M. est scindé en 2 cellules* distinctes: la cellule de type A, qui pouvait auparavant accueillir des déchets biodégradables (composée de plusieurs secteurs* délimités sur la carte ci-dessous) et la cellule de type B, réservée aux déchets non biodégradables. Ces cellules disposent d'équipements adaptés aux types de déchets qu'elles sont susceptibles d'accueillir. La cellule de type A était, jusqu'au 24 novembre 2014, utilisée pour l'enfouissement de déchets non biodégradables compatibles avec des déchets organiques biodégradables, en ce qu'ils ne sont pas susceptibles d'engendrer d'inter-réactivité avec les déchets organiques biodégradables précédemment enfouis ou de compromettre l'efficacité de la récupération du biogaz. Cette cellule était également jusqu'au 24 novembre 2014, en outre occasionnellement utilisée pour accueillir des déchets biodégradables lors de la délivrance, par les autorités compétentes, de dérogations particulières (ex : arrêt des incinérateurs).

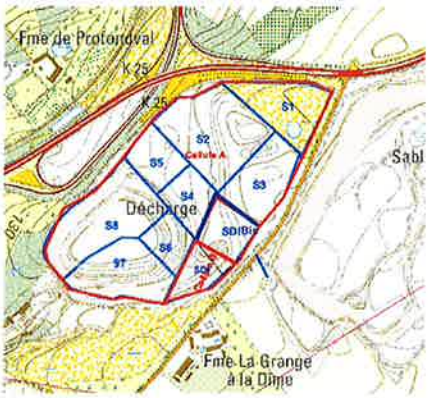
Les camions sont orientés vers la zone de travail où ils déversent leur contenu en toute sécurité.

Une fois déversés, les déchets sont régalés et compactés pour assurer la stabilité de la zone de travail et limiter la prolifération d'animaux détritivores.

En fin de journée, une couverture textile est appliquée sur les déchets afin de limiter l'envol de ceux-ci.

Des filets de protection assurant une fonction similaire sont déployés en périphérie de la zone de travail.

Le régalage et le compactage des déchets limitent les tassements différentiels et favorisent le processus de biométhanisation*.




Division de la zone d'enfouissement* en différents secteurs

En rouge : La cellule de type A qui pouvait accueillir des déchets biodégradables. La cellule de type B est réservée aux déchets non biodégradables.

En bleu : Les différents secteurs.

En plus du complexe d'étanchéité-drainage, les secteurs sont aménagés pour collecter les eaux de percolation (lixiviats*) et le biogaz* produits par les déchets enfouis.

Les pentes dans le fond des cellules permettent un drainage efficace et un réseau de collecteurs amène les lixiviats jusqu'à une chambre de pompage.

Pour le biogaz, en plus d'un système de dégazage par le bas, des drains et des puits sont installés en surface.

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No. 1221/2009 & 2017/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date:
17/02/2020
D. Reynaert
ORIGINAL WHEN IN RED

# 6.4 Gestion des eaux

## Collecte des lixiviats

Le complexe drainant, situé directement sous les déchets, permet aux lixiviats d'être drainés et collectés efficacement. Cet aménagement des secteurs d'enfouissement permet de garantir que toute l'eau qui entre en contact avec les déchets est récupérée et passe par notre station d'épuration sur site.
Les lixiviats sont pompés en continu à partir de la chambre de pompage vers notre station d'épuration afin d'éviter toute stagnation dans le massif des déchets et de limiter la charge sur le complexe d'étanchéité-drainage.

## Station d'épuration

Arrivés à la station d'épuration, les lixiviats subissent une première décantation. Les eaux sont ensuite traitées biologiquement dans le bassin d'oxygénation avant de transiter par un bassin de finition. Ces eaux ne sont pas directement rejetées dans un cours d'eau mais sont reprises par le réseau d'égouttage et passent par la station d'épuration de Basse-Wavre avant rejet en eaux de surface.
Certains paramètres importants sont mesurés en continu, avant et après traitement. Les rejets font l'objet d'analyses trimestrielles détaillées effectuées par un laboratoire agréé indépendant (voir page 42 et annexe 1).

L'aménagement du fond du site permet le drainage efficace des eaux de percolation issues de la masse des déchets (lixiviats).

Les bassins de dessablage permettent une première décantation des lixiviats.

L'oxygénation forcée des lixiviats permet aux bactéries aérobies d'épurer les eaux collectées.

L'ultime décantation avant l'épuration finale dans la station de Basse-Wavre.

## Piézomètres

Un réseau de 48 piézomètres* ceinture le site de Mont-Saint-Guibert. Il permet le suivi et l'analyse de la qualité des eaux des nappes phréatiques (voir page 45 et annexe 2). Cinq piézomètres additionnels ont été implantés en périphérie du site en 2015, dans le cadre de l'élaboration d'un plan interne d'intervention et de protection des eaux souterraines [PIIPES].

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No. 1836/93
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
17/02/2020
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date:
D. Reynaert
ORIGINAL WHEN IN RED

# 6.5 Gestion du biogaz

## Le réseau de dégazage

Le biogaz est issu de la décomposition biologique des matières organiques présentes dans les déchets. Ce processus de biométhanisation est mené en absence d'air par des bactéries anaérobies se développant naturellement dans les déchets. En moyenne, on considère qu'une tonne de déchets produit environ 300 $m^3$ de gaz lors de ses phases successives de décomposition. Ce biogaz, composé essentiellement de méthane ($CH_4$), de dioxyde de carbone ($CO_2$) et de vapeur d'eau, est collecté par un réseau d'environ 250 puits raccordés à de puissants extracteurs. Ce réseau efficace de dégazage en continu permet de limiter l'émission de biogaz dans l'atmosphère et d'éviter les nuisances olfactives.

Les puits de dégazage sont constitués d'un drain vertical qui traverse tout le massif des déchets.
Chaque puits fait l'objet de contrôles réguliers afin de mesurer, entre autres, la dépression appliquée et la teneur en méthane du biogaz collecté.

Les tuyaux de dégazage permettent la mise en réseau de l'ensemble des puits et la connexion aux extracteurs.

Grâce à ces extracteurs, une dépression adéquate est maintenue au niveau du massif des déchets de manière à éviter les émissions passives de gaz dans l'atmosphère.

Un système de gestion dynamique du réseau de dégazage permet d'anticiper les effets de la variation de la pression atmosphérique.
Une équipe assure en permanence un contrôle et un suivi sur site du réseau.

Les émissions passives sont mesurées périodiquement sur l'ensemble de la zone d'enfouissement du C.E.Te.M. afin de s'assurer de l'efficacité du réseau de dégazage.

La pression d'aspiration appliquée au réseau de dégazage est régulée par des capteurs dynamiques de pression permettant d'éviter ainsi des émissions passives de biogaz.

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No 2017/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date:
17/02/2020
D. Reynaert
ORIGINAL WHEN IN RED

# La production d'énergie verte

Le biogaz capté (teneur moyenne en $CH_4$ de 50 %) est destiné à être valorisé. Il est d'abord déshumidifié, filtré et comprimé puis alimente des groupes moteur-alternateur pour être transformé en électricité. La centrale électrique du C.E.Te.M est dimensionnée pour valoriser un débit de biogaz d'environ 5000 $Nm^3/h^*$. Elle comporte actuellement 10 moteurs qui développent chacun une puissance maximale entre 726 et 765 kW ainsi qu'une turbine à vapeur d'une puissance électrique maximale de 1,6 MW, soit une puissance électrique totale brute installée de plus de 9 MW. Cette puissance disponible permet d'intervenir à concurrence d'environ 30 GWh/an dans la production d'électricité verte.

Chaque moteur à gaz entraîne un alternateur débitant un courant alternatif basse tension.
La production électrique est ensuite relevée en moyenne tension et acheminée via une ligne souterraine jusqu'à la station du distributeur d'électricité, située à Louvain-la-Neuve. De nouvelles infrastructures permettent d'augmenter la valorisation énergétique du biogaz (cf. encart page 25)

Tous les moteurs sont dotés d'équipements de régulation et de protection. Ils sont mis en parallèle pour s'adapter au réseau du distributeur d'électricité. Les informations liées au fonctionnement, à la sécurité et à la coordination des différentes unités de production électrique sont affichées sur une unité centrale de contrôle et suivies en continu. Une personne est disponible en permanence pour répondre à toute alarme sur les paramètres de suivi.

Auparavant, en cas de surplus de biogaz ou de problème technique pour l'alimentation des moteurs, le biogaz était envoyé vers les torchères* et détruit à 1200°C. L'ensemble de nos torchères permettaient d'assurer la destruction de l'intégralité du biogaz en continu si nécessaire. Depuis 2010, une turbine à vapeur a été installée. Cette turbine, permet de valoriser, par production d'électricité supplémentaire, la chaleur des fumées d'échappement des moteurs.
Après sa phase d'exploitation, le C.E.Te.M. produira encore du biogaz et donc de l'énergie pendant de nombreuses années.

Environmental statement validated in accordance with Council Regulation (EC) No. 1221/2009 as amended by 2017/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date: 17/02/2020
D. Reynaert
ORIGINAL WHEN IN RED

# 6.6 Qualité de l'air

Des rampes d'aspersion automatiques, installées en périphérie du site, diffusent si besoin des produits qui neutralisent les odeurs dues aux déchets déversés. L'équipe du C.E.Te.M. veille également à sensibiliser les collecteurs de déchets à l'aspect olfactif des déchets qu'ils transportent. Sur le site, des mesures supplémentaires sont prises afin de limiter au maximum les nuisances olfactives.

Trois stations d'échantillonnage et d'analyse de l'air ambiant ont été implantées : une à Louvain-la-Neuve, une à Court-Saint-Etienne et une, actuellement inactive, au niveau des ponts-bascules du C.E.Te.M. Depuis 2019, les stations de LLN et CSE mesurent en continu, la concentration de différents gaz BTEX (méthane, benzène, toluène, éthylbenzène, xylène) alors qu'auparavant, les prélèvements des BTEX se faisaient ponctuellement sur base des valeurs méthane.

Une des stations d'échantillonnage, située sur le site, est équipée d'une station météorologique.

La station météo fournit en permanence le sens et la vitesse des vents, la température, la pression atmosphérique, l'hygrométrie et la pluviométrie.

Les gaz de combustion des unités de valorisation énergétiques et des torchères sont analysés annuellement par un organisme agréé indépendant.

Un système de pulvérisation autour du site permet si besoin de combattre les odeurs des déchets déversés, en dispersant des produits neutralisant. Ce système s'enclenche automatiquement en fonction de la vitesse et de la direction des vents.

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No 1221/2009 01/1506
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date:
17/07/2020
D. Reynaert
ORIGINAL WHEN IN RED

# 6.7 Réhabilitation

Notre permis unique prévoit un profil spécifique à ne pas dépasser. Une fois le profil autorisé atteint, le C.E.Te.M. n'accueillera plus de déchets/matériaux. Afin d'assurer, à terme, la mise à disposition du site à la collectivité (réintégration), l'équipe de RENEWI -poursuivra alors l'étape de réhabilitation du site.

La première phase de réhabilitation prévoit, après rechargement au moyen de matériaux valorisables, de recouvrir le site d'une couverture ou capping provisoire. Cette couverture perméable garantira l'alimentation en eau nécessaire à la décomposition des déchets. Ce capping provisoire sera composé d'un géotextile drainant le biogaz et d'une couche d'étanchéité minérale spécialement ensemencée pour limiter l'érosion. Le rôle de cette couche est de recouvrir totalement les déchets et de garantir la retenue du biogaz.

La première étape de la mise en place du capping provisoire a déjà débuté, en 2006, par la réalisation d'un capping en périphérie de la zone d'enfouissement.

Lorsque les tassements observés seront inférieurs au seuil fixé par la législation, un capping définitif sera mis en place. Il complètera le capping provisoire avec, entre autres, une géomembrane étanche en polyéthylène de haute densité et un second géotextile de drainage pour les eaux pluviales.

Une couche de terre arable viendra compléter ce dispositif et fera l'objet d'un aménagement végétal garantissant l'intégration paysagère du site. Le site prendra alors son allure finale, sous la forme d'un dôme verdoyant et partiellement boisé.

Après ces phases de réhabilitation, les derniers effluents (lixiviats et biogaz) continueront à être collectés et traités pendant la période de post-gestion. Parallèlement, une équipe spécialisée de RENEWI maintiendra les installations et veillera au suivi constant de la qualité de l'air et des eaux.
Les coûts financiers de la remise en état et de la post-gestion sont garantis par des provisions qui seront libérées au fur et à mesure des besoins.

Une fois le site éteint en termes d'impacts et de risque pour l'environnement, les installations seront peu à peu démantelées, en conformité avec les prescriptions exigées par la Région wallonne.

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No 1836/93
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
17/02/2020
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date:
D. Reynaert
ORIGINAL WHEN IN RED

# 7. IMPACTS SIGNIFICATIFS SUR L'ENVIRONNEMENT

Nos impacts environnementaux sont déterminés sur base des éléments suivants :

- L'analyse environnementale de nos activités ;
- Les exigences légales ;
- Les rapports de réunions internes à l'entreprise ;
- Les plaintes des riverains ;
- Les rapports du Comité d'accompagnement ;
- Les rapports du Comité scientifique ;
- Les remarques externes (auditeur,...).
- Les demandes spécifiques des parties intéressées autres que ceux précités

Les impacts environnementaux sont les modifications de l'environnement, négatives ou positives, résultant au moins partiellement de nos activités.

Sur base d'un inventaire exhaustif des aspects environnementaux de nos activités, nos impacts environnementaux (réels ou potentiels mais aussi directs ou indirects) associés à ces aspects ont été déterminés.

Nous avons pris en compte les impacts de nos activités en mode de fonctionnement normal ainsi qu'en mode de fonctionnement anormal (y compris les situations d'urgence). Chaque impact a alors été analysé afin de déterminer s'il est significatif ou non. Un ordre de priorité est également établi. La méthode utilisée pour la détermination des impacts est proche de celle de la méthode Kinney et peut être fournie sur demande.

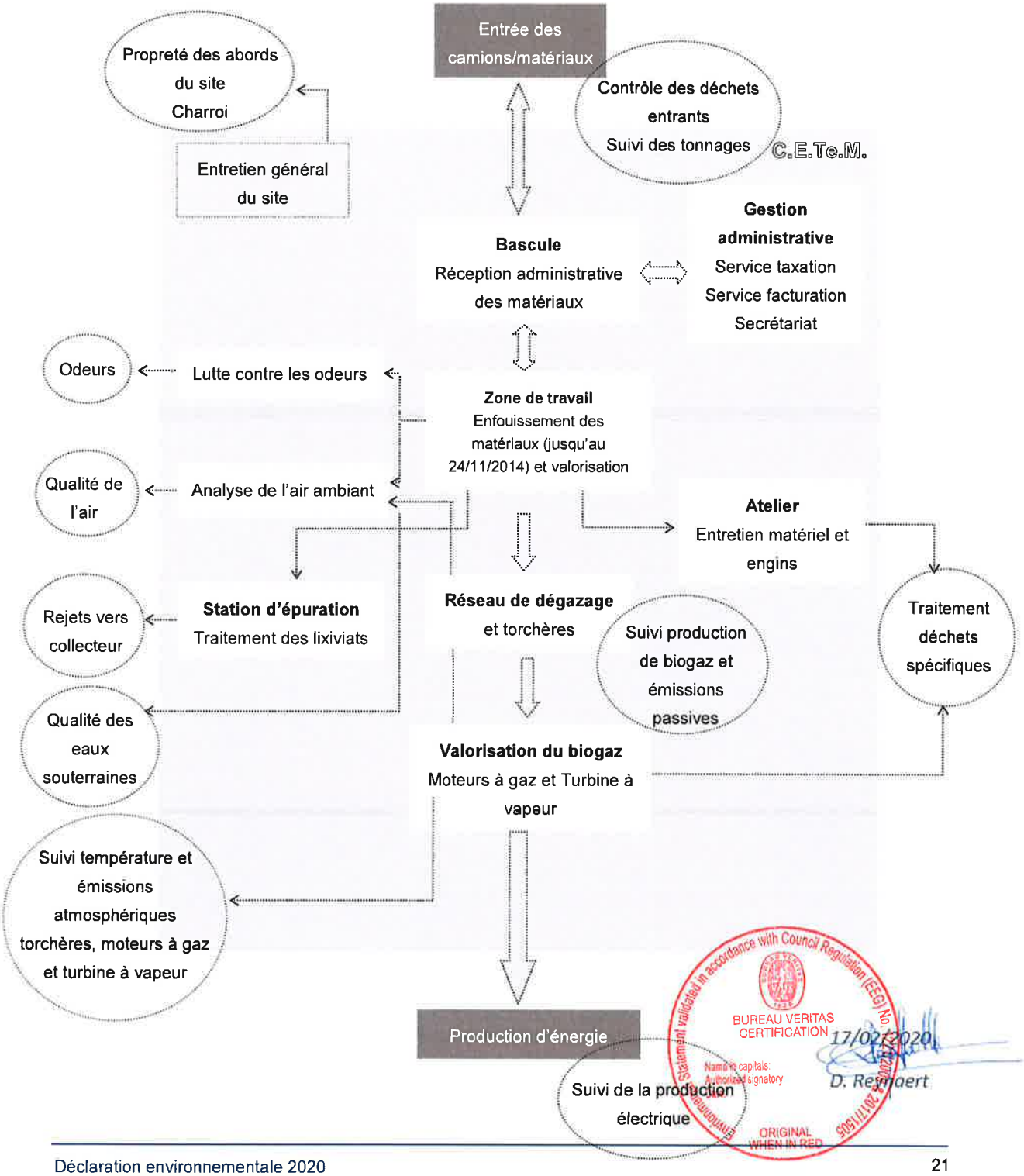
Les impacts significatifs comprennent des impacts réels mais peuvent aussi faire référence à des impacts potentiels qu'il convient de prendre en compte. Nous avons également considéré nos impacts indirects, c'est-à-dire ceux qui ne relèvent pas directement de notre gestion interne mais sur lesquels nous pouvons exercer une influence (par exemple : achats de fournitures, propreté des abords du site, biodiversité, ...).
L'évaluation de la significativité est réalisée sur base de la gravité de l'impact, de sa probabilité ou occurrence (sa fréquence d'apparition) et, pour les aspects que nous pouvons maîtriser et sur lesquels nous avons une influence, du niveau de maîtrise. Un impact dont la maîtrise est déficiente sera prioritaire par rapport à un impact toujours détecté à temps (existence de mesures de contrôle) et corrigé immédiatement (existence de procédures et de moyens techniques adaptés).

Le choix des impacts pris en considération prioritairement est enfin réalisé en fonction de la priorité et de la faisabilité technique et financière des actions à mettre en œuvre.

Actuellement, les activités au sein du CETeM qui pourraient potentiellement avoir un impact négatif significatif sur l'environnement, sont la gestion de nos sous-traitants et de nos travailleurs lors de la phase de réhabilitation du site, la gestion de nos émissions dans l'air (donc la gestion du réseau de biogaz), la gestion de nos eaux de rejets.
Des moyens et plans d'actions sont mis en œuvres par RENEWI tout au long de l'année afin de réduire, voire éliminer leurs impact sur l'environnement.

Environmental Statement validated in accordance with Regulation (EEC) No 2001/1836
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
17/02/2020
Name in capitals:
Authorized signatory: D. Reynaert
Date:
ORIGINAL WHEN IN RED

Nos différentes activités ainsi que le suivi de leurs principaux impacts sont schématisés ci-dessous, sachant que le terme déchets doit s'entendre exclusivement au titre de matériaux depuis le 21.11.2014 :




Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No 2001/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
17/02/2020
Name in capitals:
Authorised signatory
D. Reynaert
ORIGINAL WHEN IN RED

# 8. PERFORMANCES MESUREES

## Valorisation du biogaz

Le biogaz de C.E.T., provenant de la biométhanisation en conditions ambiantes des déchets enfouis, est considéré comme une source d'énergie alternative et renouvelable (énergie verte).
Le C.E.Te.M. intervient ainsi à concurrence d'environ 0.4 %[1] dans les économies de $CO_2$ réalisées par les installations productrices d'électricité verte en Région wallonne, ce qui représente, à production électrique équivalente, une économie de près de 10 998 Teq $CO_2$ (Tonnes d'équivalent $CO_2$) par rapport aux émissions d'une filière classique (référence : Turbine Gaz Vapeur).
Cette production d'électricité verte représente également une économie en terme de consommation d'énergie primaire.

De plus, cette technique originale de valorisation énergétique par combustion de biogaz respecte des critères de performance exigeants en ce qui concerne les rejets atmosphériques (norme allemande TA-Luft). Afin de minimiser les nuisances sonores, les moteurs sont également installés dans des conteneurs insonorisés.

La centrale électrique du C.E.Te.M dispose d'une puissance électrique totale nette installée de plus de 9 MW qui lui permet d'intervenir à concurrence d'environ 32 GWh/an dans la production d'électricité verte, soit 0,4%[1] de l'électricité verte produite en Région wallonne. L'électricité produite couvre la consommation de près de 6184 ménages[2] et représente 0,05%[1] de la consommation électrique en Région wallonne.

Cette valorisation représente 8,6% de l'objectif wallon 2020 en terme de cogénération biogaz, 1.8% en terme de cogénération biomasse et 0,21% en terme d'électricité produite à partir de source d'énergie renouvelable en RW.

En plus de la valorisation électrique, une valorisation thermique par récupération de la chaleur des fumées d'échappement et des circuits de refroidissement des moteurs, est également d'application depuis septembre 2010.

Il est intéressant de noter que le site du C.E.Te.M. s'auto-alimente entièrement sur sa propre production électrique depuis novembre 2005.

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No 1836/93 & 2017/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
13/02/2020
Name in capitals: D. Reynaert
Authorized signatory:
Date:
ORIGINAL

[1] Sur base des données de la Commission Wallonne Pour l'Energie, clôturées pour l'année 2017 (data CWAPE 2018-L'évolution du marché des certificats verts)

[2] Sur base des données reprises dans l'étude du Cluster Tweed : « Potentiel d'énergie renouvelable en région wallonne », déc 2011

Puissance électrique installée

| | Puissance nette installée (MW) |
|---|---|
| 2005 | 9,1 |
| 2006 | 9,1 |
| 2007 | 9,1 |
| 2008 | 9,1 |
| 2009 | 9,1 |
| 2010 | 10,3 |
| 2011 | 11 |
| 2012 | 11 |
| 2013 | 11 |
| 2014 | 7 |
| 2015 | 9 |
| 2016 | 9 |
| 2017 | 9 |
| 2018 | 9 |
| 2019 | 9 |

Dans le passé, le biogaz était simplement brûlé en torchères. Le C.E.Te.M. a gagné le pari ambitieux de le valoriser en électricité. En 1996, un projet de grande ampleur voit le jour et les 6 premiers moteurs à gaz sont implantés sur le site.

En juillet 2002, un 7ème moteur à gaz est installé et en décembre 2003, une nouvelle série de 6 moteurs est encore ajoutée.

La première série de moteurs est progressivement remplacée par de nouveaux moteurs. Le premier moteur a été remplacé fin 2006. En 2007 et 2008, respectivement un et deux moteurs ont été remplacés.

En 2010, une turbine vapeur, destinée à valoriser en électricité la chaleur des gaz de combustion est mise en place et porte la puissance électrique totale installée à 11 MW.

En 2015, 3 moteurs à gaz ont été remplacés par de nouveaux moteurs plus performants et puissants (765 kW).

Valorisation énergétique

| | Production électrique (MWh) | Energie valorisée / Energie disponible |
|---|---|---|
| 2004 | 59.872 | 24,6% |
| 2005 | 56.751 | 26,2% |
| 2006 | 58.652 | 28,2% |
| 2007 | 59.714 | 26,8% |
| 2008 | 58.234 | 28,88% |
| 2009 | 50.753 | 29.83% |
| 2010 | 47.210 | 30.8% |
| 2011 | 43.181 | 30.9% |
| 2012 | 34.319 | 29.7% |
| 2013 | 36149 | 30.88% |
| 2014 | 33582 | 29,94% |
| 2015 | 32143 | 30.88% |
| 2016 | 31798 | 32.78% |
| 2017 | 26918 | 31.34% |
| 2018 | 25638 | 30.48% |
| 2019 | 24119 | 29.04% |

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) 1221/2009 & 2017/1505
BUREAU VERITAS 07/02/2020
CERTIFICATION
Name in capitals: D. Reynaert
Authorized signatory:
Date:
ORIGINAL WHEN IN RED

Evolution conjointe de la production électrique annuelle du C.E.Te.M. et du pourcentage d'énergie du biogaz valorisée (courbe bleue) entre 2002 et 2019.

Alors que la puissance installée a doublé entre 2002 et 2006, le ratio de l'énergie valorisée par rapport à l'énergie disponible a triplé. Ce ratio représente la production électrique rapportée à l'énergie contenue dans le biogaz capté (en tenant compte du volume total de biogaz capté et de la richesse moyenne du biogaz).

Le ratio a fortement augmenté entre 2003 et 2004 en raison de l'investissement en moteurs supplémentaires. Ces moteurs ont pu être installés suite au remplissage successif des secteurs d'enfouissement et à l'installation de nouveaux puits de dégazage sur ces secteurs productifs en biogaz.

Il est important de noter que nous n'avons pas la totale maîtrise du volume de biogaz produit. En effet, ce volume peut varier en fonction des fluctuations climatiques et nous avons constaté une baisse importante sur la période 2004-2005, probablement due à la sécheresse de 2003. Cette baisse du volume total de biogaz capté explique l'augmentation du ratio sur cette même période.
En 2006, nous avons opté pour le mélange des fractions riche et pauvre en méthane du biogaz. Auparavant, la fraction pauvre était systématiquement éliminée en torchères. Cette option explique la légère augmentation encore constatée sur la période 2005-2006.

La diminution observée de 2006 à 2007 s'explique par une augmentation de volume de biogaz capté (d'environ 7%) que les moteurs ne pouvaient dès lors pas entièrement valoriser, leur capacité de traitement se trouvant par moment dépassée. Auparavant, la capacité de traitement des moteurs n'était généralement pas dépassée par le volume de biogaz capté, sauf en cas d'indisponibilité des moteurs (entretien ou remplacement d'un moteur par exemple).
L'augmentation du ratio observée en 2008 et en 2009 s'explique par une diminution du volume de biogaz capté. Ce ratio s'est encore accentué entre 2010 et 2012. C'est pourquoi, afin de mieux comprendre les causes de ce phénomène, deux forages ont été réalisés en 2010 afin d'établir le potentiel méthanogène du site. Une étude plus

approfondie, via le projet MINERVE (voir tableau p.35) a également été initiée en 2011 et s'est terminée fin 2016. Les conclusions de l'étude doivent encore nous parvenir. En attendant, un nouveau projet « New-Mine », à financement européen, a vu le jour afin de poursuivre les investigations dans ce domaine.

En 2013, on observe une légère évolution du ratio, s'expliquant par une puissance moyenne de fonctionnement des moteurs un peu plus élevée, elle-même se traduisant par un rendement électrique moyen renforcé. Ce ratio présente un profil relativement stable dans le temps et se stabilisant aux alentours de 30%.

En 2015, on observe une légère évolution du ratio, dû à l'achat de 3 moteurs à gaz plus performants. Cette évolution s'est bien confirmée ces 4 dernières années, malgré une diminution du volume de biogaz capté et donc de la production électrique annuelle.

## Valorisation énergétique

Un de nos objectifs prioritaire pour 2007-2010 était d'atteindre 30% d'énergie du biogaz valorisée. Cet objectif a été atteint mais principalement suite à une baisse du volume de biogaz capté. Dès lors, nous nous étions fixés un nouvel objectif pour la période 2010-2013.

En effet, jusqu'à septembre 2010, l'ensemble du biogaz capté était destiné à être valorisé en électricité par les moteurs à gaz.

Afin d'atteindre pleinement notre nouvel objectif, une forme complémentaire de récupération de l'énergie a été installée.

L'option choisie a été l'utilisation de la chaleur dégagée par les moteurs pour produire de l'électricité supplémentaire. Cela s'est fait par l'installation d'une turbine à vapeur qui permet de valoriser la chaleur des fumées d'échappement des moteurs. Malheureusement, nous avons rapidement constaté que notre objectif 2010-2013 d'atteindre 34% d'énergie du biogaz valorisé n'a pu être atteint, le volume de biogaz capté diminuant plus vite que prévu. Cette diminution est sans doute à corréler à la diminution des tonnages enfouis depuis 2008 suite à l'interdiction progressive de mise en CET de certains déchets. Par ailleurs, depuis janvier 2010, la quantité de déchets enfouis s'est également encore très fortement réduite, en raison de taxes sur l'élimination en CET fortement revues à la hausse.

Pour la suite, un projet de cogénération est également envisagé pour encore maximiser l'énergie valorisée à partir du biogaz. Dans ce cas, une partie de la chaleur récupérée serait utilisée dans un procédé consommateur de chaleur encore à définir. En attendant l'aboutissement de ce projet, nos objectifs 2013-2016 de maintenir la proportion d'énergie valorisée à ~30% du pouvoir calorifique inférieur [PCI] du biogaz ont été atteints (résultat 2015 : 30,88%). Notre objectif pour la période 2016-2019 est de poursuivre sur la même voie et de maintenir la proportion d'énergie valorisée à 32% du PCI. Cet objectif a été atteint et même dépassé en 2016. Malheureusement, les années suivantes (2017, 2018 et 2019) ont été moins fructueuse : l'objectif des 32% sur 3 ans n'ayant pas été atteint (30.3%). Il est donc à revoir à la baisse pour les 3 prochaines années.

Capacité de traitement du biogaz

| | Coefficient de suréquipement |
|---|---|
| 2003 | 1,6 |
| 2004 | 2,7 |
| 2005 | 2,9 |
| 2006 | 3,3 |

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEG) No. 2017/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date:
ORIGINAL WHEN IN RED

17/02/2020

D. Reynaert

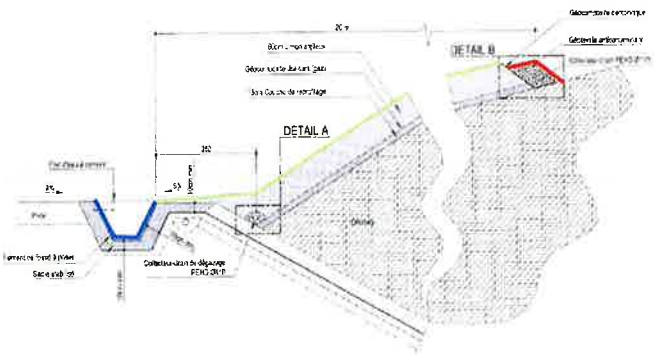
| | |
|---|---|
| 2007 | 3,1 |
| 2008 | 3,4 |
| 2009 | 4,0 |
| 2010 | 4,4 |
| 2011 | 4.9 |
| 2012 | 5.9 |
| 2013 | 5.7 |
| 2014 | 6.1 |
| 2015 | 5.4 |
| 2016 | 5.4 |
| 2017 | 6.0 |
| 2018 | 6.2 |
| 2019 | 6.3 |

Le coefficient de suréquipement représente la capacité de traitement du biogaz (en $m^3/h$) cumulée des installations du C.E.Te.M. rapportée au volume horaire moyen de biogaz capté par le réseau de dégazage.
On constate, au fur et à mesure des années, que ce coefficient augmente du fait que le débit de biogaz diminue alors que les installations pour le traiter sont maintenues.

## Analyse de l'air

### Capping périphérique provisoire

Le rôle de cette couche est de recouvrir totalement les déchets et de garantir la retenue du biogaz.
Le capping provisoire est composé d'un géotextile drainant le biogaz et d'une couche d'étanchéité minérale spécialement ensemencée pour limiter l'érosion.




Ces travaux constituent la première phase de la réhabilitation du site. Ils consistent à poser les premières couches du capping sur tout le pourtour de la zone. Ce capping est constitué d'une couche de reprofilage, d'un géotextile drainant et d'une épaisse couche (60 cm) de limon argileux.
Le géotextile, connecté au réseau de dégazage, permet un drainage efficace du biogaz tandis que la couche de limon argileux empêche les émissions passives.

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEG) No. 1221/2009 & 2017/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date:
ORIGINAL WHEN IN RED

17/02/2020
D. Reynaert

Fossé de collature

Couche de limon argileux

Drain de collecte des eaux

Les eaux de ruissellement du capping périphérique provisoire sont collectées par le fossé de collature. Une partie des eaux de ruissellement du reste de la zone d'enfouissement sont collectées par le drain de collecte et dirigées également vers le fossé de collature.

Ces travaux sont terminés sur les zones périphériques ayant atteint le niveau maximum de remplissage et ces surfaces ont été végétalisées.

La pose du capping provisoire en périphérie de la zone d'enfouissement permet de mieux maîtriser les émissions à ce niveau.

Le soin apporté à ces travaux contribue donc fortement à la réalisation de nos objectifs prioritaires de diminution des émissions passives et de réhabilitation progressive du site.

De même, le fossé de collature intervient dans notre objectif de gestion globale des eaux de ruissellement (cf. encart page 32).

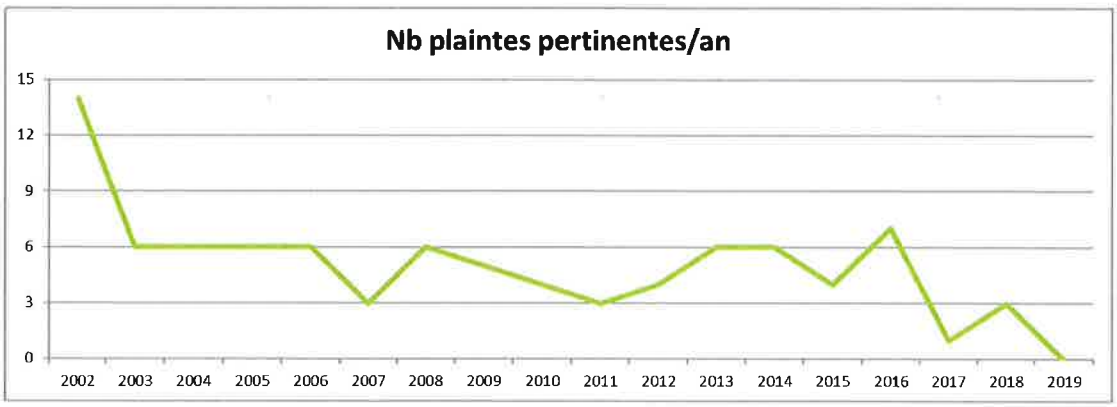
Nombre de plaintes pour odeur

Les plaintes pour odeurs peuvent nous parvenir via le numéro vert prévu à cet effet, par contact direct de nos services ou via le DPC (Département de la Police et des Contrôles (ex-DPE)). Toute plainte reçue est traitée et analysée.

Suite à une plainte directe, nous nous rendons sur les lieux dès que possible afin de déterminer la cause de la plainte et l'origine de l'odeur. D'autre part, l'analyse des données des stations d'échantillonnage de l'air ambiant et des données météo (direction du vent notamment) permet de confirmer que la plainte pourrait être engendrée par l'activité du C.E.Te.M. Si la plainte est pertinente, une analyse interne est réalisée afin de déterminer l'origine du problème et d'y remédier le plus rapidement possible.

Toutes les plaintes reçues ainsi que les analyses des données des stations sont transmises au Comité scientifique qui valide la pertinence des plaintes.

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No. 1836/93 BUREAU VERITAS CERTIFICATION Name in capitals: Authorized signatory: Date: 17/02/2020 D. Reynaert ORIGINAL WHEN IN RED




Evolution du nombre de plaintes pertinentes depuis 2002

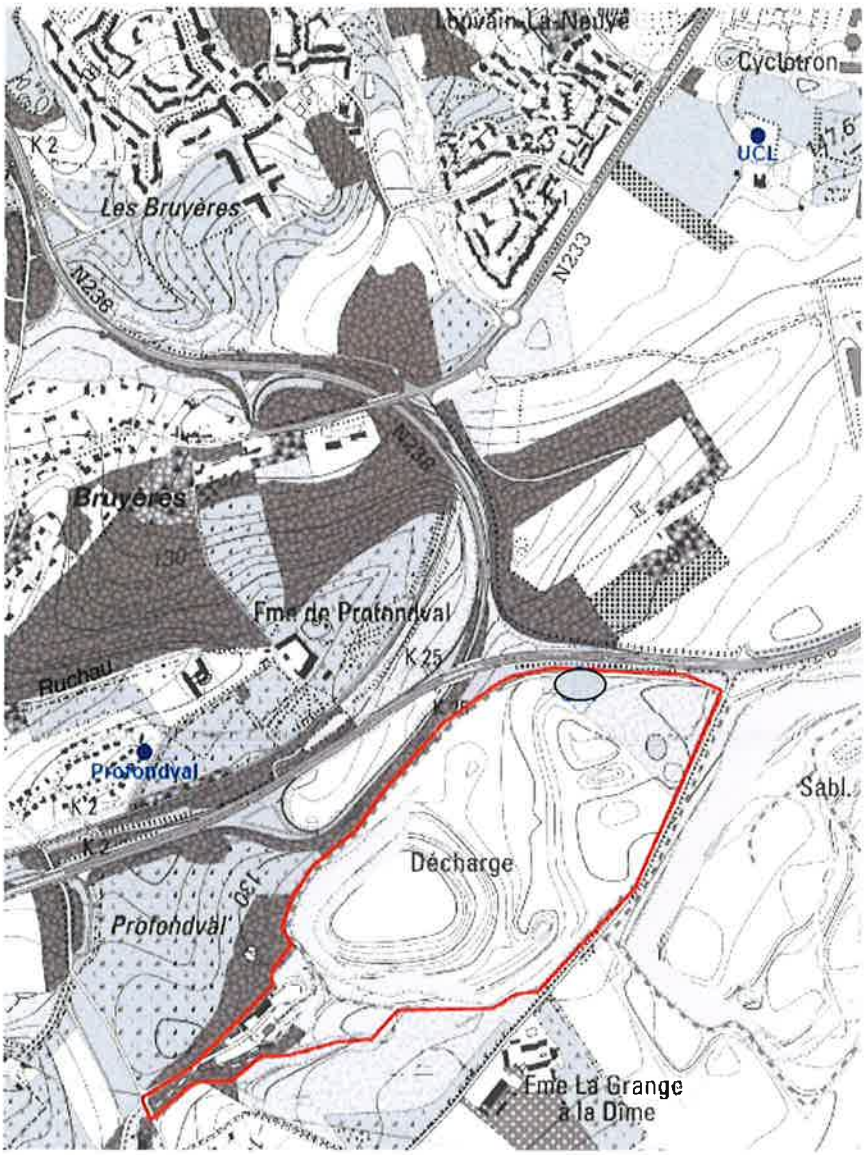
Le nombre de plaintes est un indicateur intéressant car il reflète une certaine perception du C.E.Te.M. Il est influencé cependant par de multiples facteurs externes qui le rendent au moins partiellement subjectif. Le nombre de plaintes pertinentes a atteint un niveau très bas ces dernières années. La diminution du nombre de plaintes enregistrées depuis 2014 peut être expliqué par l'amélioration de la communication entre les riverains et RENEWI (amélioration de notre procédure interne de gestion des plaintes) mais aussi par le fait que le CETEM n'admet plus de déchets de type biodégradable depuis quelques années.

Les données mesurées par les stations d'échantillonnage et la station météo aux abords du C.E.Te.M. constituent un outil important dans le cadre de la gestion des odeurs. Elles fournissent une base objective d'informations et facilitent l'échange avec les riverains concernant la qualité de l'air ambiant. Aucune plainte enregistrée en 2019 était imputable au CETeM. Cependant, les émissions de biogaz restent une préoccupation permanente pour le CETEM et dans ce cadre-là, il existe un projet d'interconnexion de certains puits de dégazage afin de maîtriser au mieux les émissions de biogaz.
Les plaintes ainsi que les analyses des stations d'échantillonnage sont systématiquement étudiés par le Comité scientifique qui fait son rapport au Comité d'accompagnement.
Certains riverains, par échange d'informations avec nos services, ont appris à reconnaître et à qualifier plus précisément les différentes odeurs (biogaz, déchets frais,...). Ces collaborations privilégiées nous aident à intervenir plus rapidement en cas de problème et à mieux cibler notre action.

Analyse de l'air ambiant par les stations d'échantillonnage

Il existe 2 stations d'échantillonnage et d'analyse de l'air en périphérie du site : à Louvain-la-Neuve (UCL), à Court-Saint-Etienne (Profondval) (symbolisées en bleu sur le fond IGN ci-après). Une station météorologique est en outre installée au niveau des ponts-bascules du CET.
Ces stations mesurent les concentrations dans l'air du méthane, des composés organiques volatils type benzène, toluène, éthylbenzène, xylène.

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No 2001/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals: D. Reynaert
Authorized signatory:
Date: 17/02/2020
ORIGINAL WHEN IN RED




En bleu : les emplacements des 2 stations d'échantillonnage de l'air ambiant

Le point de prélèvement de la station de Louvain-la-Neuve (UCL) est situé sous les vents dominants. La station de Court-Saint-Etienne (Profondval) est, quant à elle, située à proximité des habitations riveraines et sous les vents d'Est. Ceux-ci sont généralement de faible intensité, n'assurant pas une dispersion rapide des émissions éventuelles.
La concentration en méthane est mesurée en continu et les composés organiques volatiles, le chlorure de vinyle et les traceurs d'odeurs sont analysés avec une fréquence mensuelle par prélèvement automatique. Les résultats sont communiqués semestriellement aux administrations et autorités ainsi qu'au Comité scientifique.
Pour les 2 stations extérieures au site, les prélèvements se faisaient, jusqu'en septembre 2018, automatiquement en cas de dépassement de la concentration en méthane dans l'air ambiant par rapport à un seuil fixé à 10 ppm. Cette valeur avait été choisie de façon conventionnelle car elle correspondait à environ 5 fois la concentration en méthane que l'on trouve habituellement dans l'air sans l'incidence du C.E.Te.M (bruit de fond). Depuis septembre 2018, les prélèvements se font en continu sur des périodes de 30 min pour les différents gaz, quelque soit la concentration de méthane dans l'air.

BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date: 17/02/2020
ORIGINAL WHEN IN RED
D. Reynaert

Les mesures en continue et les analyses sont réalisées par l'ISSEP et interprétées par le Comité scientifique.

L'ISSeP analyse également, lors des campagnes du réseau de contrôle des C.E.T., une gamme complète de paramètres de l'air ambiant aux abords du site grâce à une station d'échantillonnage mobile.

A titre d'information, le nombre de dépassements du seuil de la concentration en méthane (10 ppm) sur les 10 dernières années se répartissait comme suit :

| | Station UCL | Station de Profondval |
|---|---|---|
| 2006 | 5 | 53 |
| 2007 | 11 | 45 |
| 2008 | 6 | 44 |
| 2009 | 14 | 62 |
| 2010 | 2 | 52 |
| 2011 | 1 | 37 |
| 2012 | 0 | 51 |
| 2013 | 3 | 45 |
| 2014 | 0 | 33 |
| 2015 | 1 | 55 |
| 2016 | 1 | 55 |
| 2017 | 0 | 47 |
| 2018 | 0 | 40 |

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No 1836/93
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
17/02/2020
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date:
D. Reynaert
ORIGINAL WHEN IN RED

L'augmentation observée en 2006 pour la station de Profondval peut sans doute s'expliquer par les travaux importants de pose du capping périphérique provisoire qui ont été réalisés au cours de cette année. A l'inverse en 2007, si le nombre de dépassements est en diminution à Profondval, il augmente du côté de la station UCL.
En 2008, le nombre de dépassement est stable à Profondval et diminue fortement au niveau de la station UCL. L'augmentation des dépassements observés en 2009 aux 2 stations est limitée au premier trimestre et est probablement due à l'hiver particulièrement rigoureux, comme en atteste les diminutions observées en 2010, 2011 et à l'augmentation, à nouveau, en 2012. Pour 2014, on constate dans l'ensemble une diminution des dépassements. Ce qui s'explique par le fait que le débit moyen horaire de biogaz diminue, et donc également les émissions passives de biogaz. Cependant, 2015 et 2016 montrent une augmentation assez importante de ceux-ci au niveau de la station de Profondval. Cette augmentation pourrait s'expliquer par le fait qu'il y a eu d'importantes fluctuations de la pression atmosphérique (gradients) ainsi qu'une plus grande stabilité atmosphérique caractérisé par des vents de vitesse plus faible réduisant donc les phénomènes de dilution. Les années 2017 et 2018 semblent corroborer ces résultats puisque les vents de vitesse élevée étaient plus importants.
Par ailleurs, la diminution des tonnages enfouis au niveau du site implique une diminution des surfaces d'enfouissement et un renforcement de la couverture minérale au niveau des zones du site.
En 2012, ont débuté les travaux liés au projet MINERVE, ce qui s'est traduit par l'excavation de déchets en vue de leur caractérisation et la mise en place d'un drain en vue d'une humidification des déchets en surface du site de manière à accélérer leur minéralisation. Ces travaux ont probablement contribués à augmenter légèrement les valeurs au niveau de la station Profondval. Depuis, le drain a été placé et le trou rebouché.

De manière générale, on peut remarquer que le nombre de dépassements est plus élevé pour la station de Profondval. Ceci s'explique par le fait que cette station est plus proche du site d'une part et que les vents d'Est sont généralement faibles et peu dispersants d'autre part.
Les dépassements observés dépendent de nombreux facteurs tels que la direction des vents, les conditions climatiques, ..., facteurs indépendants donc de notre volonté. Par précaution cependant, tous ces dépassements sont enregistrés puis analysés par le comité scientifique. Aucun de ces dépassements ne pose de problème selon ce comité et reste en-dessous des normes.
En outre, les faibles résultats observés au niveau de la station de l'UCL ont incité le comité scientifique à proposer à l'exploitation de déplacer la station dans une zone plus proche du site afin de mesurer les dépassements des composés organiques volatils. Le déplacement de cette station est effective depuis janvier 2020.

En ce qui concerne les analyses des autres composés, il est à noter que le chlorure de vinyle n'a jamais été détecté et que les composés organiques volatils (benzène, toluène, xylènes) ont toujours été faibles. A titre de comparaison, il existe une norme européenne pour le benzène qui prévoit une valeur maximale de 5 $\mu g/Nm^3$ en moyenne annuelle. Sur l'ensemble des prélèvements au cours des dernières années, ce seuil n'a été que rarement dépassé et seulement sur de courtes périodes. La concentration en benzène dans l'air ambiant autour du C.E.Te.M. est donc bien inférieure à la moyenne annuelle préconisée par la norme. Le comité scientifique, qui analyse ces données, indique, donc, dans ses conclusions, qu'il n'y a pas d'impact mesurable du CETEM sur la qualité de l'air ambiant. Les analyses en continu, et donc plus fines, faites depuis septembre 2018 démontrent ce fait : seuls 3 dépassements du seuil d'intervention du benzène (bien en-dessous de la valeur limite) ont eu lieu (2 au niveau de l'UCL et 1 au niveau de Profondval). En ce qui concerne les autres composés analysés, les concentrations enregistrées sont largement inférieures aux valeurs de l'OMS.

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) 1836/93 & 2017/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
17/02/2020
Name in capitals:
Authorized signatory: D. Reynaert
Date:
ORIGINAL WHEN IN RED

## Analyse des eaux

### Analyse des rejets de la station d'épuration

En plus des paramètres suivis en continu en amont et en aval de la station d'épuration tels que la température, la conductivité et le débit, des analyses trimestrielles sont également réalisées en entrée et en sortie de la station par un laboratoire indépendant agréé.
Ces analyses portent sur de nombreux paramètres minéraux et organiques. Les résultats sont confrontés aux normes qui sont applicables aux eaux que nous rejetons à l'égout après traitement. Ces normes proviennent d'une part, de notre permis unique et d'autre part, des conditions sectorielles relatives aux C.E.T.
L'annexe 1 reprend les résultats des campagnes d'analyse de 2018 sur les eaux de rejet en aval de la station d'épuration.

Les concentrations observées sont inférieures aux normes qui nous sont imposées hormis, pour l'année 2018, celles concernant la DCO (dépassement ponctuel), le zinc et, dans une faible mesure, les matières extractibles à l'éther de pétrole. Pour les autres paramètres, ces concentrations restent constantes au fil des ans. Une légère augmentation de la concentration en cyanure a été observée en septembre 2011 mais les valeurs des années suivantes indiquent un retour à la normale.
Le plan d'action mis en place en 2011, à la suite des dépassements de valeurs en DCO, DBO et chlorure, semblait donc avoir porté ses fruits comme l'indiquait les valeurs observées depuis 2012 (voir p43, annexe 1). Une analyse approfondie concernant le dépassement observé au niveau du zinc en 2018 a été réalisée mais aucune explication

n'a pu être trouvé, les résultats des mois suivants étant normaux. Le dépassement ponctuel en DCO observé en 2018 s'explique par le manque de précipitations durant les 6 derniers mois de l'année. Il est à noter qu'un nouveau permis a été octroyé au CETeM fin 2019. Ce permis rend plus strictes les normes de rejets de la plupart de nos paramètres à analyser. Nous verrons donc, courant 2020, si ces normes plus strictes seront bien respectées.

## Gestion des eaux de ruissellement

Le mode de gestion des eaux pluviales est sensiblement modifié suite à la collecte des eaux de ruissellement du capping périphérique provisoire. En effet, une partie des eaux de pluie ne percole plus au travers de la masse de déchets mais ruisselle sur le capping périphérique provisoire pour être collectée par le fossé de collature.

Les eaux de ruissellement ainsi collectées peuvent avoir un débit important après un épisode pluvieux.

Un bassin d'orage temporaire permettant d'absorber rapidement un volume d'eau important, a dès lors été créé en 2008. Le bassin d'orage définitif est, quant à lui, pleinement opérationnel depuis mi-2010.

Une partie des eaux de ruissellement collectées par le fossé de collature peuvent entrer en contact avec des déchets ou du lixiviat. Dès lors, les eaux sont prétraitées dans notre station d'épuration avant d'être rejetées à l'égout.

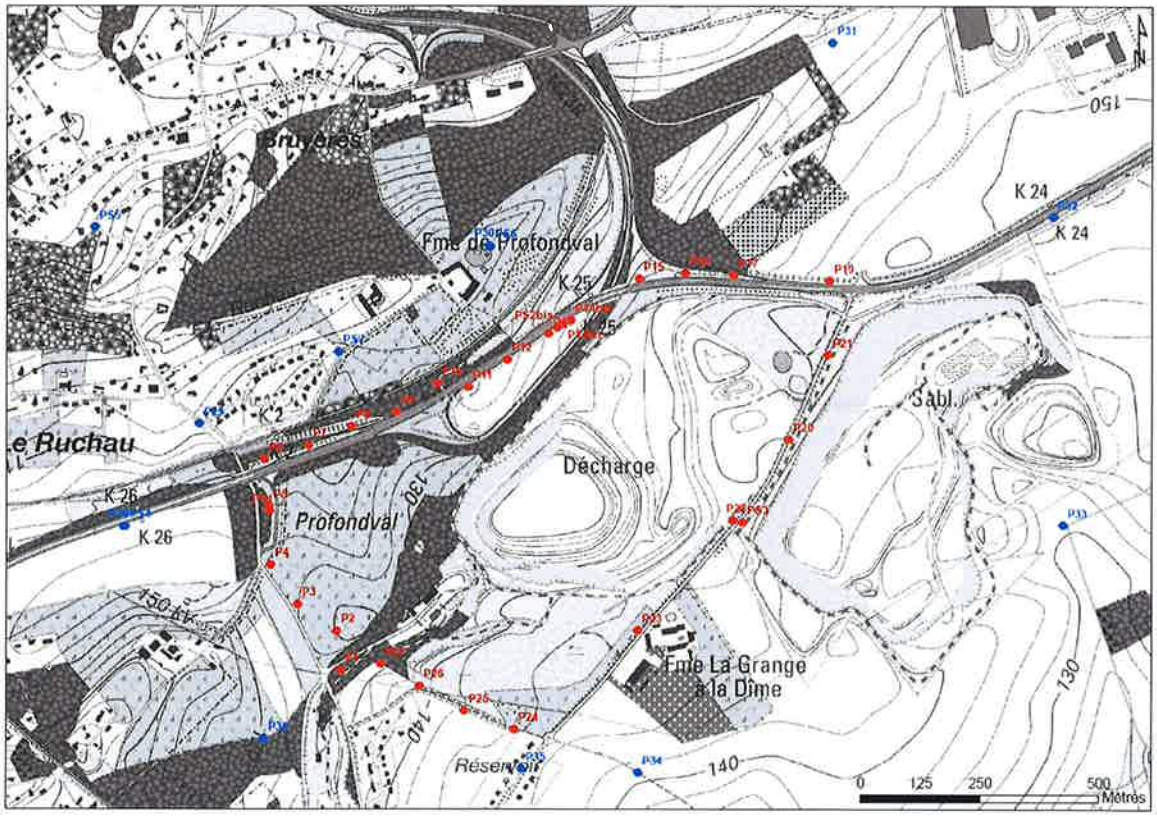
A long terme, lorsque l'ensemble de la zone d'enfouissement sera couvert d'un capping provisoire et qu'il n'y aura plus aucun risque que les eaux de ruissellement entrent en contact avec des déchets, elles seront dirigées vers un cours d'eau (l'Orne ou le Ruchau).

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No. 1221/2009
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date: 17/02/2020
D. Reynaert
ORIGINAL WHEN IN RED

Analyse des eaux souterraines

Les eaux souterraines sont analysées grâce à un réseau de 48 piézomètres qui ceinturent le site.

Une seconde ceinture de piézomètres a été forée autour du site en 2005 conformément à notre permis unique. Suite à ces forages, le nombre de piézomètres analysés est passé de 17 à 30. 5 piézomètres supplémentaires ont également été installés en 2015 en périphérie du site, dans le cadre de l'élaboration d'un plan interne d'intervention et de protection des eaux souterraines [PIIPES]




En rouge : la première ceinture de piézomètres En bleu : la seconde ceinture de piézomètres

Des campagnes d'analyses des eaux souterraines sont menées semestriellement. Les piézomètres, situés principalement en aval du C.E.T. mais également en amont, sont ainsi échantillonnés et l'eau prélevée est analysée par un laboratoire indépendant agréé.

L'annexe 2 présente les résultats de la dernière campagne d'analyses de septembre 2019
Les valeurs limites sont définies par notre permis unique et présentaient deux niveaux. Le dépassement des valeurs de première intervention doit engendrer la réalisation d'analyses complémentaires. Un dépassement de cette valeur pour le nickel a été observé en avril 2007 au niveau du P11. Les analyses trimestrielles réalisées suite à ce dépassement se sont poursuivis pendant plusieurs années et ne montraient pas de hausse de la concentration en nickel. La dernière analyse de septembre 2018, présentée en annexe 2, montre bien une concentration inférieure à cette valeur de première intervention.

Environmental Statement validated in accordance with the Eco-Management and Audit Regulation (EEC) No 2001/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
17/02/2020
Name in capitals: D. Reynaert
Authorized signatory:
Date:
ORIGINAL WHEN IN RED

Un dépassement des valeurs de seconde intervention confirmé par une analyse complémentaire impliquerait un pompage des eaux souterraines au départ des piézomètres concernés.
Les résultats observés sont généralement très largement en dessous des valeurs d'intervention fixées pour certains paramètres. Certains paramètres (conductivité, chlorures, ...) présentent cependant des variations assez importantes d'une campagne à l'autre. Celles-ci peuvent trouver leur origine dans le battement* de la nappe.
Le réseau particulièrement dense de piézomètres autour de notre C.E.T. permet de garantir un suivi optimal de la qualité des eaux souterraines.

Le CET de Mont-Saint-Guibert fait partie du réseau de contrôle des CET en région wallonne. Ce réseau de contrôle a été mis en place dès 1999 et sa gestion a été confiée à l'ISSEP.
En 2013, une 6ème campagne de contrôle a été réalisée par l'ISSEP au niveau du CETEM.

Les dispositions légales en matière de surveillance des eaux souterraines autour des C.E.T. ont été modifiées par l'AGW du 7 octobre 2010 (conditions sectorielles). Cet arrêté permet de disposer d'un cadre normatif clair et pondéré par le fond géochimique au droit du C.E.T et indique la marche à suivre par les CET en cas de pollution endogène persistante.

Il résulte de la 6ème campagne la mise en évidence, par l'ISSEP, d'une pollution endogène et persistante pour certains paramètres analysés au niveau de nos eaux souterraines. Les concentrations restent, cependant, relativement stables. Il n'y a donc pas d'aggravation de la situation.

RENEWI a donc élaboré, en collaboration avec la région wallonne, un plan interne d'intervention et de protection des eaux souterraines (PIIPES). Le suivi de ce point a été inclus dans nos objectifs 2016. Le plan interne a été approuvé et inclus dans un nouveau permis obtenu en octobre 2017. Ce plan a été déployé en 2018 et montre des dépassements consécutifs des seuils de déclenchement pour les piézomètres P30 et P38 au niveau du Ni, Mn et Cl. Ces dépassements se sont confirmés lors de la 3ème campagne d'analyse. Il en résulte qu'un plan d'action a été élaboré en collaboration avec le comité scientifique afin d'évaluer plus finement la situation. Une étude de risque et des mesures correctives seront élaborés conformément au permis délivré en octobre 2017 sur base des 1ers résultats de ce plan d'action. Pour rappel, le suivi des seuils est réalisé par le comité scientifique en concertation avec les autorités régionales. Le plan d'action préconise, en premier lieu, l'ajout d'un piézomètre en aval du Ruchaux afin d'évaluer si le panache de pollution existant reste confiné ou s'il s'étend au-delà du ruisseau.

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No. 1221/2009
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date: 17/02/2021
D. Reynaert
ORIGINAL WHEN IN RED

# 9. OBJECTIFS D'AMELIORATION

Suite au renouvellement de notre politique environnementale et de l'analyse environnementale d'une part, et sur base de nos performances environnementales d'autre part, des objectifs d'amélioration ont été dégagés pour la période 2016-2019. Outre les programmes concernant les objectifs prioritaires repris dans le tableau ci-dessous, sur lesquels nous axons principalement nos efforts, nous poursuivons également différents axes de travail :

- ⇨ Information de nos clients sur les possibilités de valorisation et recyclage des déchets ;
- ⇨ Dialogue avec nos fournisseurs et sous-traitants sur la démarche EMAS ;
- ⇨ Communication avec les autorités, le comité scientifique et les riverains sur les performances environnementales du site ;
- ⇨ Diffusion d'un message général de sensibilisation à la prévention des déchets auprès de nos visiteurs.

## Bilan objectifs 2016-2019

Nos objectifs prioritaires s'orientaient selon 5 axes :

1. Optimisation de la proportion d'énergie du biogaz valorisé
2. Optimisation de la biométhanisation
3. Réhabilitation du site
4. Garantir le remplissage du site à l'horizon 2020 afin d'atteindre les objectifs du permis unique
5. Mettre en œuvre les conclusions du plan interne d'intervention et de protection des eaux souterraines

| Objectifs prioritaires | Cibles 2019 | Cible 2016-2019 | Etat fin 2019 | Indicateurs |
|---|---|---|---|---|
| Optimiser la proportion d'énergie du biogaz valorisé | Maintenir la proportion d'énergie valorisée à ~30% du pouvoir calorifique inférieur [PCI] du biogaz | Maintenir la proportion d'énergie valorisée à 32.5% sur 3 ans | 29.04% (moyenne 2019)- objectif non atteint. Objectif à revoir à la baisse pour les prochaines années car la cible 2016-19 n'a pas été atteinte et moteurs vieillissant (30.3 en moyenne entre 2016 et 2019) | Proportion d'énergie valorisée par rapport à l'énergie disponible dans le biogaz |
| Optimiser le processus de biométhanisation | Limiter la décroissance annuelle du débit de biogaz à 10% | Maintien de la décroissance annuelle à 10% | Décroissance de 1.8% en 2019-objectif largement atteint pour 2019 et donc pour l'objectif 2016-19 | Débit de biogaz [m³/h] |
| Réhabiliter progressivement le site | Finalisation du capping définitif au niveau du secteur 1 | Réalisation du capping provisoire sur environ 50% de la surface d'exploitation | Capping définitif réalisé sur 40% de la surface d'exploitation | Superficie remise en état par rapport à la surface d'exploitation |
| Garantir le remplissage du site à l'horizon 2020 afin d'atteindre les objectifs du permis unique | Vérification de l'atteinte progressive et du respect du profil cible au niveau de la zone d'enfouissement | Atteinte du profil topographique autorisé avant tassements | Vérification régulière du profil cible- remplissage du profil trop rapide donc suivi mensuel des tonnages entrants et limitation des apports déchets en 2019 aux déchets internes | Volume résiduel [m³] |
| Eaux souterraines | Mise en œuvre du suivi des eaux souterraines (PIIPES) suivant les recommandations des autorités | Finalisation et mise en œuvre du suivi des eaux souterraines (PIIPES) | Permis reprenant nos obligations PIIPES réceptionné en octobre 2017- mise en œuvre effective en 2018- objectif atteint | Seuils de déclenchement |

**Réhabilitation du secteur 1**

La première phase des travaux de réhabilitation du secteur 1 a débuté par le raclage des couches supérieures jusqu'à la couche d'argile déjà en place. Cette dernière a été complétée en 2008 par une couche d'argile complémentaire de 60 cm ainsi que par une couche de reprofilage. Le réseau de collecte du biogaz a également été adapté à la nouvelle configuration des lieux.

Les travaux de rechargement ont débutés en février 2009 et devaient se terminer en 2012. Malheureusement, suite aux faibles quantités de déchets entrants, le rechargement a pris plus de temps que prévu et les travaux ont donc eu du retard. La réalisation du capping définitif au niveau de ce secteur a débuté en 2016 et devait être finalisé en septembre 2017. Les travaux sont réalisés en collaboration avec la société Ecoterre. Cependant, dû aux mauvaises conditions climatiques du dernier trimestre 2017, la fin des travaux de réalisation du capping définitif a dû être reportée à mai 2018. Cela est maintenant effectif.

Par la suite, cette zone remise en état sera post-gérée tout comme l'ensemble du site.
Le secteur 1 représente près de 10% de la superficie totale de la zone d'exploitation.

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEG) No. 2017/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date:
ORIGINAL WHEN IN RED
17/02/2020
D. Reyguert

## Objectifs définis pour 2020-2022

Le principale objectif pour les années à venir sera le passage d''une phase d'exploitation à une phase de réhabilitation, puis de post-gestion. Cette phase débutera officiellement en août 2020.
Le process du CETeM est donc déjà entrain d'être revu, un plan de mise en œuvre de la réhabilitation du site est réalisé. Cette fermeture du site, programmée, aura bien évidemment toute une série d'impact sur l'environnement mais également sur les différentes parties prenantes (externes et internes à l'entreprise). Le travail est donc aussi en cours à ce niveau-là pour mener à bien cette seconde vie du CETeM : prise en compte des changements du process, évaluation de l'impact de tous ces changements sur les stakeholders (existants/nouveaux), changement de la politique de gestion de l'entreprise (Renewi Group mais aussi CETeM), réévaluation des aspects et impacts environnementaux significatifs du CETeM sur l'environnement.

Nos objectifs prioritaires pour les 3 prochaines années se feront selon 5 axes :

1. Poursuite de l'optimisation de la proportion d'énergie du biogaz valorisé
2. Optimisation de la biométhanisation
3. Mise en œuvre de la post-gestion du site
4. Réhabilitation du site
5. Eaux souterraines : Mettre en œuvre le plan d'action lié aux dépassements observés (PIIPES)

| Objectifs prioritaires | Cibles 2020 | Cible 2020-2022 | Indicateurs |
|---|---|---|---|
| Optimiser la proportion d'énergie du biogaz valorisé | Maintenir la proportion d'énergie valorisée à ~29% du pouvoir calorifique inférieur [PCI] du biogaz | Maintenir la proportion d'énergie valorisée à 28% sur 3 ans | Proportion d'énergie valorisée par rapport à l'énergie disponible dans le biogaz |
| Optimiser le processus de biométhanisation | Limiter la décroissance annuelle du débit de biogaz à 10% | Maintien de la décroissance annuelle à 10% | Débit de biogaz [m³/h] |
| Mise en œuvre de la post-gestion du site | Finalisation des apports de matériaux valorisables sur le site e transmission du plan de post-gestion aux autorités | Site entretenu | Suivi topographique, plaintes |
| Réhabiliter progressivement le site | Début du capping provisoire après la rédaction et approbation des cahiers des charges | Réalisation d'une partie du capping provisoire du secteur 51 | Superficie remise en état par rapport à la surface d'exploitation |
| Eaux souterraines | Mise en œuvre du piézomètre supplémentaire | Suivi du dépassement des seuils de déclenchement et élaboration d'un plan d'action | Seuils de déclenchement |

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No 1836/93
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals: D. Reynaert
Authorized signatory:
Date: 17/02/2020
ORIGINAL WHEN IN RED

# 10. VERIFICATION

Une vérification environnementale du site du C.E.Te.M. à Mont-Saint-Guibert a été effectuée conformément au règlement EMAS CE n°2018/2026 par un vérificateur externe accrédité.

Organisme de certification et de vérification : BUREAU VERITAS Certification Belgium NV
Mechelsesteenweg 128-136
2018 Antwerpen

N° d'agrément du vérificateur : BE-V-0022

Date de validation de la prochaine déclaration environnementale : 03/2021
Date de la prochaine déclaration réactualisée : 03/2021

## DÉCLARATION DU VÉRIFICATEUR ENVIRONNEMENTAL RELATIVE AUX ACTIVITÉS DE VÉRIFICATION ET DE VALIDATION

Bureau Veritas N.V. vérificateur environnemental EMAS portant le numéro d'agrément BE-V-0022 déclare avoir vérifié si l'organisation dans son ensemble figurant dans la déclaration environnementale (Année 2020- performances environnementales 2019) du CETeM, respecte l'intégralité des dispositions du règlement (CE) no 2018/2026 du 20 décembre 2018 modifiant l'annexe IV du règlement (CE) n° 1221/2009 concernant la participation volontaire des organisations à un système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS).
En signant la présente déclaration, je certifie :

- que les opérations de vérification et de validation ont été exécutées dans le strict respect des dispositions du règlement (CE) no 2018/2026 modifiant l'annexe IV du règlement (CE) n° 1221/2009
- que les résultats de la vérification et de la validation confirment qu'aucun élément ne fait apparaître que les exigences légales applicables en matière d'environnement ne sont pas respectées,
- que les données et informations fournies dans la déclaration environnementale (année 2020 – performances environnementales 2019) de l'organisation donnent une image fiable, crédible et authentique de l'ensemble des activités de l'organisation exercées dans le cadre prévu dans la déclaration environnementale.

Le présent document ne tient pas lieu d'enregistrement EMAS. Conformément au règlement (CE) no 2018/2026 modifiant l'annexe IV du règlement (CE) n° 1221/2009, seul un organisme compétent peut accorder un enregistrement EMAS. Le présent document n'est pas utilisé comme un élément d'information indépendant destiné au public.

Fait à Anvers, le 17/02/2020

Signature

Le vérificateur Environnemental
BUREAU VERITAS Certification Belgium NV

BUREAU VERITAS
CERTIFICATION BELGIUM NV
Mechelsesteenweg 128
2018 ANTWERPEN
Tel: 03/247 94 00
Btw nr. 0445 907 416

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No. 1221/2009
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date: 17/02/2020
D. Reynaert
ORIGINAL WHEN IN RED

# 11. COORDONNEES DE CONTACT

**Pour toute demande d'information ou de visite de notre site d'activités :**

Votre contact au C.E.Te.M., Marian Atitienei
Rue des Trois Burettes, 65
1435 Mont-Saint-Guibert
Tél : 010/ 65 30 39
Fax : 010/ 65 90 60
e-mail : marian.atitienei@renewi.com

**Visitez également notre site Internet :** www.renewi.com/fr-be

**En cas de plainte concernant les activités du C.E.Te.M., un numéro vert est à la disposition des riverains : 0800 92 048**

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No. 1221/2009 as amended by (EU) 2017/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date: 17/02/2020
D. Beynaert
ORIGINAL WHEN IN RED

# 12. GLOSSAIRE

Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No 1221/2009 & 2017/1505 Environmental
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
17/02/2020
D. Reynaert
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date:
WHEN IN RED

**Aspect** : Elément d'une activité, produit ou service de l'entreprise qui peut avoir une interaction avec l'environnement.

**Battement** : Variation du niveau de la nappe phréatique.

**Biogaz** : Gaz produit lors de la décomposition des déchets biodégradables, essentiellement composé de méthane ($CH_4$), de gaz carbonique ($CO_2$) et de vapeur d'eau.

**Biométhanisation** : Procédé biologique qui produit du biogaz à partir de déchets organiques par décomposition en absence d'oxygène grâce à différents micro-organismes (digestion anaérobie).

**Capping** : Couverture du site permettant le drainage et à terme, l'étanchéification supérieure du dôme de déchets.

**Cellule** : Subdivision d'un C.E.T. en fonction de la nature des déchets enfouis.

**C.E.T.** : Centre d'Enfouissement Technique.

**$CH_4$** : Méthane, constituant majeur du biogaz.

**Cogénération** : Production simultanée d'électricité et de chaleur. L'avantage de la cogénération est de récupérer la chaleur dégagée par la combustion alors que dans le cas de la production électrique classique, cette chaleur est perdue.

**DG03/DGARNE** : Direction Générale Opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et de l'Environnement de la Région wallonne

**EMAS** : Eco-Management and Audit Scheme. Système communautaire de Management Environnemental et d'Audit.

**FID** : Flame Ionization Detector ou détecteur à ionisation de flamme. Appareil de mesure permettant d'analyser dans l'air les teneurs en divers composés gazeux, notamment en méthane.

**IED** : Industrial Emissions Directive

**Lixiviats** : Eaux qui percolent à travers le massif des déchets et se chargent en polluants.

**Mâchefers** : Résidus solides provenant de l'incinération des ordures ménagères.

**MINERVE** : Méthodologie intégrée de caractérisation, de minéralisation et de valorisation des matériaux récupérés par voie de landfill mining au niveau d'un site d'enfouissement de déchets.

**$Nm^3$** : Normal mètre cube. Unité représentant un volume normalisé, c'est-à-dire, un volume réel ramené aux conditions normatives (0°C et 1013 mbar).

**Permis unique** : Permis qui couple le permis d'urbanisme au permis d'environnement quand un projet dit mixte nécessite ces 2 permis pour être mis en œuvre. Le permis d'environnement est l'autorisation nécessaire pour exploiter une activité et/ou une installation susceptible d'avoir des incidences sur l'environnement.

**Piézomètre** : Puits permettant de prélever des échantillons d'eau dans la nappe phréatique.

**PIIPES** Plan interne d'intervention et de protection des eaux souterraines

**ppm** : Partie par million, unité correspondant à une concentration de 1 µg par g.

**Secteur** : Subdivision d'une cellule où des déchets sont manipulés ou enfouis et ne pouvant excéder 2 hectares, sauf si l'autorité compétente définit une autre superficie sur avis du fonctionnaire technique.

**Torchère** : Cheminée servant à la combustion complète du biogaz.

**Unité opérationnelle :** Ensemble d'opérations, d'activités ou d'équipements constituant une entité fonctionnelle distincte intégrée au site d'exploitation.

**Zone d'enfouissement** : Surface sur laquelle sont effectivement enfouis ou manipulés des déchets et leurs effluents.

**Zone de travail** : Subdivision d'un secteur où des déchets sont manipulés ou enfouis et ne pouvant excéder 5000 m$^2$, sauf si l'autorité compétente définit une autre superficie sur avis du fonctionnaire technique.

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No. 1221/2009 & 2017/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date: 17/02/2020
D. Reynaert
ORIGINAL WHEN IN RED

# 13. ANNEXES

Annexe 1 : Analyses des rejets de la station d'épuration en 2019

Annexe 2 : Analyses des piézomètres en septembre 2019

Annexe 3 : Indicateurs de base EMAS 2019

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No. 1221/2009 & 2017/1505
17/02/2020
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
D. Reynaert
Name in capitals:
Authorized signatory:
Date:
WHEN IN RED

# Annexe 1 : Analyses des rejets de la station d'épuration –2019

C.E.Te.M.

| Paramètres | Unité | Normes- * | Rejet en aval de la STEP | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Mars 2019 | Juin 2019 | Sept 2019 | Déc 2019 |
| Débit | (m3/j) | 500 | 118 | 259 | 205 | 217 |
| MES | (mg/l) | 1000 | 70 | 70 | 132 | 82 |
| Température in situ | (°C) | 45 | 10.2 | 17.6 | 18.7 | 6 |
| Conductivité in situ | (µs/cm) | - | 5280 | 7460 | 5250 | 5460 |
| DBO5 | (mgO2/l) | 300 | 13 | 46 | 64 | 46 |
| DCO brute | (mgO2/l) | 1500 | 587 | 1142 | 1082 | 1047 |
| Mat extract éther de pétrole | (mg/l) | 500 | 293 | - | 447 | - |
| pH in situ | (mg/l) | 6<pH<9,5 | 8.54 | 8.53 | 8.44 | 8.34 |
| Phénol totaux | (mg/l) | 1 | - | - | 0.71 | - |
| Chlorures | (Cl-) (mg/l) | 2000 | 590 | - | 762 | - |
| Sulfates | (mg/l) | - | 133 | - | 70 | - |
| Cn- facilement décomposables (Bucksteeg) | (mg CN/l) | 0,5 | - | - | 0.009 | - |
| N Kjed | (mg/l) | - | 370 | 429 | 185 | 233 |
| NO3 (nitrate, azote nitrique) | (mg/l) | - | 7.8 | 5.7 | 17.6 | <1 |
| NO2 (azote nitreux) | (mg/l) | - | 8.16 | 157 | 203 | 217 |
| N Total | (mg/l) | - | 386 | 592 | 406 | 450 |
| NH4 (ammonium) | (mg/l) | - | 335 | 419 | 130 | 205 |
| P total | (mg/l) | - | 3.1 | 5.7 | 4.4 | 4.3 |
| Somme Cu/Ni/Zn/Cr/Pb | (µg/l) | 15000 | <375 | <494.7 | 285.1 | 318 |
| Ag T | (µg/l) | - | <1.25 | <1.25 | <2.5 | <2.5 |
| As T | (µg/l) | 150 | 13.9 | 30 | 23.1 | 19.6 |
| Cd T | (µg/l) | 75 | <0.625 | <0.625 | <1.25 | <1.25 |
| Cr T | (µg/l) | 1000 | 118 | 156 | 95.1 | 100 |
| $Cr^{6+}$ | (µg/l) | 250 | 8.1 | <5 | 69 | <5 |

BUREAU VERITAS CERTIFICATION
17/02/2020
D. Reynaert
ORIGINAL WHEN IN RED

# Annexe 1 : Analyses des rejets de la station d'épuration-2019

C.E.Te.M.

| Paramètres | Unité | Normes- * | Rejet en aval de la STEP | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Mars 2019 | Juin 2019 | Sept 2019 | Déc 2019 |
| Cu T | (µg/l) | 500 | <50 | <50 | 20.2 | 9.8 |
| Hg T | (µg/l) | 50 | <1 | <1 | <2 | <1 |
| Ni T | (µg/l) | 200 | 43 | 72 | 45 | 126 |
| Sn | (µg/l) | - | 18 | 30 | 21 | 22 |
| Sb | (µg/l) | - | 4.5 | - | 5.82 | - |
| Pb T | (µg/l) | 500 | 9 | 7.7 | 1.8 | 7.2 |
| Zn T | (µg/l) | 4000 | 155 | 209 | 123 | 75 |
| Mn T | (µg/l) | - | 218 | - | 120 | 285 |
| COT | mg/l | - | 187 | 349 | 347 | - |
| Matières sédimentables (sédimentation statique de 2h) | (ml/l) | 200 | 0.2 | <0.1 | <0.1 | 0.1 |
| Se | (µg/l) | 500 | <20 | - | <12.5 | - |
| O2 dissous | (mg O2/l | | 5.2 | 3.4 | 6.3 | 7.9 |
| Dimension des matières en suspension | mm | 10 | aucune | aucune | aucune | aucune |
| BTEX | µg/l | 100 | <0.15 | - | <1 | - |

Les divers paramètres respectent les normes provenant du permis et des conditions sectorielles

- = pas de mesures effectuées sur ces paramètres dans le mois (voir conditions AG)

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No. 2017/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
17/02/2020
Name in capitals: D. Reynaert
Authorized signatory:
Date:
ORIGINAL WHEN IN RED

# Annexe 2 : Piézomètres-septembre 2019

C.E.Te.M.

| Paramètre | Unité | Valeur 1ère interven | Valeur 2ème interve | Seuil de vigilance | Seuil de déclenchement | Autre référence légale | Piézomètres | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | P02 | P04 | P06 | P08 | P11 | P12 | P20 | P23 | P30 | P38 | PS06 | PS09 | SceSTEP | SceRuchaux5 | SceRuchaux11 | SceCalotte | PtsCarmel |
| Niveau piézométrique | m | | | | | | 26,7 | 23,95 | 20,3 | 17,55 | 15,3 | 16,8 | 40,45 | | 6,62 | 2,36 | 6,62 | 2,22 | | | | | |
| T° in situ | °C | | | | | 25 | 15,8 | 16,2 | 15,6 | 19 | 18 | 20,8 | 14,4 | 20,6 | 15,3 | 14,3 | 15,2 | 13,5 | 17,5 | 12 | 8,6 | 13,5 | 14,4 |
| pH | - | | | | | 6,5-9,5 | 7,02 | 6,78 | 6,82 | 6,77 | 6,8 | 6,76 | 6,89 | 7,14 | 6,85 | 6,68 | 6,81 | 6,72 | 7,32 | 7,02 | 7,69 | 7,59 | 6,54 |
| O2 dissous | mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Conductivité | µS/cm à 25°C | | | 2100 | | | 1544 | 1728 | 1306 | 870 | 2620 | 1475 | 797 | 503 | 1869 | 2073 | 1273 | 843 | 1327 | 1072 | 881 | 962 | 565 |
| Turbidité | NTU | | | | | | | | | | | | 9 | 7,9 | | | | | | | | | |
| Cl- | mg/l | | | X | X | | 155 | 183 | 116 | 81 | 285 | 118 | 85 | 31 | 243 | 285 | 208 | 80 | 228 | 94 | 81 | 117 | 58 |
| 0,2 | mg/l | | | 1,5 | | 0,5 | | | 0,2 | -0,1 | 0,3 | 0,1 | -0,1 | -0,1 | | | | | | | | | |
| SO4= | mg SO4/l | | | 250 | | | | | 71 | 123 | 61 | 67 | 104 | 97 | | | | | | | | | 25 |
| CN-tot | µg/l | | | 50 | | 2,8 | | | | | | | -5 | -5 | | | | | | | | | |
| N ammo. | mg N/l | | | 0,5 | | | 31,4 | 104,9 | -0,1 | -0,1 | 87,1 | -0,1 | -0,1 | -0,1 | 102 | -0,1 | 0,2 | -0,1 | -0,1 | -0,1 | -0,1 | -0,1 | 0,1 |
| NO3- | mg NO3/l | | | | | | | | | | | | 25,69 | 11,96 | | | | | | | | | |
| P tot | mg P/l | | | 1,15 | | | | | -0,1 | -0,1 | -0,1 | -0,1 | -0,1 | -0,1 | | | | | | | | | 1,2 |
| DBO5 | mg O2/l | | | | | | | | | | | | -5 | -5 | | | | | | | | | |
| DCO | mg O2/l | | | | | | | | | | | | -5 | -5 | | | | | | | | | |
| COT | mg/l | | | 5 | | | 26 | 19 | 12 | 1 | 37 | 14 | 1 | -1 | 16 | 21 | 5 | 3 | 8 | 6 | 7 | 3 | 7 |
| As tot | µg/l | 90 | 120 | 10 | | | 8,2 | 1,2 | -1 | -1 | 1,9 | 4,6 | 1,4 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1,3 | -1 | | -1,3 | 9 |
| Ba tot | µg/l | | | 700 | | | 170 | 204 | 80 | 56 | 398 | 82 | | | 206 | 182 | 212 | 191 | 63 | 60 | | 60 | 96 |
| Cd tot | µg/l | 9 | 12 | 5 | | | | | -0,5 | -0,5 | 0,6 | -0,5 | -0,5 | -0,5 | | | | | | | | | -0,6 |
| Co tot | µg/l | | | | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7,4 |
| Co diss | µg/l | | | 50 | | | 7 | 11 | 38 | -1 | 26 | 9 | | | 5 | 4 | 11 | -0,5 | 3 | 3 | | 0,9 | |
| Cr 6+ | µg/l | | | | | | | | | -1 | | | <1 | | | | | | | | | | |
| Cr tot | µg/l | 45 | 60 | 50 | | | | | -1 | -1 | 2,8 | -0,1 | 9,5 | -0,1 | | | | | | | | | 3,4 |
| Cu tot | µg/l | | | 100 | | | | | | | | | -5 | 164 | | | | | | | | | |
| Fe tot | mg/l | | | 1000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fe diss. | mg/l | | | | | | 4620 | 630 | -10 | 10 | 360 | 2370 | -10 | -10 | 140 | 580 | 40 | 1470 | 280 | 350 | | -10 | -10 |
| Hg tot | µg/l | | | X | | | | | | | | | -1 | -1 | | | | | | | | | |
| Mn tot | µg/l | | | X | | | 915 | 1484 | 127 | 2,1 | 2942 | 696 | 18,7 | 2,3 | 467 | 341 | 657 | 121 | 369 | 577 | 44 | 6,9 | 2375 |
| Mn diss | µg/l | | | | | | 915 | 1455 | 117 | 2,1 | 2785 | 625 | | | 439 | 317 | 629 | 111 | 284 | 577 | 11 | 5,4 | |
| Ni tot | µg/l | 112,5 | 150 | X | X | | 26,6 | 46 | 42 | -2 | 60 | 22,6 | 7,1 | 4 | 36 | 48 | 19,7 | 3,4 | 10,8 | 17,5 | 9,9 | 8 | 10,9 |
| Ni diss | µg/l | | | X | X | | 14,8 | 46 | 39 | -2 | 58 | 21,8 | | | 35 | 47 | 19,2 | 3,2 | 9,4 | 15,2 | 9 | 6,7 | |
| Pb tot | µg/l | 112,5 | 150 | 10 | | | -0,5 | -0,5 | -0,5 | -0,5 | | -0,5 | 1 | 0,9 | -0,5 | -0,5 | -0,5 | -0,5 | 11,4 | -0,5 | | 8,4 | 11,8 |
| Se tot | µg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sr tot | µg/l | | | 420 | | | 372 | 178 | 466 | 369 | 519 | 373 | | | 237 | 653 | 579 | 536 | 348 | 381 | | 374 | 178 |
| Zn tot | µg/l | | | 200 | | | 14,5 | -10 | -10 | -10 | 13,8 | -10 | -10 | 164 | -10 | -10 | -10 | -10 | 102 | -10 | | -12,5 | 102 |
| Indice phénols | µg/l | 3000 | 4000 | 5 | | | 13 | 11 | 9 | -5 | 109 | -5 | 5 | -5 | 18 | 23 | -5 | -5 | -5 | -5 | | -5 | -5 |
| HC C05-C11 | µg/l | | | 100 | | | | | | | | | -100 | -100 | | | | | | | | | |
| HC C10-C40 | mg/l | | | 100 | | | | | | | | | -100 | -100 | | | | | | | | | |
| HC tot | mg/l | | | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Benzène | µg/l | | | X | | | | | -0,2 | -0,2 | 0,26 | -0,2 | -0,2 | -0,2 | | | | | | | | | -0,2 |
| Ethylbenzène | µg/l | | | 30 | | | | | -0,2 | -0,2 | <0,2 | -0,2 | -0,2 | -0,2 | | | | | | | | | -0,2 |
| Toluène | µg/l | | | 70 | | | | | -0,2 | -0,2 | <0,2 | -0,2 | -0,2 | -0,2 | | | | | | | | | -0,2 |
| Xylènes | µg/l | | | 50 | | | | | -0,4 | -0,4 | <0,4 | -0,4 | -0,4 | -0,4 | | | | | | | | | -0,4 |
| AOX | µg Cl/l | | | 100 | | | 104 | 99 | 84 | 25 | 139 | 52 | 16 | 15 | 111 | 123 | 74 | 19 | 31 | 51 | | 44 | 65 |

Les divers paramètres respectent les normes du permis unique excepté sur certains critères où le dépassement du seuil de vigilance a eu lieu (Cl, Mn, Ni, Sr). Un suivi permanent de ces paramètres est réalisé par l'ISSEP.

Il est à noter que la valeur obtenue du Mn au puit Carmel (2375, SV à 400) ne semble pas correspondre aux valeurs habituelles. Le comité scientifique penche pour une erreur de laboratoire qui devra être confirmée/infirmée lors de la campagne de mars 2020.

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EC) No. 1221/2009 & 2017/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
17/02/2020
Name in capitals:
Authorised signatory:
Date: D. Reynaert
ORIGINAL WHEN IN RED

En ce qui concerne les valeurs élevées de Strontium (par rapport au SV fixé à 420), le comité scientifique indique que cette valeur ne peut donner d'indication fiable sur la qualité de l'eau souterraine étant donné qu'à l'état naturel, dans les aquifères wallons, les valeurs de Strontium varient entre 200 et 2000 µg/l. La question a été posée à la direction des eaux souterraines afin de savoir pourquoi ce paramètre, difficilement analysable, a été intégré dans le permis.
Pour les autres dépassements (Mn, Ni), principalement observés au niveau du P38, étant donné le caractère répétitif de ceux-ci, un plan d'action a été établi avec le comité scientifique. Ce plan d'action tient compte des exigences du permis.

Commentaires concernant les seuils de certains paramètres:

| | |
|---|---|
| - Conductivité : | SV - concerne P20 et P23 |
| - Cl : | SV 180 concerne P38, PS9 |
| | SV 260 concerne Sce STEP |
| | SV 250 concerne Sce Ruchaux5, Sce Calotte, Pts Carmel |
| | SV 265 concerne Sce Ruchaux 11 |
| | SD 340 concerne P2, P4, P6, P8 |
| | SD 900 concerne P11 |
| | SD 370 concerne P12 |
| | SD 330 concerne P30, PS6 |
| - N Ammoniacal : | SV - concerne P20 et P23 |
| - COT : | SV - concerne P20 et P23 |
| - Mn Tot : | SV 250 concerne P20, P23 |
| | SV 400 concerne Pts Carmel |
| - Ni Tot : | SV 20 concerne P20 et P23 |
| | SD 60 concerne Pts Carmel |
| - Ni dissous : | SV 37 concerne P38, PS9 |
| | SV 52 concerne Sce STEP |
| | SV 28 concerne Sce Ruchaux 5 |
| | SV 42 concerne Sce Ruchaux 11 |
| | SV 20 concerne Sce Calotte |
| | SD 64 concerne P2, P6 |
| | SD 65 concerne P4 |

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No. 1221/2009 & 2017/1505
BUREAU VERITAS
CERTIFICATION
17/02/2020
Name in capitals:
Authorised signatory: E. Reynoert
Date:
ORIGINAL WHEN IN RED

# Annexe 2 : Piézomètres-septembre 2019

| | | |
|---|---|---|
| | | SD 61 concerne P8 |
| | | SD 47 concerne P30, PS6 |
| | | SD 225 concerne P11 |
| | | SD 108 concerne P12 |
| - | HC C05-C11 : | SV - concerne P20 et P23 |
| - | HC C10-C40 : | SV - concerne P20 et P23 |
| - | AOX : | SV - concerne P20 et P23 |

SV = seuil de vigilance SD = seuil de déclenchement

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No. 1221/2009 & 2017/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
17/02/2020
Name in capitals:
Authorised signatory:
Date:
D. Reynaert
ORIGINAL WHEN IN RED

# Annexe 3 : Indicateur de base EMAS-2019

**C.E.Te.M.**

| | Apport/incidence annuel(le) total A | Taille de l'organisation (ETP) B | Rapport A/B 2019 R | Commentaires | Rapport A/B 2018 R |
|---|---|---|---|---|---|
| **a) Efficacité énergétique** | | | | | |
| **Utilisation totale directe d'énergie (consommation annuelle) (MWh)** | 1298,82 | 18,2 | 71,36 | Autoconsommation de l'électricité produite (données voir ci-dessous). Cependant du diesel est consommé par les engins de chantier. C'est cette valeur que l'on retrouve ici. Diminution de la consommation par rapport à 2018; car toutes nouvelles machines.<br>Nombre d'ETP dans l'organisation en diminution par rapport à 2018. | 111,55 |
| **Utilisation totale d'énergie renouvelable (consommation annuelle) (MWh)** | 350 | 18,2 | 19,23 | Utilisation de l'électricité provenant de la récupération et la transformation du biogaz (chauffage, éclairage, ...) donc autoconsommation.<br>augmentation de la consommation par rapport à 2017 qui s'explique par une utilisation plus importante du chauffage (en général) pendant les trois premiers mois de l'année. | 17,5 |
| **b) Utilisation rationnelle des matières** | | | | | |
| **Entrée de déchets (tonne)** | 49908 | 18,2 | 2742,20 | Plus de déchets mis en élimination depuis novembre 2014 à la suite de l'interdiction de mise en CET de la plupart des déchets depuis 2010 et de la fin de l'autorisation, pour Shanks, d'éliminer des déchets en CET depuis novembre 2014. Le tonnage restant (49908 tonnes) provient de matériaux utilisés à des fins de valorisation. Au final, les tonnages entrants en valorisation en 2019 sont beaucoup moins importants que les tonnages de 2018(valorisation), comme en atteste le graphique fourni à la page 13. La diminution est expliquée par un changement de politique au sein de l'entreprise et d'une réduction des apports de déchets entrants | 5349,46 |
| **c) Eau** | | | | | |
| **Consommation annuelle totale d'eau (m3)** | 2579 | 18,2 | 141,70 | Diminution constatée par rapport à 2018 (karcher moins utilisé, réseau bien surveillé - aucune fuite) | 156,72 |
| **d) Déchets** | | | | | |
| **Production annuelle totale de déchets (tonne)** | | | | | |
| **x cartons** | 6,12 | 18,2 | 0,34 | Très légère augmentation par rapport à 2018 | 0,29 |
| **x PMC/canettes** | 3,2 | 18,2 | 0,18 | Pas de changement entre 2018 et 2019 | 0,18 |
| **x autres** | 15231 | 18,2 | 836,87 | | 0,35 |
| **Production annuelle totale de déchets dangereux** | 21,373 | 18,2 | 1,17 | Quantité stable par rapport à 2018 | 1,01 |

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EC) No. 1221/2009 & 2017/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
17/02/2020
Name in capitals: D. Reynaert
Authorised signatory:
Date:
ORIGINAL WHEN IN RED

# Annexe 3 : Indicateurs de base EMAS 2019

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **e) Biodiversité** | | | | | |
| **Surface réhabilitée (m2)** | 171600 | 18,2 | 9428,57 | Pas de changement en terme de surface réhabilité en 2019 par rapport à 2018- le projet de capping définitif au niveau du secteur 1 a été finalisé en mai 2018. | 8411,76 |
| **f) Emissions** | | | | | |
| **Emission de CO2 (tonne CO2)** | 11053 | 18,2 | 607,31 | Diminution de nos émissions de CO2 par rapport à l'année précédente. Les résultats, lors de la prise de mesure, étant bons. | 689,61 |
| **Emission de CH4 (tonne CO2)** | 37 | 18,2 | 2,03 | Diminution de nos émissions de CH4 par rapport à l'année précédente. | 1,03 |
| **Emission de SO2 (tonne)** | 33 | 18,2 | 1,81 | Diminution de nos émissions de SO2 par rapport à l'année précédente. | 1,27 |
| **NOx (tonne)** | 8 | 18,2 | 0,44 | Diminution de nos émissions de NOx par rapport à l'année précédente. | 0,15 |
| **g) Autres indicateurs** | | | | | |
| **Rejet d'eaux usées (m3)** | 50883 | 18,2 | 2795,77 | Eau provenant majoritairement du CET : aucune non-conformité constatée en 2019. | 2882,79 |
| **Production d'énergie (MWh)** | 24119 | 18,2 | 1325,22 | Production d'électricité via les moteurs à gaz (récupération du biogaz de la décharge) | 1256,76 |

Environmental Statement validated in accordance with Council Regulation (EEC) No. 1221/2009 & 2017/1505
BUREAU VERITAS CERTIFICATION
Name in capitals:
Authorised signatory:
Date: 17/02/2020
D. Reynaert
ORIGINAL WHEN IN RED