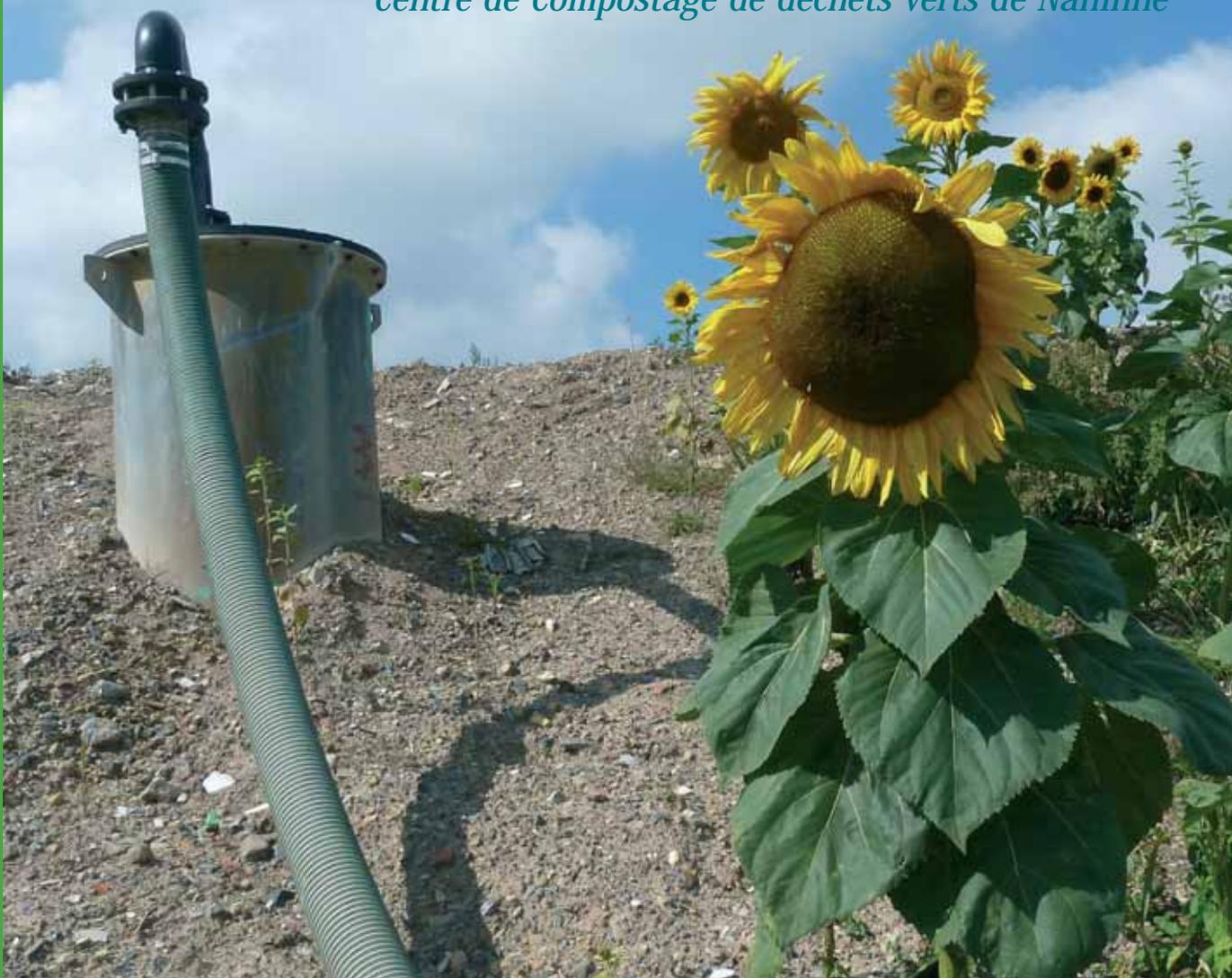


Déclaration Environnementale 2010

Données 2009

Centres d'Enfouissement Technique de Chapois & de Malvoisin
Centre de Compostage de déchets verts de Naninne



www.bepenvironnement.be



| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Préface | 3 |
| Présentation du BEP | 4 |
| Notre philosophie | 4 |
| Nos métiers | 4 |
| Présentation de BEP Environnement | 5 |
| Présentation du Système de Management Environnemental | 7 |
| Domaine d'application | 8 |
| Références normatives | 8 |
| Amélioration continue | 8 |
| Identification des objectifs environnementaux | 10 |
| Notre politique environnementale | 11 |
| Communication | 12 |
| CET de Chapois | 13 |
| Présentation du CET | 14 |
| Aménagement | 15 |
| Exploitation | 17 |
| Contrôles | 18 |
| Aspects et impacts environnementaux significatifs | 19 |
| Résultats environnementaux de l'année 2009 | 20 |
| Indicateurs de performance environnementale | 24 |
| CET de Malvoisin | 25 |
| Présentation du CET | 26 |
| Aménagement | 26 |
| Post-gestion | 27 |
| Aspects et impacts environnementaux significatifs | 28 |
| Résultats environnementaux de l'année 2009 | 28 |
| Indicateurs de performance environnementale | 31 |
| Centre de compostage de déchets verts de Naninne | 33 |
| Présentation du centre de compostage | 34 |
| Aménagement | 34 |
| Exploitation | 35 |
| Traçabilité | 35 |
| Aspects et impacts environnementaux significatifs | 37 |
| Indicateurs de performance environnementale | 37 |
| Objectifs environnementaux pour l'année 2010 | 38 & 39 |
| Données relatives à l'enregistrement EMAS des Centres d'Enfouissement Technique de Chapois et Malvoisin | 40 & 41 |
| Glossaire | 42 & 43 |
| Contacts | 44 |



Depuis plusieurs années à présent, BEP Environnement a initié une démarche de gestion proactive des impacts environnementaux de ses activités. Cette démarche rencontre pleinement la vision générale du Bureau Économique de la Province de Namur, qui est d'améliorer, par ses diverses activités, la qualité de vie en Province de Namur dans une optique de développement durable et équilibré.

Cette démarche a abouti, en 2007, à l'obtention d'une reconnaissance officielle, à savoir l'enregistrement EMAS des Centres d'Enfouissement Technique de classe 2 de Chapois (Ciney) et de Malvoisin (Gedinne).

Dans un souci d'amélioration constante, BEP Environnement a la volonté d'étendre progressivement le périmètre d'application de son Système de Management Environnemental. Ainsi, nous visons la certification ISO 14001 du Centre de compostage de Naninne pour cette année 2010.

La présente Déclaration Environnementale marque concrètement l'engagement de BEP Environnement à améliorer continuellement les performances environnementales de ses Centres d'Enfouissement Technique et de son Centre de Compostage, à en limiter les impacts environnementaux et à respecter les exigences réglementaires qui lui sont applicables.

Elle marque également notre souhait de transparence et de lisibilité de nos activités envers l'ensemble de notre personnel, nos partenaires publics et privés, les autorités et bien entendu le public. Cette déclaration environnementale, actualisée chaque année, est diffusée largement, notamment par le biais du site www.bepenvironnement.be.

Nous souhaitons remercier le personnel de BEP Environnement et du département Environnement du BEP pour le travail accompli en 2009 et pour son adhésion à la démarche de gestion environnementale des activités de l'Intercommunale.



J.M. DELPIRE
Président BEP Environnement



R. DEGUELDRE
Directeur Général BEP

Présentation du BEP



Notre philosophie

Le Bureau économique de la Province de Namur vise à inscrire son territoire dans une dynamique de développement durable, génératrice d'activités et d'emplois, respectueuse de la dimension humaine et dont les lignes de force sont : la valorisation des ressources endogènes, l'amélioration de la qualité du cadre de vie et l'intégration des nouveaux enjeux énergétiques.

En tant qu'agence de développement économique durable en territoire namurois, le BEP vise à être un modèle d'entreprise publique proactive, visant la bonne gouvernance et d'animation territoriale, partenaire privilégié des collectivités régionale et locales ; ce qui lui permet, de par son action, son expertise et sa capacité d'innovation de faire de son territoire une référence en matière de développement durable.

Nos métiers

Notre philosophie se traduit dans nos différents métiers :

- **Entreprises** : le BEP se charge de l'accompagnement des PME à valeur ajoutée qui sont implantées (ou envisagent de le faire) en Province de Namur ;
- **Développement Territorial** : le BEP est actif dans les domaines de l'aménagement du territoire, de l'équipement industriel, de l'architecture et de l'énergie ;
- **Tourisme et Cadre de vie** : le BEP se charge d'aider à la création et à l'accompagnement de projets publics ou privés en matière d'attractivité touristique ; par ailleurs le BEP suit l'actualité en matière de Programmes européens et informe les différents bénéficiaires potentiels des opportunités ;
- **Environnement** : le BEP se charge de la gestion intégrée des déchets pour la région namuroise ;

- **Namur Expo** : le BEP est propriétaire du Palais des Expositions de Namur, une infrastructure de 12.000 m² et qui reçoit annuellement quelque 250.000 visiteurs. Le BEP en a confié la gestion à la S.A. Artexis ;

- **Crématorium** : l'objectif du BEP est de développer, pour les citoyens namurois et luxembourgeois, un outil de proximité en matière de crémation.

Bâtiment du BEP
à Namur



Site
du BEP Environnement
à Floreffe





Présentation de BEP Environnement

BEP Environnement est une Intercommunale active dans le domaine de l'environnement et de la gestion des déchets ménagers, et dont la zone de compétence concerne 39 communes (les 38 communes de la province de Namur + la commune de Héron) et 473.181 habitants (au 1^{er} janvier 2009).

Le traitement des déchets ménagers en Province de Namur repose sur un plan de gestion multifilières et de développement durable, axé sur une hiérarchisation des modes de gestion des déchets, définie au niveau européen et régional, à savoir, par ordre d'importance :

- **La prévention/sensibilisation** pour une moindre production de déchets,
- Les initiatives en termes de **réutilisation et réemploi**,
- **Le recyclage** (économies de matières et d'énergie) par le biais du développement des collectes sélectives, des filières de démantèlement/recyclage notamment dans un contexte d'obligations de reprise décidées par le législateur,
- **La valorisation**, y compris la valorisation énergétique,
- **L'élimination** contrôlée des déchets ultimes.

L'intercommunale BEP Environnement poursuit sa mise en oeuvre tout en recherchant le respect de la qualité, la transparence et la maîtrise des coûts dans une application raisonnée du coût-vérité de la politique des déchets.

BEP Environnement gère plus précisément :

- les collectes en porte-à-porte des ordures ménagères et de sa fraction organique (la collecte sélective est opérationnelle sur l'ensemble de la Province depuis le 1^{er} janvier 2010), des encombrants, des PMC et des papiers-cartons au départ de trois centres de collecte et de regroupement de déchets (Ciney, Vodecée et Malvoisin) et du Site Intégré de Gestion des Déchets (SIGD) de Floreffe ; *(photo 1 en page 6)*
- le SIGD de Floreffe, regroupant une chaîne de tri/broyage de bois et d'encombrants et le transfert fluvial des ordures ménagères et encombrants résiduels vers l'Unité de valorisation énergétique d'Intradel à Herstal ;
- un réseau de plus de 1.900 bulles à verre ; *(photo 2 en page 6)*
- un réseau de 33 parcs à conteneurs ; *(photo 3 en page 6)*
- un centre de compostage, localisé à Naninne ; *(photo 4 en page 6)*
- deux CET de classe 3, localisés à Malvoisin (Gedinne) et Miécrot (Havelange) ; *(photo 5 en page 6)*
- trois CET de classe 2 qui ne sont plus exploités :
 1. le CET de Chapois (Ciney), dont l'exploitation a pris fin au 31 décembre 2009 et dont les travaux de réhabilitation provisoire sont en voie de réalisation, *(photo 6 en page 6)*
 2. le CET de Malvoisin (Gedinne) dont la réhabilitation définitive a été finalisée en juin 2009, et donc actuellement en phase de post-gestion,
 3. le CET de Morialmé (Florennes), réhabilité de manière provisoire en 2007 et dont les travaux de réhabilitation définitive commenceront dans le courant du second semestre 2010.





*Présentation
du Système
de Management
Environnemental*

Domaine d'application

Le domaine d'application du système de management environnemental (SME) s'étend actuellement aux Centres d'Enfouissement Technique de classe 2 de Chapois et de Malvoisin, ainsi qu'au Centre de Compostage de Naninne.

Le SME des Centres d'Enfouissement Technique est couvert par un enregistrement EMAS depuis Mai 2007. Le SME mis en place au Centre de Compostage de Naninne devrait être certifié courant 2010 suivant la norme ISO 14001.

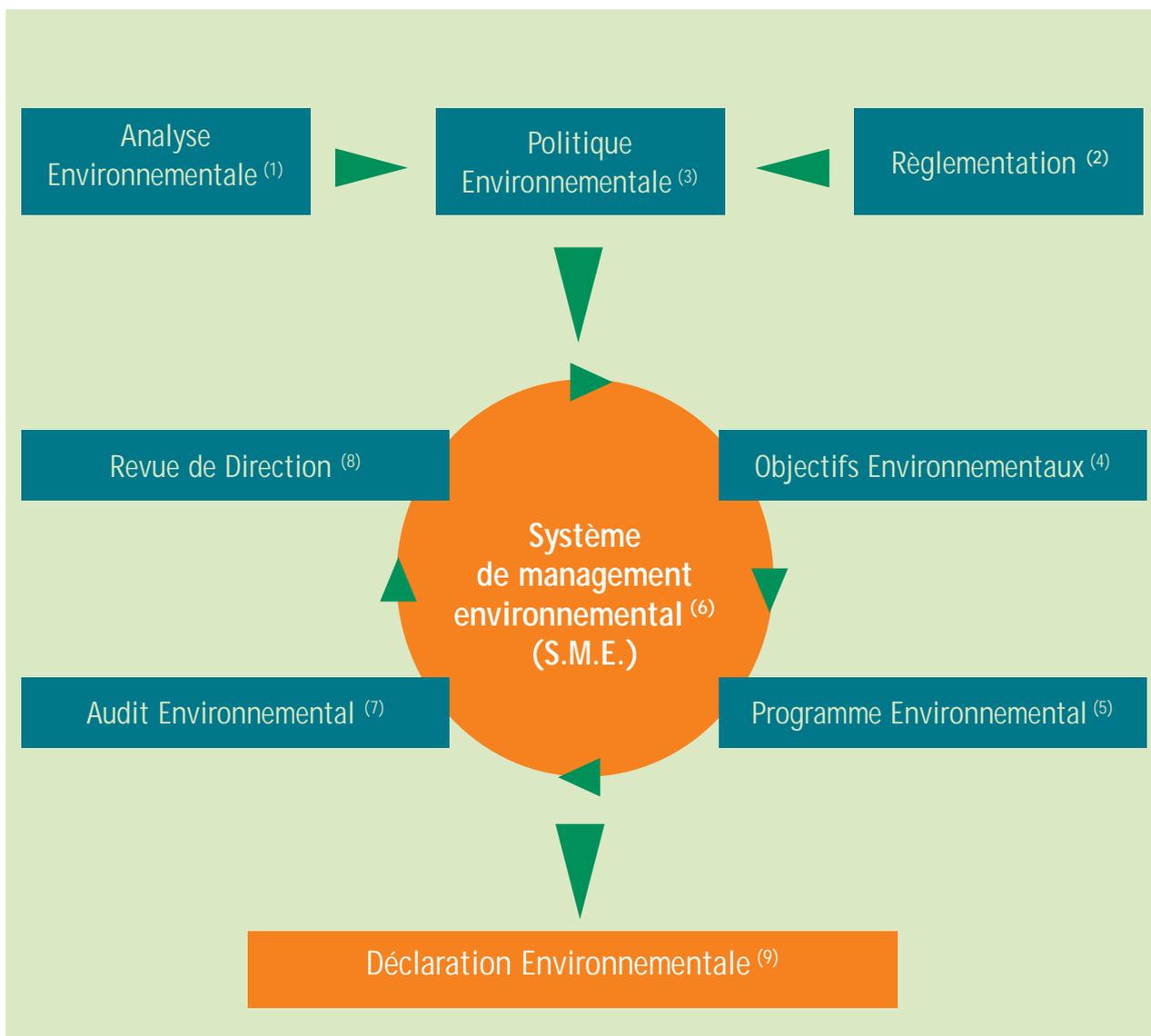
Références normatives

Le SME mis en place par BEP Environnement est basé sur les exigences définies par :

- le Règlement Européen EMAS III n° CE 1221/2009, pour ce qui concerne les Centres d'Enfouissement Technique de Chapois et Malvoisin,
- la norme ISO 14001:2004, pour ce qui concerne le Centre de Compostage de Naninne.

Amélioration continue

Les grandes étapes de notre démarche environnementale sont représentées dans la figure ci-après.





(1) Analyse environnementale

Elle consiste à analyser les aspects et les impacts environnementaux de toutes les activités. Elle permet d'identifier ceux des impacts environnementaux qui sont significatifs ainsi que les activités à maîtriser. Pour ce faire, les activités des sites sont divisées en différentes Unités Opérationnelles.

(2) Réglementation

Annuellement, les aspects réglementaires sont analysés afin de contrôler la conformité par rapport aux réglementations environnementales en vigueur.

(3) Politique environnementale

Elle présente l'engagement de BEP Environnement et les grands axes environnementaux d'amélioration qu'il poursuit.

(4) Objectifs environnementaux

Ce sont les objectifs d'amélioration choisis en vue de réduire les impacts environnementaux significatifs et mieux maîtriser ses activités en concordance avec la politique environnementale de BEP Environnement.

(5) Programme environnemental

Il définit les actions concrètes qui permettent d'atteindre les objectifs environnementaux.

Y est notamment mentionné :

Qui fait quoi ? Quand ?

Comment ? Avec quels moyens ?

Pour quels résultats ?

(6) Système de Management Environnemental

Il décrit la structure organisationnelle et opérationnelle en termes de planification, pratiques, procédures, instructions et ressources nécessaires. Il permet notamment de mettre en oeuvre les objectifs environnementaux et de respecter la réglementation.

(7) Audit environnemental

Pour savoir si les actions en cours produisent les effets escomptés il faut évaluer leurs résultats de manière régulière. Comment ? A l'aide d'indicateurs (ex : la consommation d'eau ou d'électricité), mais également à l'aide d'audits réalisés en interne par des membres de notre personnel, formés à cette fin.

(8) Revue de Direction

Le point est fait avec la Direction Générale sur les résultats atteints dans le cadre du SME. C'est aussi l'occasion de définir les objectifs et de libérer les moyens pour le cycle suivant.

(9) Déclaration environnementale

Destinée au grand public, elle constitue un outil de communication externe.

Identification des objectifs environnementaux

Les objectifs environnementaux sont identifiés sur base de l'analyse environnementale. Celle-ci consiste à identifier les impacts environnementaux engendrés par nos activités (rejets dans l'air, rejets d'eaux usées, bruit, consommation d'énergie et d'eau, mobilité...) tant en fonctionnement normal (activité réalisée tous les jours) qu'irrégulier ou accidentel.

Le site est divisé en différentes unités opérationnelles et pour chaque unité opérationnelle sont recensés les aspects et impacts environnementaux.

Les impacts environnementaux sont examinés selon cinq critères :

- **intensité (In)** : cotation du degré d'intensité avec lequel s'exerce l'impact environnemental ;
- **étendue spatiale (ES)** : cotation de l'étendue spatiale sur laquelle s'exerce l'impact environnemental ;
- **parties intéressées (PI)** : cotation de l'importance des préoccupations des parties intéressées par rapport à l'impact environnemental ;
- **probabilité d'occurrence (PO)** : cotation de la fréquence d'apparition de l'impact environnemental ;
- **maîtrise (Ma)** : cotation de la maîtrise actuelle que l'organisation a sur l'impact environnemental ;

Une cote variant de 1 à 5 est attribuée à chacun des critères (1 = impact faible -> 5 = impact important). L'indice de significativité est calculé en multipliant les cotes attribuées à chaque critère :

$$S = In \times ES \times PI \times PO \times Ma$$

Les impacts sur l'environnement sont significatifs dans deux cas :

- Si leur évaluation est supérieure à un seuil déterminé ;
- S'ils sont associés à un non respect de la réglementation.

Un classement des impacts significatifs est réalisé et les moyens humains et financiers sont estimés pour procéder à leur amélioration. Un choix est alors effectué et les objectifs à atteindre fixés. Ces objectifs sont approuvés par la Direction et revus chaque année lors de la revue de direction.

Les aspects et impacts significatifs des activités visées par la Politique environnementale sont repris dans les pages suivantes (CET de Chapois : page 19 ; CET de Malvoisin : page 28 ; Centre de compostage : page 37).

Politique Environnementale

BEP Environnement est un acteur majeur en matière de gestion des déchets ménagers en Province de Namur, au service de 39 communes et de plus de 470.000 citoyens. Notre Intercommunale a basé sa politique de gestion sur la prévention, la maximalisation du tri, du recyclage et de la valorisation.

Nous avons l'ambition de mettre en œuvre cette politique tout en imposant un haut niveau de qualité environnementale à nos sites et activités. Dans cette optique, nous avons mis en place et maintenons un système de management environnemental, s'appliquant à certains de nos outils de traitement.

Outre les **Centres d'Enfouissement Technique de Chapois et de Malvoisin**, qui sont couverts par un enregistrement EMAS depuis 2007, nous visons la certification ISO 14001 du Centre de compostage de Naninne pour 2010.

BEP Environnement s'engage, dans le cadre de son système de management environnemental, à respecter les principes suivants en vue d'assurer une amélioration continue de la maîtrise des impacts environnementaux de ses activités :

- **respecter strictement les prescriptions légales et réglementaires** en matière d'environnement ;
- **prévenir toute forme de pollution** de l'environnement par la mise en œuvre de moyens de maîtrise et de contrôle appropriés, ainsi que par une sensibilisation et une implication de son personnel et de ses sous-traitants ;
- **fixer des objectifs environnementaux** visant à augmenter la performance environnementale de ses activités ;
- adopter une attitude de dialogue et de transparence dans ses **communications environnementales** avec les tiers (riverains, administrations communales, autorités régionales, ...).

Namur, le 22 avril 2010



Renaud DEGUELDRE
Directeur général - BEP



Jean-Marie DELPIRE
Président - BEP Environnement

Avenue Sergent Vrithoff, 2
B-5000 NAMUR
Tél. : +32 (0)81/71.71.71
Fax : +32 (0)81/71.71.00
info@bep.be
www.bep.be



Communication

La communication interne

La communication et la sensibilisation envers le personnel impliqué dans le SME est très importante car elle conditionne son niveau d'implication dans le système.

Les informations à caractère environnemental (politique, objectifs et programmes environnementaux, résultats, etc.) sont communiquées au personnel du département environnement du BEP ainsi qu'au personnel d'exploitation.

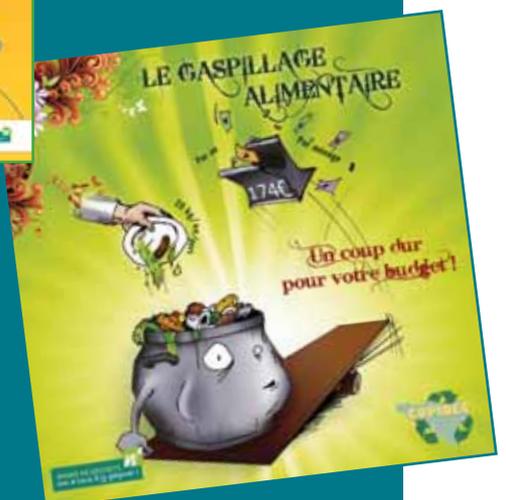
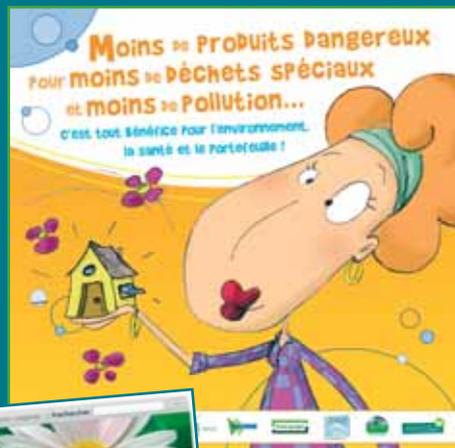
Des formations et des séances de sensibilisation sont régulièrement organisées en fonction des besoins ressentis par le personnel. Une attention toute particulière est portée à la sensibilisation du personnel d'exploitation aux objectifs environnementaux fixés ainsi qu'à sa formation continue aux instructions de travail.

La communication externe

- Toutes les demandes d'information concernant les sites d'exploitation et le SME font l'objet d'une réponse de notre part ;
- Des visites (écoles, universités, autorités...) sont régulièrement organisées sur les sites ;

- Nous adoptons une communication proactive transparente vers les riverains, notamment en ce qui concerne les nuisances pouvant résulter des activités ;
- Nous assurons également une communication vers le grand public par le biais de notre site internet www.bepenvironnement.be ;
- Nous assurons la communication régulière des données d'exploitation et de surveillance de l'environnement à l'Administration et aux autorités compétentes (communes) conformément à la réglementation en vigueur, ainsi qu'à l'ISSEP (réseau de contrôle des CET) ;
- Nous assurons une communication régulière et efficace vers nos sous-traitants ainsi que vers nos clients (Communes, parcs à conteneurs,...) par le biais de séances d'information ;
- Nous disposons d'un numéro vert (0800/95.057) pour toute personne désireuse de faire des remarques ou des suggestions.

NUMÉRO VERT
0800/95 057





CET de Chapois

Présentation du CET

Le CET de Chapois se situe sur la commune de Ciney, dans la localité de Chapois au lieu-dit « Les Golettes », en contrebas du parc à conteneurs de Ciney. Il est accessible par la RN 949 Ciney-Rochefort. Les parcelles délimitant le site d'enfouissement sont classées depuis 1999 en zone de services publics et d'équipement communautaire avec en surimpression, le sigle CET. Le CET de Chapois est en effet le seul site de la Province de Namur retenu dans le Plan Wallon des CET adopté par le Gouvernement Wallon le 01 avril 1999.

Le CET de Chapois est exploité depuis 1986. Il est composé de deux secteurs d'exploitation :

- un secteur exploité entre 1986 et 1995 (phases I et II.1), d'un volume total de 400.000 m³, réhabilité et post-géré depuis 1999 (dénommé ci-après « secteur réhabilité ») ;
- un secteur exploité de 1996 à fin 2009 (phase II.2), d'une capacité totale de 360.000 m³, dont les travaux de réhabilitation provisoire commencent (dénommé ci-après « secteur en exploitation »).

Il s'agit d'un CET de classe 2 et 3 autorisé pour l'enfouissement des déchets ménagers et assimilés et des déchets inertes. Les types de déchets autorisés au CET de Chapois étaient régis tant par le permis d'exploiter que par l'Arrêté du Gouvernement Wallon

du 18/03/2004 interdisant la mise en CET de certains déchets.

En 2009, le CET a accueilli :

- les encombrants des arrondissements de Philippeville et de Dinant - conformément à l'arrêté ministériel du 11 décembre 2008 autorisant pour un an la poursuite de la mise en CET des encombrants non broyés au CET de Chapois ;
- les encombrants broyés de l'arrondissement de Namur – conformément à l'enregistrement 2008/13/111/3/4 du 9 décembre 2008 autorisant pour un an la valorisation d'encombrants broyés dans le cadre des aménagements nécessaires à la réalisation pérenne du dôme du CET ;
- la fraction non compostable des ordures ménagères brutes – séparée par broyage et tamisage de la fraction « organique », cette dernière étant valorisée au centre de compostage de Tenneville (Idelux) ;
- divers déchets résiduels encore autorisés par le permis et l'AGW du 18/03/2004 (résidus d'installation de tri, déchets de nettoyage de rues, déchets communaux en mélange,...).

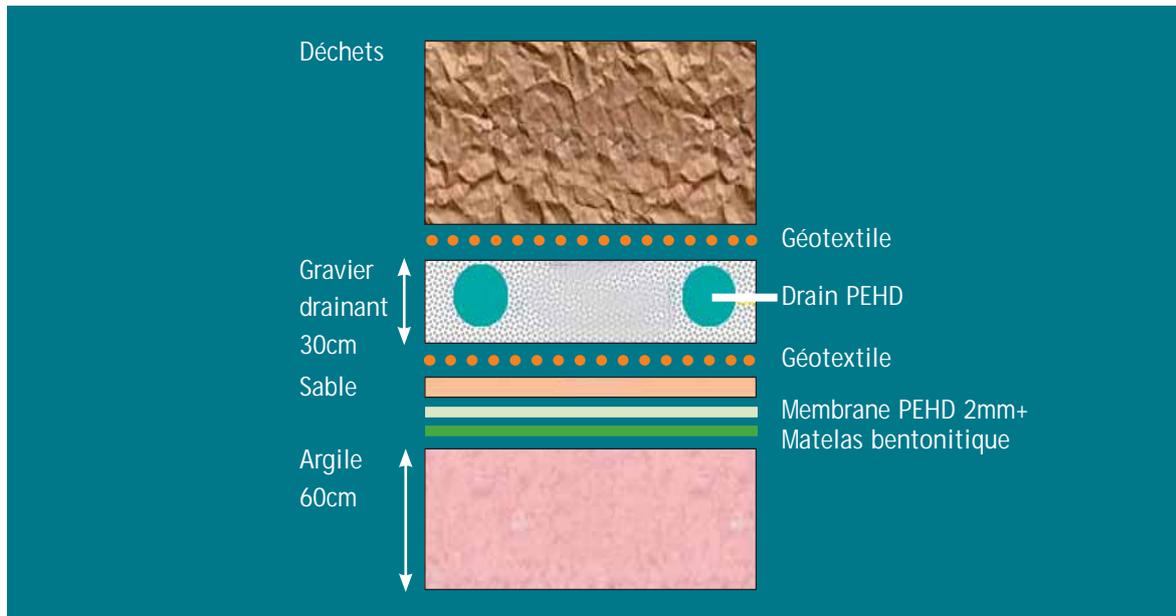
Depuis le 1^{er} janvier 2010, le CET n'est plus exploité et plus aucun déchet ne sera donc enfoui sur le site à compter de cette date.



Aménagement

Aménagement du fond de forme

Afin de protéger le sol et le sous-sol, le fond et les flancs du CET sont équipés d'un complexe d'étanchéité-drainage, composé de matériaux naturels (argile, empierrement, ...) et de matériaux artificiels (géomembrane, conduites drainantes des lixiviats, ...), selon le principe ci-contre.



Aménagement du secteur réhabilité

Le secteur réhabilité (phases I et II.1) présente un complexe d'étanchéité-drainage de surface (capping définitif) se composant, de haut en bas :

- de terre de seconde catégorieensemencée ;
- d'un dispositif de drainage des eaux pluviales ;
- d'une géomembrane en PEHD ;
- d'une épaisseur d'au moins 80 cm d'argile ;
- d'un dispositif de drainage des gaz.

Principes de réhabilitation du secteur en exploitation

Conséquent aux nouvelles interdictions de mise en CET qui sont d'application depuis le 1^{er} janvier 2010 (interdictions prévues par l'AGW du 18/03/2004), l'exploitation du CET de Chapois a pris terme au 31 décembre 2009. L'ancien secteur exploité va faire l'objet d'une réhabilitation en deux phases :

1. pose d'un capping provisoire constitué d'une couche d'égalisation, d'une couche de terre de seconde catégorie et d'un ensemencement ;
2. une fois les tassements de dépôt stabilisés, pose d'un capping définitif étanche dont les principes sont définis dans l'AGW du 27/02/2003 fixant les conditions sectorielles d'exploitation des centres d'enfouissement technique.

Exploitation

Réception et contrôle des déchets entrants

Les déchets sont acheminés au CET par camion. Après être passé par un portique de détection de matières radioactives, le camion, muni d'un bordereau de transport précisant le type de déchet apporté et sa provenance, est pesé sur un pont bascule informatisé à l'entrée du site et fait l'objet d'un contrôle visuel. Aucune détection de matières radioactives n'a eu lieu en 2009. Au minimum une fois par jour, un camion est pris au hasard et le contenu du camion est déversé sur une dalle de contrôle et inspecté. Si tout est conforme, les déchets peuvent alors être déversés dans la zone adéquate du CET.

Régalage et compactage

Une fois déversés, les déchets sont tout d'abord égalisés par un bulldozer à chenille puis compactés par un compacteur. Cette étape est essentielle pour ga-

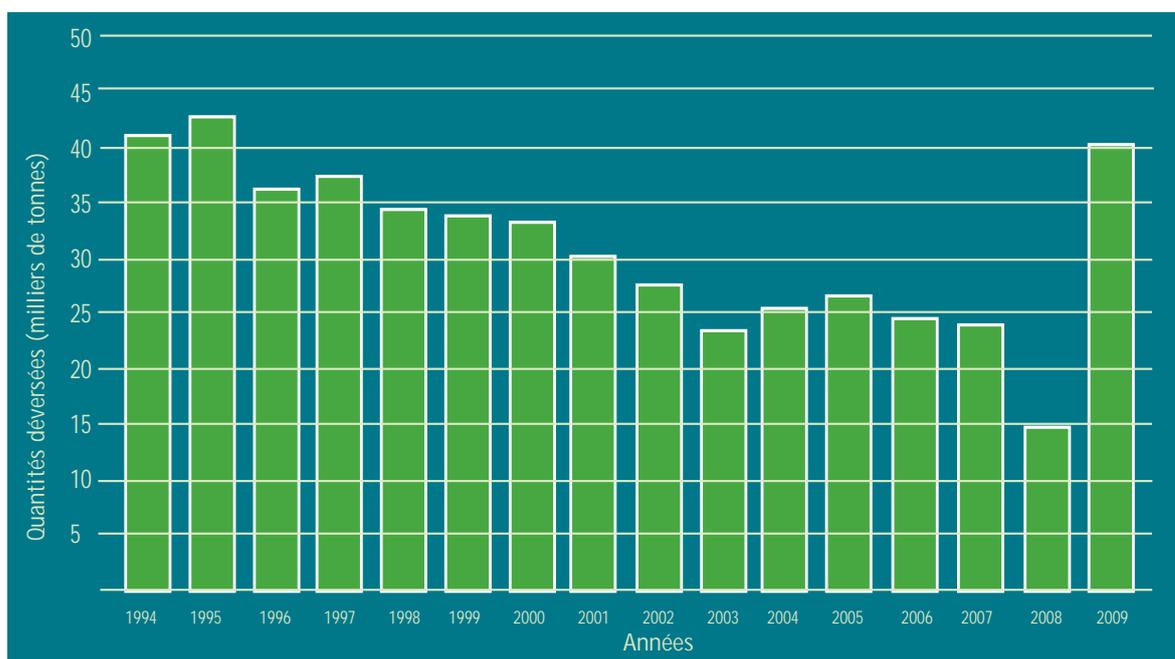
agner du volume, éviter l'envol de déchets et empêcher la constitution de poches composées d'air et de biogaz.

Recouvrement des déchets

Pour éviter l'envol de déchets, l'émission d'odeurs ou encore la prolifération de corvidés, la zone de travail est recouverte de matériaux inertes. Les zones d'enfouissement temporairement non exploitées sont recouvertes de terre et/ou de compost, retirés dès reprise d'exploitation de ces zones.

Quantités de déchets enfouis

Le graphique ci-dessous montre l'évolution des tonnages déversés annuellement au CET de Chapois, tous apports confondus.



Évolution des tonnages déversés annuellement au CET de Chapois, tous apports confondus

De 1994 à 2008, on a observé une diminution quasiment continue des quantités de déchets apportées au CET de Chapois. Cette réduction était le résultat de la mise en place des collectes sélectives et de filières de tri et de valorisation (déchets verts en 1996 – PMC et papier-carton en 1998 et DEEE en 2001), du changement de mode de taxation dans les Communes (Conteneur à puce ou sac payant) et de l'inter-

diction de la mise en CET de certains déchets (AGw du 18/03/2004). Le faible tonnage enfoui en 2008 résulte de l'interdiction de mise en CET des ordures ménagères résiduelles collectées en porte-à-porte. L'augmentation du tonnage entré en 2009 correspond à l'utilisation d'encombrants broyés, valorisés pour la mise en dôme du CET et à l'enfouissement de la fraction non compostable des ordures ménagères.

Traitement et valorisation du biogaz capté sur le CET de Happe-Chapois.



1



2



3



4



5



6



7

PRODUCTION
DE CHALEUR

1 Mise en tas des déchets

Les déchets enfouis au CET de Chapois sont d'origine ménagère. Parmi ceux-ci, on retrouve des matières organiques fermentescibles. Ces matières sont décomposées dans le CET par des microorganismes anaérobies (actifs en milieu non aéré) menant à la production d'un « biogaz » riche en gaz carbonique et en méthane. Le méthane confère à ce gaz un haut potentiel énergétique mais aussi un effet de serre important. D'où l'importance de le traiter.

2 Captage du gaz via puits de dégazage

L'extraction du biogaz se pratique en forant des puits dans la masse de déchets.

3 Acheminement par collecteur de gaz

Un réseau de collecte est installé et mis en faible dépression, l'objectif étant de récupérer un maximum de méthane et un minimum d'air capté.

4 Aspiration du biogaz via le surpresseur (160Nm³/h – 50% CH₄)

5 Unité de cogénération

Depuis mai 2005, le biogaz récolté à Chapois est orienté vers une unité de cogénération. En cas de dysfonctionnement de l'unité de cogénération, le biogaz est simplement brûlé dans une torchère à haute température (1200°C).

6 Production de chaleur (230 kW thermiques)

L'eau chaude produite par la cogénération alimente via un réseau de chaleur aérien, les réacteurs biologiques et physico-chimiques de la station d'épuration des lixiviats situés à près de 800 mètres de l'unité de cogénération. L'énergie thermique mise à disposition permet un accroissement important des performances de la station d'épuration et une réduction de ses coûts d'exploitation.

7 Production d'électricité (285 kW électriques)

Un moteur entraîne un alternateur. Une partie de l'électricité ainsi produite est utilisée pour les besoins internes du CET et de sa station d'épuration des lixiviats. Le solde est redistribué sur le réseau électrique public.

réseau
électrique
public

PRODUCTION
D'ELECTRICITE

Captage, traitement et valorisation de biogaz

La décomposition des déchets organiques enfouis en CET produit du biogaz composé essentiellement de méthane et de dioxyde de carbone. Des puits de captage du biogaz ont été forés et répartis uniformément sur l'ensemble du CET. Le biogaz capté est acheminé, par des collecteurs souples sur la phase exploitée et par des collecteurs rigides sur le dôme réhabilité, vers les unités de traitement et de valorisation énergétique.

Le site est équipé de 26 puits : 12 puits au niveau du secteur réhabilité (1999) et 14 puits à l'avancement (12 en 2004 + 2 en 2006) au niveau du secteur en exploitation. Un puits supplémentaire sera foré lors du chantier de réhabilitation provisoire.

Jusque 2005, ce biogaz, dont le méthane confère un haut potentiel énergétique mais aussi un effet de serre important, était simplement brûlé à 1200°C dans une torchère. Depuis mai 2005, celui-ci

est valorisé par cogénération (production simultanée d'électricité et de chaleur par moteur à gaz) ; la torchère étant mise en service en cas d'arrêt ou de dysfonctionnement du moteur à gaz.

L'eau chaude produite par la cogénération alimente, via un réseau de chaleur aérien, les réacteurs biologiques et physico-chimiques de la station d'épuration des lixiviats situés à près de 800 mètres de l'unité de cogénération. L'énergie thermique mise à disposition permet un accroissement important des performances de la station d'épuration et une réduction de ses coûts d'exploitation.

Collecte et traitement des lixiviats

Les lixiviats récupérés en fond du CET sont acheminés gravitairement vers une station d'épuration installée en contrebas du site. Après leur transit dans des bassins étanches, les lixiviats subissent plusieurs traitements :

1. Traitement physico-chimique à la soude : décarbonatation et déphosphoration ;
2. Traitement biologique dans deux bioréacteurs : élimination de la pollution dite biodégradable ;

3. Ultrafiltration : séparation des bactéries épuratrices des bioréacteurs des eaux traitées biologiquement ;
4. Finition : élimination par adsorption sur charbon actif de la matière organique réfractaire aux traitements précédents.

Les eaux épurées sont rejetées dans le cours d'eau récepteur avoisinant (ruisseau des Cresses).

Le stockage et l'égalisation des débits de lixiviats sont assurés par deux lagunes de 1.500 et 1.200 m³ (1986) et par un bassin de rétention de 5.500 m³ (2004). Ces dispositifs de stockage permettent de sécuriser le traitement et d'éliminer les risques de déversements non conformes en cas de fortes précipitations/lixiviation ou d'arrêt prolongé de la station d'épuration.

La gestion de la station d'épuration des lixiviats est assurée par le BEP en collaboration avec l'Intercommunale compétente en Province de Namur en matière d'épuration d'eau : l'Intercommunale Namuroise de Services Publics (INASEP).

Contrôles

Consciente des nuisances et impacts que le CET peut occasionner, BEP Environnement a mis en place différents équipements et structures dans le but de les réduire et de réagir rapidement en cas de problème.

On peut citer d'une manière non exhaustive :

- Une dalle en béton étanche de contrôle : chaque jour, au moins un camion choisi au hasard voit son contenu déversé sur la dalle étanche et fait l'objet d'une inspection détaillée. Cette opération peut être réalisée lors d'une non-conformité apparente sur la nature des déchets ;
- Un portique de détection des matières radioactives : en cas d'alarme, un contrôle par radiamètre portable, permet de quantifier plus précisément le débit de dose radioactive ;
- Un détecteur de charroi par induction et un système de contrôle par caméra : un contrôle des accès est effectué systématiquement par une caméra permettant de visualiser toutes les entrées ou sorties de camion ;
- Des capteurs de mesure en continu du biogaz capté (mesures des concentrations en méthane, oxygène et dioxyde de carbone) et des fumées de combustion (mesures des teneurs en monoxyde de carbone, dioxyde de carbone et oxygène et des températures de combustion) ;
- Deux stations de mesure de la qualité de l'air permettant la mesure en continu du méthane. Ces données sont complétées par une station météorologique ;
- Plusieurs capteurs de contrôle équipent la station d'épuration (débitmètres, sondes de niveau dans chaque bassin d'épuration et de stockage, capteurs spécifiques de polluants, ...).
- Un dispositif de mesure en continu en sortie de station d'épuration, couplé à une électrovanne, permet l'arrêt automatique du rejet en cas de ris-

que de dépassement des normes autorisées. Ces mesures effectuées en continu sont régulièrement envoyées à l'autorité compétente (Commune de Ciney), au DPC, au DPA et à la DGRNE.

Il en est de même des contrôles ponctuels périodiques effectués par laboratoire agréé et plus particulièrement des :

- Analyses semestrielles des eaux souterraines (3 piézomètres de contrôle), des lixiviats bruts, des

eaux traitées par la station d'épuration ainsi que des eaux du cours d'eau récepteur ;

- Analyses semestrielles du biogaz capté ;
- Analyses annuelles des fumées de combustion.

La qualité des effluents de la station d'épuration des lixiviats est autocontrôlée quotidiennement par l'INASEP (contrôle de fonctionnement et prévention des éventuels dysfonctionnements de la station).

Aspects et impacts environnementaux significatifs

A titre indicatif, les aspects et impacts environnementaux significatifs du CET de Chapois sont repris ci-dessous. Cette liste reflète la situation environnementale au 01/01/2010. Pour rappel, le caractère significatif des ces aspects et impacts a été déterminé sur base d'une analyse réalisée suivant la méthode décrite en page 7.

| Unité opérationnelle | Activité | Aspect environnemental | Impact environnemental |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Charroi externe (apports de terres dans le cadre de la réhabilitation provisoire) | Utilisation de camions : chantier de réhabilitation provisoire | Consommation de mazout | Consommation de combustibles fossiles non renouvelables |
| | Utilisation de camions : chantier de réhabilitation provisoire | Émission de gaz d'échappement (CO2) | Contribution à l'effet de serre |
| CET Phase en cours de réhabilitation | Évolution du massif de déchets | Émissions diffuses de biogaz | Contribution à l'effet de serre |
| | Utilisation des engins | Émission de gaz d'échappement (CO2) | |
| | Utilisation des engins | Consommation de mazout | Consommation de combustibles fossiles non renouvelables |
| | Mise en place du capping provisoire | Modification du relief du sol | Impact visuel et paysager |
| Pompage et valorisation/traitement | Fonctionnement du moteur à gaz | Émission de gaz d'échappement (CO2) | Contribution à l'effet de serre |
| | Implantation des installations | Présence des conteneurs, de la torchère, du réseau de dégazage | Impacts visuel et paysager |
| Traitement des lixiviats STEP sur site | Fonctionnement des installations | Consommation d'électricité | Épuisement des ressources naturelles |
| | Fonctionnement des surpresseurs | Consommation d'électricité | Épuisement des ressources naturelles |
| | Fonctionnement des pompes | Consommation d'électricité | |
| | Rejet de la STEP | Rejet des eaux épurées | Pollution de l'eau |
| | Fonctionnement de l'unité de décarbonatation | Consommation de NaOH | Épuisement des ressources naturelles |

Résultats environnementaux de l'année 2009

En cohérence avec notre Politique Environnementale, 5 objectifs d'amélioration ont été définis en 2009 pour le CET de Chapois en tenant compte des impacts environnementaux les plus significatifs.

Pour rappel, ces objectifs étaient les suivants :

1. Réduire les émissions de gaz à effet de serre : **optimiser la gestion du réseau de dégazage** ;
2. Réduire les émissions de gaz à effet de serre : **maintenir le taux de disponibilité industrielle des installations de dégazage et améliorer le pourcentage de valorisation énergétique du biogaz capté** ;
3. **Diminuer les risques de déversements d'eaux usées non-conformes** ;
4. **Diminuer la consommation spécifique de réactifs d'épuration de lixiviats** ;
5. **Améliorer l'image et la perception du CET.**

Nous reprenons ci-dessous les résultats environnementaux obtenus en 2009 pour chacun de ces objectifs.

RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE : OPTIMALISER LA GESTION DU RÉSEAU DE DÉGAZAGE

Le méthane est un des principaux constituants du biogaz produit par les CET. Le « potentiel de réchauffement global » (PRG) du méthane (CH₄) étant de l'ordre de 20 fois supérieur au PRG du CO₂, il est important de capter la quantité la plus importante possible du biogaz produit.

L'objectif est de limiter autant que possible les émissions diffuses de méthane dans l'atmosphère en optimisant la gestion du réseau de dégazage.

L'évaluation de l'objectif est réalisé moyennant les indicateurs et valeurs cibles suivants :

Indicateur : Pourcentage de surface de CET dépassant 250 ppm de méthane en zone sans capping (75 ppm en zone avec capping)

Cible : max. 20% de la surface en zone sans capping (5% avec capping)

Programme d'actions

Les principales actions mises en oeuvre étaient les suivantes :

- Mesurer trimestriellement les émissions de méthane en surface de CET par méthode F.I.D. (Réalisée – Mesure récurrente) ;
- Contrôler de manière hebdomadaire la qualité du biogaz au droit de chaque puits et adapter les réglages des puits en conséquence (Réalisée – Action récurrente) ;
- Purger quotidiennement les condensats dans les collecteurs souples de biogaz (Réalisée – Action récurrente) ;
- Contrôler périodiquement les niveaux d'eau dans les puits (Réalisée – Action récurrente) ;
- Améliorer le recouvrement des zones de travail et d'enfouissement en fonction des résultats des mesures FID (Réalisée) ;
- Maintenir une épaisseur de recouvrement suffisante au niveau du secteur en exploitation (Réalisée – Action récurrente).

Résultats et réalisation de l'objectif

Les résultats des campagnes de mesures de 2008 sont repris dans le tableau ci-dessous.

| Campagnes | Phase exploitée | | Phase réhabilitée | |
|----------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| | Valeur moyenne mesurée (ppm CH ₄) | % de surface à plus de 500 ppm de CH ₄ | Valeur moyenne mesurée (ppm CH ₄) | % de surface à plus de 150 ppm de CH ₄ |
| mars 2009 | 3,0 | 0,0% | 1,2 | 0,0% |
| juillet 2009 | 79,2 | 10,0% | 3,8 | 2,6% |
| septembre 2009 | 40,9 | 1,8% | 0,8 | 0,0% |
| décembre 2009 | 29,0 | 1,7% | 1,5 | 0,0% |

Concernant la phase réhabilitée, les émissions surfaciques mesurées en 2009 sont toujours aussi faibles qu'en 2008, voire même encore un peu plus (la valeur moyenne mesurée en 2009 est de 1,8 ppm, contre 4,0 ppm en 2008). Ces résultats illustrent l'excellente étanchéité du capping et le parfait dégazage de cette phase.

Concernant la phase en exploitation, les actions mises en oeuvre ont permis de maintenir des niveaux d'émissions très faibles (amélioration sensible par

rapport à 2007). Les émissions moyennes mesurées ont toutefois été sensiblement plus élevées en 2009 qu'en 2008 (même si elles sont largement inférieures à la limite que l'on s'était fixée) : 38,0 ppm contre 19,2 ppm en 2008. Cette augmentation est en majeure partie due aux mesures de la deuxième campagne, lors de laquelle quelques points faibles ont été identifiés, et ensuite améliorés (cfr résultats de la troisième campagne).

RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE : AMÉLIORER LE TAUX DE DISPONIBILITÉ INDUSTRIELLE DES INSTALLATIONS DE DÉGAZAGE ET LE POURCENTAGE DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DU BIOGAZ CAPTÉ

Afin de minimiser l'impact environnemental de la transformation du CH₄ capté en CO₂ par simple-combustion, le biogaz est valorisé énergétiquement (électricité et chaleur). Les installations permettant cette valorisation doivent être à l'arrêt (pour cause d'entretien, de dysfonctionnement, de coupure du réseau électrique, etc.) le moins souvent/longtemps possible.

L'objectif est de capter le plus possible de biogaz et de valoriser énergétiquement le plus possible de ce biogaz capté.

L'évaluation de l'objectif est réalisé moyennant les indicateurs et valeurs cibles suivants :

Indicateur : Taux de disponibilité industrielle du dispositif général de traitement des gaz

Cible : 97,5%

Indicateur : Taux de valorisation énergétique du biogaz capté (temps de fonctionnement du moteur/ temps de fonctionnement total du moteur et de la torchère)

Cible : 95,0%

Programme d'actions

Les principales actions planifiées étaient les suivantes :

- Mettre en oeuvre le raccordement ADSL pour améliorer la transmission des alarmes à distance (non réalisé) : la solution de la connexion ADSL n'a pas encore pu être implémentée, car le projet d'informatisation du Parc à Conteneurs de Ciney a été postposé. Toutefois, les connexions par ligne téléphonique n'ont plus posé de souci, ce qui a permis d'assurer une parfaite transmission des alarmes tout au long de l'année.
- Réduire les temps d'intervention en cas d'arrêt des installations, par le maintien du service de garde 24h/24h assuré par BEP Environnement et l'installateur (Réalisé)

Résultats et réalisation de l'objectif

Les actions menées en 2009 ont permis d'atteindre un taux de disponibilité industrielle des installations de dégazage de 99,50% (soit 1,8% de plus qu'en 2008), et un taux de valorisation énergétique du biogaz de 95,77% (soit 1,0% de moins qu'en 2008).

DIMINUER LES RISQUES DE DÉVERSEMENTS D'EAUX USÉES NON-CONFORMES

Les lixiviats du CET sont traités dans la station d'épuration du site. Des normes d'émission sont définies pour les rejets de cette station dans le milieu récepteur.

L'objectif est de diminuer les risques de déversement d'eaux usées non conformes par la station d'épuration des lixiviats.

L'évaluation de l'objectif est réalisé moyennant les indicateurs et valeurs cibles suivants :

Indicateur : Normes de l'autorisation de déversement des eaux usées

Cible : 0 dépassement accidentel des normes

Indicateur : Taux de disponibilité industrielle de la station d'épuration

Cible : 93%

Programme d'actions

Afin de rencontrer cet objectif, différentes actions d'améliorations techniques de la station d'épuration ont été mis en oeuvre :

- Poursuivre le contrôle analytique complémentaire
 - Le programme analytique mensuel, complémen-

taire aux contrôles réglementaires, défini en collaboration avec l'ISSEP et le DPC, et mis en oeuvre à partir du mois d'avril 2008, a été poursuivi tout au long de l'année 2009. Les objectifs étaient de perfectionner le contrôle du processus de la STEP et d'intensifier la caractérisation de la qualité des rejets et du cours d'eau récepteur (Réalisé).

- Améliorer le Taux de Disponibilité Industrielle de la STEP – L'analyse des modes de défaillances, de leurs effets et de leur criticité (AMDEC) a été complétée, mais doit être continuellement actualisée (Réalisé en partie).

Résultats et réalisation de l'objectif

Aucun dépassement n'a été constaté lors des analyses réglementaires effectuées 2 fois par an par un organisme agréé et lors des autocontrôles effectués par l'INASEP (plusieurs centaines d'analyses effectuées pour autocontrôler le rejet en 2009).

Les moyennes des résultats analytiques des prélèvements réglementaires (mars et septembre 2009) sont reprises dans le tableau ci-dessous. L'ensemble des paramètres analysés respectent les normes de rejet définies dans l'autorisation de déversement des eaux usées de septembre 2002.

| <i>Paramètres</i> | <i>Unités</i> | <i>Valeurs seuils réglementaires</i> | <i>Valeurs moyennes 2009</i> |
|-------------------|---------------|--------------------------------------|------------------------------|
| Température | °C | 30 | 17,95 |
| pH | - | 6,5-10,5 | 8,69 |
| DCO | mg/l | 150 | 40 |
| DBO5 | mg/l | 30 | <5 |
| MES | mg/l | 60 | 0,60 |
| P total | mg/l | 2 | 1,32 |
| N ammoniacal | mg N/l | 10 | 0,1 |
| Cd | mg/l | 0,002 | <0,001 |
| Cr | mg/l | 0,1 | 0,009 |
| Cu | mg/l | 0,1 | 0,004 |
| Hg | mg/l | 0,01 | <0,001 |
| Pb | mg/l | 0,1 | 0,010 |
| Indice phénols | mg/l | 0,1 | 0,002 |

Le taux de disponibilité industrielle de la station d'épuration calculé pour 2009 est de 95,4% (contre 93,8% en 2008). Les 405 heures d'arrêt du traitement ont principalement comme origine des opérations de maintenance préventive des membranes d'ultrafiltration et de maintenance curative de la pompe d'alimentation du bioréacteur membranaire.

DIMINUER LA CONSOMMATION SPÉCIFIQUE DE RÉACTIFS D'ÉPURATION DES LIXIVIATS

Le traitement des lixiviats dans la station d'épuration nécessite l'utilisation de réactifs. Parmi ces réactifs, la lessive de soude et l'acide chlorhydrique sont ceux utilisés en plus grandes quantités. Le traitement physico-chimique (unité de décarbonatation) nécessite l'utilisation de quantité importante de soude pour l'élimination des carbonates, de la dureté, de métaux lourds et du phosphore total. L'effluent traité par décarbonatation doit ensuite faire l'objet d'une acidification avant alimentation des réacteurs biologiques.

L'objectif est de diminuer la consommation spécifique de réactifs d'épuration de lixiviats.

L'évaluation de l'objectif est réalisé moyennant les indicateurs et valeurs cibles suivants :

Indicateur : Consommation de NaOH par m³ de lixiviat traité

Cible : Maintien de la consommation de NaOH par rapport à 2008

Indicateur : Consommation de HCl par m³ de lixiviat traité

Cible : - 5% de consommation de HCl par rapport à 2008

Programme d'actions

Les principales actions mises en oeuvre étaient les suivantes :

- Maximiser la température de fonctionnement de la décarbonatation – Pour parfaire la maîtrise de ce point, un suivi des températures de réaction et de la gestion de l'échangeur de chaleur seront mis en place (Réalisé en partie)
- Améliorer la gestion du pH dans l'unité de décarbonatation tout en maintenant/améliorant la qualité du traitement sur le phosphore – Il avait été mis en évidence en 2008 que la régulation du pH de la décarbonatation n'était plus optimale (déviation des sondes et mesures instables). Courant 2009, cette régulation a été revue, notamment par le remplacement des deux sondes de pH de la décarbonatation. Ceci a permis de diminuer la consigne de pH à 10,5 au lieu de 11. (Réalisé)
- Maintenir l'optimisation des flux de lixiviats dans la décarbonatation en fonction de leur charge. (Réalisé)

Résultats et réalisation de l'objectif

La consommation spécifique de soude n'a pas pu être maintenue à son niveau de 2008, mais a augmenté de 14,2%. La consommation spécifique d'acide chlorhydrique a pu, elle, être réduite de 7,8%, soit un taux supérieur à la valeur cible fixée (5%).

Malgré les actions mises en place, l'objectif de maintien de la consommation spécifique de soude n'a pas été atteint. L'analyse des données de cette année 2009 permet de pointer plusieurs faits.

Premièrement, il apparaît que les sondes de pH permettant de piloter l'adjonction de NaOH ont connu une dérive progressive. Il est vraisemblable que cette dérive ait eu pour effet des surdosages de soude. Après plusieurs essais peu fructueux de réparation et de calibrage, le remplacement de ces sondes a été opéré au mois d'août 2009. Deuxièmement, des teneurs très élevées en Phosphore des lixiviats en fin de période estivale ont nécessité des mesures particulières, qui ont eu pour conséquence d'engendrer une consommation de soude plus importante. Troisièmement, les quantités de déchets et les types de déchets ont fortement évolué en 2009 par rapport à 2008.

Cette évolution a pu induire une modification qualitative du lixiviat, notamment en matière d'alcalinité et de teneurs en Phosphore, ce qui a pu, en conséquence, nécessiter l'utilisation de quantités de soude plus importantes. Cette hypothèse ne peut malheureusement pas être validée, faute de mesures spécifiques régulières sur l'alcalinité plus particulièrement. Avec l'arrêt de l'exploitation et des apports de déchets, les lixiviats vont encore évoluer qualitativement, d'où l'impossibilité de définir des objectifs ciblés sur les quantités de réactifs utilisés, plus particulièrement de soude.

Cet objectif sera maintenu en 2010 ; toutefois, étant donnée l'évolution du contexte, il ne sera pas possible de définir de cible chiffrée. Par contre, nous mettrons en oeuvre un suivi qualitatif des lixiviats et procéderons à un examen des équilibres calco-carboniques dans le réacteur de décarbonatation afin de mieux appréhender les facteurs influençant la consommation de réactifs.

AMÉLIORER L'IMAGE ET LA PERCEPTION DU CET

Cet objectif visait à améliorer l'image et la perception du CET tant vis-à-vis du grand public que des « clients » internes et externes, les services communaux concernés, ainsi que le personnel de BEP Environnement.

Le programme environnemental 2009 comprenait différentes actions de sensibilisation du grand public (organisation de visites de sites, mise à jour du site internet, publication des déclarations environnementales, ...) qui ont toutes été réalisées.

Indicateurs de performance environnementale

| CET DE CHAPOIS | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Déchets entrants (%) | | | | | |
| Ordures ménagères | 49% | 52% | 54% | 5% | 0% |
| Fractions non compostable des ordures ménagères | 0% | 0% | 0% | 0% | 35% |
| Encombrants | 17% | 11% | 10% | 19% | 37% |
| Autres assimilés (résidus de tri, déchets de nettoyage des rues, ...) | 34% | 37% | 36% | 76% | 28% |
| Tonnage total déchets entrants (tonnes) | 26.712 | 24.662 | 24.411 1 | 4.936 | 40.091 |
| Nombre de conteneurs (apports de déchets) | 4.887 | 4.109 | 3.900 | 2.922 | 5.153 |
| Nombre de conteneurs contrôlés sur dalle | 197 | 414 | 531 | 397 | 455 |
| Pourcentage de conteneurs contrôlés sur dalle | 4,0% | 10,0% | 13,6% | 13,6% | 8,8% |
| Eaux usées | | | | | |
| Lixiviats traités sur site (m ³) | 22.996 | 25.541 | 29.673 | 23.006 | 28.468 |
| Lixiviats traités hors site (m ³) | 3.220 | 0 | 1.638 | 8.880 | 1.890 |
| Valorisation du biogaz | | | | | |
| Biogaz pompé (Nm ³ /an) | 1.138.823 | 1.253.511 | 1.228.647 | 1.238.732 | 1.468.055 |
| Électricité produite nette (kWh _{el.}) 1 | .077.525 | 1.868.475 | 1.896.919 | 1.994.551 | 2.146.727 |
| Électricité remise sur le réseau (kWh _{el.}) | 704.536 | 1.283.556 | 1.439.200 | 1.551.250 | 1.720.616 |
| Électricité consommée sur site (kWh _{el.}) | 424.865 | 657.215 | 530.399 | 502.388 | 456.348 |
| Chaleur valorisée à la STEP (kWh _{th.}) | 299.452 | 433.366 | 655.080 | 704.873 | 825.626 |
| Émissions (extrapolations sur base de modèles) | | | | | |
| CO ₂ (t) | n/a | n/a | 1.615,5 | 1.728,0 | 2.210,1 |
| CH ₄ (teq CO2) | n/a | n/a | 9.049,3 | 5.562,8 | 8.793,7 |
| SO _x (t) | n/a | n/a | 5,5 | 13,2 | 7,2 |
| NO _x (t) | n/a | n/a | 2,4 | 1,2 | 16,5 |
| Eau | | | | | |
| Consommation d'eau (m ³) | 516 | 664 | 422 | 421 | 518 |
| Divers | | | | | |
| Nombre de plaintes enregistrées | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |

Note : les indicateurs sectoriels mentionnés dans le règlement (CE) n°1221/2009 n'étant pas encore disponibles au moment de la rédaction de la présente Déclaration Environnementale, il ne nous est pas possible d'y faire référence ici.



CET de Malvoisin

Présentation du CET

Le Centre d'Enfouissement Technique de Malvoisin se situe sur la Commune de Gedinne au lieu dit « Bois de Gerhenne », il est situé à côté du parc à conteneurs de Gedinne. Il est accessible par la N95.

En activité depuis 1992, le CET de classe 2 de Malvoisin accueillait les déchets ménagers et assimilés de l'ancienne SIAEE de la région de Gedinne-Semois et après le 22 novembre 2005, ceux provenant de l'arrondissement de Philippeville. L'exploitation du site a été arrêtée en février 2008, le CET étant à la fois proche de la saturation et n'étant également plus autorisé à accueillir des ordures ménagères résiduelles collectées en porte-à-porte et des encombrants non broyés, conformément à l'Arrêté du Gouverne-

ment Wallon du 18/03/2004 interdisant la mise en CET de certains déchets. Le chantier de réhabilitation définitive a débuté en avril 2008 et a été finalisé au mois de juin 2009. Le CET est actuellement en phase de post-gestion.

Ce CET était composé de 2 phases :

- la phase I.1, d'une superficie de 0,55 ha, réhabilitée provisoirement en 2004 ;
- la phase I.2, d'une superficie de 0,63 ha, exploitée jusqu'au 29 février 2008.

Aménagement

Aménagement du fond de forme

L'aménagement du fond de forme répond au même principe que celui mis en place au CET de Chapois (voir explications en page 15).



Principes de réhabilitation définitive

La réhabilitation du site consiste principalement en la pose d'un capping définitif. Il est constitué de la manière suivante, de haut en bas :

- d'une couche de 30 cm de terre végétale ensemencée ;
- d'un géocomposite pour le drainage des eaux météoriques (sur le plateau) ;
- d'une couche de 60 cm de limon argileux (perméabilité de 10^{-8} cm/s maximum) ;
- d'une membrane en PEHD de 1,5 mm ;
- d'un géocomposite bentonitique (imperméabilisation équivalente à une couche de 80 cm d'argile) ;
- d'un géocomposite pour le drainage du biogaz ;
- d'une couche d'égalisation en kaolinite de 15 cm.

Post-gestion

Captage du biogaz

Lors de leur décomposition, les déchets organiques enfouis en CET produisent du biogaz. Afin d'empêcher l'émission de ce biogaz, le site est équipé de 10 puits de dégazage (dont 3 nouveaux puits installés en 2008 lors du chantier de réhabilitation définitive).

Collecte et traitement des lixiviats

Les lixiviats recueillis par le système de drainage sont ramenés par gravité vers deux chambres de visite (une chambre par secteur) où ils sont pompés du CET vers un bassin étanche d'une capacité de

1.500m³. Les lixiviats sont ensuite pompés du bassin par un transporteur enregistré et sont évacués vers la station d'épuration urbaine de Rochefort gérée par l'INASEP pour y être traités.

Pendant le chantier de réhabilitation définitive, outre les lixiviats proprement dits, toutes les eaux de ruissellement ont été orientées vers un bassin d'orage via un drain périphérique et ensuite pompées vers le bassin de stockage des lixiviats, afin d'être traitées comme ces derniers. En effet, ces eaux étaient susceptibles d'avoir été contaminées par des déchets lorsque ceux-ci n'étaient pas encore recouverts par le capping définitif.



Aspects et impacts environnementaux significatifs

A titre indicatif, les aspects et impacts environnementaux significatifs du CET de Malvoisin sont repris ci-dessous. Cette liste reflète la situation environnementale au 01/01/2010. Pour rappel, le caractère significatif de ces aspects et impacts a été déterminé sur base d'une analyse réalisée suivant la méthode décrite en page 7.

| <i>Unité opérationnelle</i> | <i>Activité</i> | <i>Aspect environnemental</i> | <i>Impact environnemental</i> |
|------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Pompage et traitement du biogaz | Fonctionnement de la torchère | Émission de fumées de combustion (CO ₂) | Contribution à l'effet de serre |
| Traitement des lixiviats hors site | Traitement des lixiviats | Fonctionnement de la station d'épuration | Impacts et pollutions divers |
| | Traitement des lixiviats | Rejet des eaux épurées | Pollution de l'eau |
| | Transport des lixiviats par camion | Consommation de mazout | Consommation de combustibles fossiles non renouvelables |
| | Transport des lixiviats par camion | Émission de gaz d'échappement (CO ₂) | Contribution à l'effet de serre |
| CET Phases réhabilitées | Complexe d'étanchéité/drainage supérieur | Drainage des eaux de ruissellement | Rejet d'eau |
| | Évolution du massif de déchets | Émissions diffuses de biogaz | Contribution à l'effet de serre |
| | Évolution du massif de déchets | Émissions diffuses de biogaz | Pollution de l'air |

Résultats environnementaux de l'année 2009

Conformément à notre Politique Environnementale, 3 objectifs d'amélioration ont été définis en 2009 pour le CET de Gedinne-Malvoisin en tenant compte des impacts environnementaux les plus significatifs. Ces objectifs étaient pour rappel les suivants :

- 1. Réduire les émissions de gaz à effet de serre :** maximiser le temps de fonctionnement de la torchère ;
- 2. Diminuer les risques de déversements accidentels d'eaux usées non-conformes ;**
- 3. Améliorer l'image et la perception du CET.**

Nous reprenons ci-dessous les résultats environnementaux obtenus en 2009 pour chacun de ces objectifs.

RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE : MAXIMISER LE TEMPS DE FONCTIONNEMENT DE LA TORCHÈRE

Suite à l'achèvement du chantier de réhabilitation définitive du CET de Malvoisin, le nouveau réseau de dégazage a été connecté à la torchère afin de traiter le biogaz capté.

L'objectif est de faire en sorte que la torchère puisse fonctionner le plus souvent possible.

Indicateur : Temps de fonctionnement de la torchère

Cible : minimum 30% du temps (sur une moyenne mensuelle, à partir de la fin du chantier de réhabilitation définitive)

Programme d'actions

Les principales actions mises en oeuvre étaient les suivantes :

- Améliorer la gestion du réseau de dégazage -

Contrôler de manière hebdomadaire la qualité du biogaz au droit de chaque puits et en adapter les réglages (Réalisé).

- Améliorer la gestion du réseau de dégazage - Analyser mensuellement les taux de fonctionnement de la torchère pour maximiser le cycle fonctionnement/arrêt : hormis les périodes de pannes durant lesquelles la torchère était à l'arrêt, celle-ci a pu fonctionner en continu (Réalisé).
- Mesurer les émissions surfaciques de méthane – Réaliser une campagne de mesures FID (Réalisé).

Résultats et réalisation de l'objectif

Le chantier de réhabilitation définitive s'est achevé à la fin du mois de juin 2009. Différents problèmes techniques ont fait que la torchère n'a pu être redémarrée que le 19 août 2009 (les installations n'avaient pas tourné pendant plus d'un an). Fin octobre, la torchère a connu de nouveaux problèmes : plusieurs pièces ont du être changées, ce qui a nécessité la mise à l'arrêt de cette torchère pendant un peu moins d'un mois et a donc fortement limité la moyenne du mois de novembre.

| Mois | % temps de fonctionnement |
|--------------|---------------------------|
| juil-09 | 0,0% |
| août-09 | 39,0% |
| sept-09 | 75,0% |
| oct-09 | 46,8% |
| nov-09 | 14,5% |
| déc-09 | 74,9% |
| total | 41,7% |

Sur la période allant de juillet à décembre 2009, la torchère a donc fonctionné 41,7% du temps (périodes de maintenance incluses). L'objectif est donc atteint.

DIMINUER LES RISQUES DE DÉVERSEMENTS ACCIDENTELS D'EAUX USÉES NON-CONFORMES.

L'objectif était de diminuer les risques de déversement d'eaux usées non conformes, et en particulier de déversement d'eaux pluviales de ruissellement du dôme de déchets qui auraient pu être contaminées durant le chantier de réhabilitation définitive.

L'évaluation de l'objectif est réalisé moyennant les indicateurs et valeurs cibles suivants :

Indicateur : Normes et réglementations en vigueur

Cible : 0 dépassement accidentel des normes

Programme d'actions

Les efforts fournis en 2009 pour assurer des rejets d'eaux conformes se traduisent par les actions suivantes.

- Récupération et traitement de toutes les eaux de ruissellement en cours de chantier – Récupérer les eaux via un drain périphérique temporaire pour traitement en STEP urbaine pendant toute la durée du chantier (Réalisé).
- Mettre en place un réseau définitif de gestion des eaux usées (lixiviats) et des eaux pluviales - Un drain périphérique de récolte des eaux pluviales de ruissellement du dôme réhabilité a été mis en place et les eaux ont été orientées vers le

bassin d'orage. Un réseau définitif de pompage des lixiviats, entièrement automatisé, a été mis en place à la fin du chantier de réhabilitation. Ce réseau de pompage a permis de « vider » le CET des lixiviats accumulés durant tout le chantier (Réalisé).

- Effectuer un auto-contrôle périodique du rejet des eaux de ruissellement – Les paramètres permettant de s'assurer de l'absence de contamination des eaux de ruissellement par des lixiviats sont fréquemment mesurés et n'ont rien révélé d'anormal (Réalisé).

Résultats et réalisation de l'objectif

Aucun dépassement n'a été constaté lors des analyses réglementaires effectuées par un organisme agréé.

Les résultats analytiques des prélèvements réglementaires réalisés en mars 2009 sur les eaux du ruisseau dans lequel sont rejetées les eaux de ruissellement (pas de prélèvement en septembre, en raison de l'absence d'écoulement) sont repris dans le tableau (page suivante). L'ensemble des paramètres analysés respectent les normes et réglementations en vigueur.

| <i>Paramètres</i> | <i>Unités</i> | <i>Eaux Consommation Humaine AGW 15/01/2004</i> | <i>Normes Eaux Réseau Hydro AR 04/11/87</i> | <i>Valeurs mars 2009</i> |
|-------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------|
| Température | °C | 25 | 25 | 3 |
| pH | - | 6,5 à 9,5 | 6 à 9 | 8,32 |
| Conductivité électrique | µS/cm à 20 °C | 2500 | / | 128 |
| Carbone Organique Total | mg C/l | / | / | 2,8 |
| Azote Kjeldahl | mg N/l | / | 6 | 1,2 |
| Azote Ammoniacal | mg N/l | 0,5 | 2 | 0,111 |
| Chlorures | mg/l | 250 | 250 | 27,4 |
| Sulfates | mg/l | 250 | 150 | 2,9 |
| Indice phénol | mg/l | / | / | 0,0046 |
| Fluorures | mg F/l | 1,5 | / | 0,042 |
| Hydrocarbures totaux | mg/l | / | / | <0,01 |
| Cu | mg/l | 2 | 0,05 | <0,001 |
| Zn | mg/l | 5 | 0,3 | 0,01 |
| As | mg/l | 0,01 | 0,05 | <0,001 |
| Cd | mg/l | 0,005 | 0,001 | <0,001 |
| Cr | mg/l | 0,05 | 0,05 | 0,002 |
| Hg | mg/l | 0,001 | 0,0005 | <0,001 |
| Ni | mg/l | 0,02 | 0,05 | <0,001 |
| Pb | mg/l | 0,025 | 0,05 | 0,003 |
| Sb | mg/l | 0,005 | / | <0,005 |
| Cr hexavalent | mg/l | / | / | <0,005 |
| Sn | mg/l | / | / | <0,005 |

AMÉLIORER L'IMAGE ET LA PERCEPTION DU CET

Cet objectif visait à améliorer l'image et la perception du CET tant vis-à-vis des riverains que du grand public et que des autorités.

Le programme environnemental 2009 comprenait principalement deux actions de sensibilisation :

- Sensibilisation des instances dirigeantes - Une visite du chantier de réhabilitation a été organisée le 31 mars 2009 à l'attention des autorités communales et provinciales (Réalisé).
- Sensibilisation du grand public - Une visite du CET réhabilité a été organisée à l'attention des riverains et des autorités communales, le 03/10/09. A cette occasion, une dizaine de riverains ainsi que le Bourgmestre et un échevin se sont rendus sur le site. Des explications sur les travaux de réhabilitation et sur le suivi du site leur ont été fournies. Cette visite a donné à tous les apaisements, plus particulièrement sur la fin des nuisances olfactives qui étaient liées à l'exploitation du CET (Réalisé).

Deux plaintes ont été enregistrées en 2009 pour le CET de Malvoisin. Ces plaintes concernaient des nuisances olfactives et ont été reçues début janvier et début juin. La cause de la première plainte se trouve dans les conditions climatiques défavorables connues à cette période (inversion thermique, humidité et absence de vent). La seconde plainte était due à de

faibles odeurs (comme rapporté par le plaignant et confirmé par le personnel présent sur place). Le vent était dirigé ce jour-là vers les habitations proches ; la torchère n'était pas encore en fonctionnement (fin du chantier de réhabilitation). Plus aucune plainte n'a été reçue après la fin du chantier de réhabilitation.

Indicateurs de performance environnementale

| CET DE MALVOISIN | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Déchets entrants (%) | | | | | |
| Ordures ménagères résiduelles | 28% | 19% | 42% | 44% | - |
| Encombrants | 53% | 20% | 19% | 49% | - |
| Autres (apports de l'arrondissement de Philippeville) | 19% | 61% | 39% | 7% | - |
| Tonnage total déchets entrants (tonnes) | 8.120 | 12.457 | 6.220 | 318 | 0 |
| Nombre de camions (apports de déchets) | 2.514 | 2.437 | 1.762 | 139 | - |
| Eaux usées | | | | | |
| Lixiviats et eaux de ruissellement (m ³) | 5.490 | 8.850 | 9.751 | 14.190 | 4.350 |
| Volume traité (%) | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Émissions (extrapolations sur base de modèles) | | | | | |
| CO ₂ (t) | n/a | n/a | 84,8 | 11,9 | 245,8 |
| CH ₄ (teq CO2) | n/a | n/a | 1.789,8 | 722,0 | 2.720,3 |
| SO ₂ (t) | n/a | n/a | n/a | n/a | 0,07 |
| NO _x (t) | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a |
| Énergie | | | | | |
| Consommation électrique (kWh) du site | 21.730 | 22.500 | 27.848 | 21.721 | 42.337 |
| Eau | | | | | |
| Consommation d'eau (m ³) | n/a | n/a | 166 | 193 | 180 |
| Divers | | | | | |
| Nombre de plaintes enregistrées | - | 14 | 2 | 3 | 2 |

Note : les indicateurs sectoriels mentionnés dans le règlement (CE) n°1221/2009 n'étant pas encore disponibles au moment de la rédaction de la présente Déclaration Environnementale, il ne nous est pas possible d'y faire référence ici.



Centre de compostage de déchets verts de Naninne

*Pour rappel, la démarche de certification
environnementale ISO 14001 du Centre
de compostage de Naninne est en cours.
Ce site n'est pas encore certifié mais
devrait l'être courant de cette année 2010.*

Présentation du centre de compostage

Le centre de compostage de Naninne se situe sur la commune de Namur, dans la localité de Naninne. Il est entouré de parcelles agricoles et jouxte le Parc à conteneurs de Naninne. Le Parc d'Activités Économiques de Naninne est à 600m à l'ouest du site et le village de Naninne est à 1km au sud-ouest du site.

Depuis 1996, le centre de compostage de Naninne valorise majoritairement les déchets verts collectés dans les parcs à conteneurs de la Province de Namur (89% des apports de déchets verts en 2009) mais aussi les déchets verts des services communaux (8% des apports) et ceux des entrepreneurs de jardin qui le souhaitent (3% des apports).

En 2002, le site a été étendu afin de porter la capacité de traitement de 10.000 à 25.000 tonnes de déchets verts par an. Le procédé de traitement a également été amélioré par l'ajout d'un système d'aération par aspiration des tas de déchets verts en compostage et d'un système de traitement d'air sur « biofiltre ».

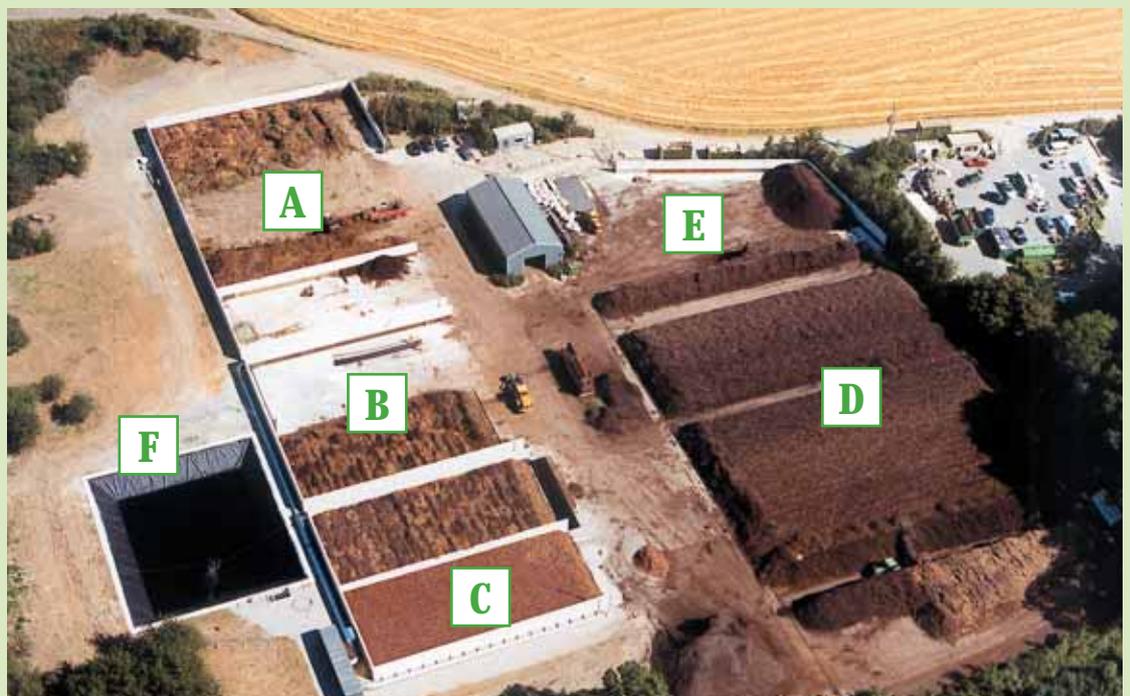
La capacité de 25.000 tonnes du centre de compostage ne permettant pas de traiter la totalité du gisement de déchets verts collectés sur la zone, une partie du tonnage doit donc être traitée par des sociétés privées. Depuis 2007, la quantité totale annuelle de déchets verts collectés sur le territoire de l'Intercommunale tend à se stabiliser entre 38 000 et 39 000 tonnes.

Permis et autorisations

Le Centre de compostage est couvert par deux autorisations d'exploiter : Arrêtés de la Députation permanente du Conseil provincial N/4/DP/ENV.95.02/BR3088 et N/2/3/JLL/ENV.01.104/BR238, arrivant à échéance le 03/08/2010. Un dossier de demande pour l'obtention d'un nouveau permis unique a été introduit début 2010.

Aménagement

Le site couvre une superficie de 2,3 ha. Il est divisé en plusieurs zones de travail : une zone de réception-prétraitement des déchets verts (A) ; une zone de compostage par aération forcée, constituée de 4 « cellules » (B) ; un bio-filtre (C) ; une zone de maturation du compost (D) ; une zone de stockage du compost fini (E). Toutes les aires de travail et de circulation sont bétonnées et étanches, et aménagées en légère pente, de manière à pouvoir récolter les eaux de ruissellement et de percolation. L'ensemble de ces eaux sont acheminées gravitairement vers un bassin de stockage de 1.000 m³ (F).



Exploitation

Apports et prétraitement des déchets verts

Après pesage et identification de l'origine et du transporteur, les déchets verts sont déchargés sur une aire de réception-stockage. Un contrôle visuel des matières déchargées est effectué par les préposés du site.

À l'aide d'un chargeur, ils sont ensuite déversés au fur et à mesure dans un broyeur de type « rapide » qui va déchiqueter et défibrer les déchets verts.

Compostage par aération forcée

Les déchets broyés sont mélangés à une matière de structure (refus de tamisage). Ce mélange est ensuite conduit vers des « cellules » de compostage où il est aéré durant 3 à 4 semaines au moyen d'un système d'aspiration d'air à travers la matière. Un ventilateur de grande capacité crée une dépression qui, à l'aide d'un réseau de tuyaux, aspire l'air à travers la matière. L'air aspiré est ensuite épuré par refoulement dans un biofiltre (mélange de broyat grossier, d'écorces de pins et de chaux). Les odeurs sont ainsi réduites au minimum. Le maintien de températures élevées (55 à 60°C) pendant cette phase permet d'obtenir un produit fini, le compost, garanti sans germes de mauvaises herbes, sans virus nuisibles ni germes de maladies.

Traçabilité

La valorisation du compost fini est principalement réalisée via deux filières :

- les producteurs de terreau et de substrats de culture (approximativement 60 % des ventes),
- l'agriculture (approximativement 20% des ventes).

Le solde est vendu à des particuliers, à des entrepreneurs de jardins ou valorisé en couverture de CET.

La valorisation du compost de déchets verts produit par le centre de compostage de Naninne est encadrée par un enregistrement (2003/13/43/3/4 - validité : 20/06/2014) et un certificat d'utilisation (COM/006/C/3/0/07084 - validité : 05/12/2010).

Phase de maturation

Au bout de 3 à 4 semaines de compostage par ventilation forcée, la matière peut subir la phase dite de maturation. Les cellules sont vidées, et les produits sont stockés en andains (tas) trapézoïdaux d'une hauteur allant jusqu'à 3,50 mètres. Au cours de cette phase de maturation, le rapport entre l'eau, l'air et les matières solides contenus dans l'andain varie en raison de la dégradation microbienne et du tassement naturel.

Des retournements réguliers permettent d'aérer l'andain. Cet apport d'oxygène est combiné à un apport d'eau (arrosage de l'andain) afin de réactiver la décomposition de la matière. En règle générale, on retourne environ 2 à 3 fois la matière pendant la période de maturation, laquelle dure entre 6 et 8 semaines.

Tamisage

En fin de processus, le compost mûr doit encore être tamisé à l'aide d'un trommel constitué de maille de 15x15 mm. Le refus de tamisage de la fraction compostée est réintégré au départ du processus de compostage. La fraction inférieure à 15 mm constitue le compost fini qui sera temporairement stocké avant d'être enlevé par les utilisateurs finaux.

Nous disposons en outre d'une dérogation de commercialisation (EM036.VB - validité 31/12/2010) délivrée par le SPF Santé publique. Ces textes reprennent les prescriptions en matière de qualité et de traçabilité de la matière.

Dans le respect de ces prescriptions, un suivi analytique est réalisé par lot de compost (approximativement 1.500 m³) : une analyse complète du compost permet de vérifier la conformité de celui-ci par rapport aux critères de qualité imposés. Le compost ne peut être vendu s'il n'est pas conforme.

Critères de qualité du compost : paramètres agronomiques et teneurs en éléments traces métalliques

| Paramètres | Seuils |
|-----------------------------------------|--------------------|
| Matière sèche | Minimum 50% |
| Matière organique | Minimum 16% |
| pH (eau) | Entre 6,5 et 9,5 |
| Passage au tamis de 40mm | Minimum 99% |
| Impuretés, refus au tamis de 2mm | Maximum 0,5% |
| Pierres, refus au tamis de 5mm | Maximum 2% |
| Pouvoir germinatif | Absence de graines |
| Rapport Azote nitrique/Azote ammoniacal | Supérieur à 1 |
| Phytotoxicité Maximum | 10% |
| Degré d'auto-échauffement | Inférieur à 40°C |
| Arsenic | 20 mg/kg |
| Cadmium | 1,5 mg/kg |
| Chrome | 100 mg/kg |
| Cuivre | 100 mg/kg |
| Mercuré | 1 mg/kg |
| Plomb | 100 mg/kg |
| Nickel | 50 mg/kg |
| Zinc | 400 mg/kg |

Par ailleurs, une traçabilité particulière est assurée dans le cadre de la valorisation du compost en agriculture : les quantités de compost apportées sur une parcelle donnée sont comptabilisées. Dans le cadre du « Programme de gestion durable de l'azote en agriculture » et en vue de contrôler le taux de liaison au sol (équilibre entre les apports

d'azote et la surface totale de l'exploitation), un récapitulatif des apports par exploitation agricole est réalisé en collaboration avec les agriculteurs qui ont acheté du compost et l'information est transmise à l'Office Wallon des Déchets dans le cadre d'un reporting annuel.



Andain en ventilation forcée



Tamisage du compost

Aspects et impacts environnementaux significatifs

A titre indicatif, les principaux aspects et impacts environnementaux significatifs du Centre de compostage de Naninne sont repris ci-dessous (liste non exhaustive). Cette liste reflète la situation environnementale au 01/01/2010.

| Unité opérationnelle | Activité | Aspect environnemental | Impact environnemental |
|----------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Pré-compostage | Fonctionnement du ventilateur | Consommation d'électricité | Épuisement des ressources naturelles |
| Maturation | Retournement des andains | Soulèvement et dispersion de poussières | Nuisances pour le voisinage |
| Charroi interne | Utilisation des engins | Consommation de mazout | Consommation de combustibles fossiles non renouvelables |
| | Utilisation des engins | Émission de gaz d'échappement (CO ₂) | Contribution à l'effet de serre |
| Charroi externe | Utilisation de camions : apport déchets verts | Consommation de mazout | Consommation de combustibles fossiles non renouvelables |
| | Utilisation de camions : apport déchets verts | Émission de gaz d'échappement (CO ₂) | Contribution à l'effet de serre |
| | Utilisation de camions : apport déchets verts | Émission de bruit et de vibrations | Nuisances sonores |
| | Utilisation de camions : apport déchets verts expédition compost | Consommation de mazout | Consommation de combustibles fossiles non renouvelables |

37

Indicateurs de performance environnementale

| <i>CENTRE DE COMPOSTAGE DE NANINNE</i> | <i>2005</i> | <i>2006</i> | <i>2007</i> | <i>2008</i> | <i>2009</i> |
|-------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Déchets verts | | | | | |
| Déchets verts traités à Naninne (T) | 22.848 | 24.098 | 25.570 | 26.201 | 24.107 |
| Déchets verts traités dans des centres extérieurs (T) | 11.175 | 12.222 | 10.481 | 12.534 | 12.802 |
| Compost | | | | | |
| Quantités de compost vendues (m ³) | n/a | 14.648 | 16.802 | 15.069 | 18.750 |
| Consommations | | | | | |
| Électricité (kWh) | 173.928 | 151.744 | 186.084 | 269.841 | 313.099 |
| Gasoil (l) | n/a | 85.557 | 84.755 | 80.895 | 84.025 |
| Eau de distribution (m ³) | 1.826 | 674 | 672 | 679 | 667 |

Objectifs environnementaux pour l'année 2010



Les objectifs d'amélioration des performances environnementales prévus en 2010 pour les deux CET restent dans la continuité des actions menées en 2009. Par ailleurs, plusieurs objectifs environnementaux ont été définis pour le Centre de compostage.

Objectif n° 1

CET de Chapolis – Réduire les émissions de gaz à effet de serre par l'optimisation de la gestion du réseau de dégazage.

Indicateur : Pourcentage de surface de CET dépassant 250 ppm de méthane en zone sans capping (75 ppm en zone avec capping)

Cible : max. 15% de la surface en zone sans capping (5% avec capping)

Délai : 31/12/2010

Objectif n° 2

CET de Chapolis – Réduire les émissions de gaz à effet de serre : maintenir le taux de disponibilité des installations de dégazage et le pourcentage de valorisation énergétique du biogaz capté.

Indicateur : Taux de disponibilité industrielle du dispositif général de traitement des gaz

Cible : 97,5%

Délai : 31/12/2010

Indicateur : Taux de valorisation énergétique du biogaz capté (temps de fonctionnement du moteur / temps de fonctionnement total du moteur et de la torchère hors périodes de maintenance planifiées)

Cible : 95,0%

Délai : 31/12/2010

Objectif n° 3

CET de Chapolis – Diminuer les risques de déversements d'eaux usées non-conformes de la station d'épuration

Indicateur : Normes de l'autorisation de déversement des eaux usées

Cible : 0 dépassement accidentel des normes

Délai : 31/12/2010

Indicateur : Taux de disponibilité industrielle de la STEP

Cible : 94,0%

Délai : 31/12/2010

Objectif n° 4

CET de Chapolis – Diminuer la consommation spécifique de réactifs d'épuration de lixivats

Indicateur : Consommations spécifiques de NaOH et de HCl par m³ de lixiviat traité

Cible : Pas de cible chiffrée

Délai : Sans objet



Objectifs environnementaux pour l'année 2010

Objectif n°5

CET de Chapois – Améliorer l'image et la perception du CET

Indicateur : Non objectivable

Cible : Non objectivable

Délai : 31/12/2010

Objectif n°6

CET de Malvoisin - Réduire les émissions de gaz à effet de serre par la maximisation du temps de fonctionnement de la torchère

Indicateur : temps de fonctionnement de la torchère

Cible : minimum 50% du temps

Délai : 30/06/2010

Objectif n°7

CET de Malvoisin - Diminuer les risques de déversements d'eaux de ruissellement non conformes

Indicateur : Normes fixées dans la réglementation

Cible : 0 dépassement accidentel des normes

Délai : 31/12/2010

Objectif n°8

Centre de compostage de Naninne - Diminuer la consommation électrique du site

Indicateur : Consommation électrique totale

Cible : diminution de 50 %

Délai : 31/12/2011

Objectif n°9

Centre de compostage de Naninne - Diminuer la consommation de gasoil du site

Indicateur : Consommation de gasoil annuelle totale

Cible : à définir

Délai : 31/12/2011

Objectif n°10

Centre de compostage de Naninne - Optimiser la gestion des eaux

Indicateur : Volume d'eau rejeté

Cible : 0 rejet du bassin de stockage dans le milieu naturel

Délai : 31/12/2010

Données relatives à l'enregistrement EMAS des Centres d'Enfouissement Technique de Chapois et Malvoisin

Les éléments de la présente déclaration environnementale concernant les Centres d'enfouissement technique de Chapois et Malvoisin ont été vérifiés par la société AIB-VINÇOTTE International (numéro d'agrément BELAC BE-V-0016)



Déclaration de Validation

Système Communautaire de Management Environnemental et d'Audit (EMAS)

**AIB-VINÇOTTE
INTERNATIONAL nv,**
Bruxelles – Belgique

Sur base de l'audit de l'organisation, des visites de son site, des interviews de ses collaborateurs, et de l'investigation de la documentation, des données et des informations, documenté dans le rapport de vérification n° 60271272_BEP-CET_EMAS/ISO14001_recert_2010_rep, du 10 juin 2010, AIB-VINÇOTTE International, en tant que vérificateur environnemental, a conclu:

- que l'analyse environnementale, la politique environnementale, le système de management environnementale, les procédures d'audit et leur mise en œuvre de:

CET de classe 2 de Happe-Chapois

sis à

**Route de Rochefort à Happe-Chapois
5590 Ciney
Belgique**

et utilisé pour:

Post-gestion du Centre d'Enfouissement Technique (CET) de classe 2 de Chapois

répondent aux exigences du Règlement (CE) N° 1221/2009 du Parlement Européen et du Conseil du 25 novembre 2009 permettant la participation volontaire des organisations à un système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS).

- que l'information et les données dans la déclaration environnementale :
DECLARATION ENVIRONNEMENTALE de l'année 2010 datée du 21 juin 2010, sont fiables, crédibles et exactes, et répondent aux exigences du Règlement (CE) N° 1221/2009.

Numéro de la déclaration: 07 EA 034a
Date de délivrance: 21 mai 2010



Pour le vérificateur environnemental:

ir. Paul Olivier
Président de la Commission de Certification





Données relatives à l'enregistrement EMAS des Centres d'Enfouissement Technique de Chapois et Malvoisin

Déclaration de Validation

Système Communautaire de Management Environnemental et d'Audit (EMAS)

**AIB-VINÇOTTE
INTERNATIONAL nv,**
Bruxelles – Belgique

Sur base de l'audit de l'organisation, des visites de son site, des interviews de ses collaborateurs, et de l'investigation de la documentation, des données et des informations, documenté dans le rapport de vérification n° 60271272_BEP-CET_EMAS/ISO14001_recort_2010_rep, du 10 juin 2010, AIB-VINÇOTTE International, en tant que vérificateur environnemental, a conclu:

- que l'analyse environnementale, la politique environnementale, le système de management environnementale, les procédures d'audit et leur mise en œuvre de:

CET de classe 2 de Gedinne-Malvoisin

sis à

**Route de Dinant-Bouillon à Gedinne
5575 Malvoisin
Belgique**

et utilisé pour:

Post-gestion du Centre d'Enfouissement Technique (CET) de classe 2 de Malvoisin

répondent aux exigences du Règlement (CE) N° 1221/2009 du Parlement Européen et du Conseil du 25 novembre 2009 permettant la participation volontaire des organisations à un système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS).

- que l'information et les données dans la déclaration environnementale :
DECLARATION ENVIRONNEMENTALE de l'année 2010 datée du 21 juin 2010, sont fiables, crédibles et exactes, et répondent aux exigences du Règlement (CE) N° 1221/2009.

Numéro de la déclaration: 07 EA 035a

Date de délivrance: 21 juin 2010



Pour le vérificateur environnemental:

ir. Paul Olivier
Président de la Commission de Certification



En vue du renouvellement de l'enregistrement EMAS des CET, un audit complet du système de management environnemental a été réalisé en avril 2010. La prochaine validation de la déclaration environnementale sera réalisée en avril 2011.

Les activités de BEP Environnement en matière de gestion des CET sont reprises sous le code NACE 38 21.



AMDEC : Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité.

Biogaz : Gaz produit lors de la décomposition des déchets. Il est constitué essentiellement de méthane (CH_4), de gaz carbonique (CO_2) et de trace de H_2S .

Capping : Ensemble de couches successives constituées en différents matériaux (argiles, membrane en P.E.H.D.) mises en place lors de la réhabilitation du site.

CET : Centre d'Enfouissement Technique.

CH_4 : Gaz, méthane.

Charbon actif : Réactif utilisé pour capter la DBO et DCO résiduels. Utilisé en traitement tertiaire (épuration des eaux).

Charroi : Transport au moyen de camions ou autres engins.

Cogénération : Principe de produire, à partir d'une énergie primaire combustible (dans notre cas, le biogaz), deux énergies secondaires utilisables (dans notre cas, de l'électricité et de la chaleur).

Conductivité : La conductivité électrique traduit la capacité d'une solution aqueuse à conduire le courant électrique. L'unité de mesure communément utilisée est le Siemens/mètre (S/m) exprimé souvent en micro siemens/cm ($\mu\text{S}/\text{cm}$).

Déchet assimilé : Déchet qui, de par sa nature, peut

être assimilé à un déchet ménager.

Déchet inerte : Déchet qui, par ses caractéristiques physico-chimiques ne peut à aucun moment altérer les fonctions du sol, de l'air ou des eaux, ni porter atteinte à l'environnement et à la santé de l'homme.

DEEE : Déchets d'équipements électriques et électroniques.

DGARNE : Direction Générale de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et de l'Environnement.

Dioxyde de carbone : CO_2 , gaz.

DPA : Département de la Prévention et des Autorisations.

DPC : Département de la Police et des Contrôles.

EMAS : « Eco Management and Audit Scheme » (Système de Management et d'Audit Environnemental).

FID : « Flamme Ionization Detector » : détecteur à ionisation de flamme. Appareil de mesure portable permettant d'analyser les quantités en divers composés organovolatils.

Inasep : Intercommunale Namuroise des Services Publics.

ISSeP : Institut Scientifique des Services Publics.

Lixiviats : Eaux qui ruissellent à travers les déchets et se chargent en polluants.

Méthane : CH_4 , gaz.



Monoxyde de carbone : CO, gaz incolore, inodore, toxique, produit lors de la mauvaise combustion du biogaz.

NH₃ : ammoniac.

NH₄ : ion ammonium.

Olfactive : Relatif à l'odeur.

PEHD : Poly-Ethylène Haute Densité.

Piézomètre : Puits foré à travers la couche étanche permettant le contrôle de la qualité et du niveau de la nappe phréatique.

PMC : bouteilles et flacons en Plastique, emballages Métalliques, Cartons à boisson

ppm : Part par million (10⁻⁶).

SIAEE : Société Intercommunale d'Aménagement et d'Équipement Économique.

SIGD : Site Intégré de Gestion des Déchets.

SME : Système de Management de l'Environnement.

SPAQuE : Société Publique d'Aide à la Qualité de l'Environnement.

SO₄ : Sulfates.

STEP : Station d'épuration.

TDI : Taux de Disponibilité Industrielle.

Trommel : Tamis rotatif.

Turbidimètre : Appareil permettant de mesurer la turbidité.

Turbidité : La turbidité correspond à la réduction de la transparence d'un liquide due à la présence de particules en suspension.

Zn : Zinc.

Contacts

| | |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Monsieur Renaud DEGUELDRE | <i>Directeur Général du BEP</i> |
| Madame Véronique ARNOULD | <i>Directrice du Département Environnement du BEP</i> |
| Monsieur Emmanuel PRAET | <i>Chef de Service « Traitement industriel et Études de projets »</i> |
| Monsieur Mohamed EL MOSSAOUI | <i>Chef d'Exploitation des CET</i> |
| Monsieur Gaëtan DUFÉY | <i>Chef d'Exploitation du Centre de compostage</i> |
| Madame Ingrid BERTRAND | <i>Responsable Communication Générale</i> |
| Monsieur Bernard HANQUET | <i>Coordinateur EMAS</i> |

Siège administratif du Département Environnement du BEP :

Route de la Lache, 4 – B-5150 FLOREFFE

Tél : +32 (0) 81 71 82 11 – Fax : +32 (0) 81 71 82 50

E-mail : environnement@bep.be – Web : www.bepenvironnement.be

Adresse de correspondance :

Avenue Sergent Vrithoff, 2 – B-5000 NAMUR

Tél : +32 (0) 81 71 71 71 – Fax : +32 (0) 81 71 71 00

E-mail : info@bep.be – Web : www.bep.be

Adresses des Sites d'Exploitation :

Centre d'Enfouissement Technique de Chapois

Route de Rochefort – B-5590 CINEY (Chapois)

Centre d'Enfouissement Technique de Malvoisin

Route de Bouillon – B-5575 GEDINNE (Malvoisin)

Centre de Compostage de Naninne

Chemin de Malpair – B-5100 NAMUR (Naninne)



Avenue Sergent Vrithoff, 2
B-5000 NAMUR
Tél : +32 (0) 81 71 71 71
Fax : +32 (0) 81 71 71 00
E-mail : info@bep.be
Web : www.bep.be