
	C.E.T. DE HABAY		
	Les effluents liquides du CET et leurs immissions dans l'environnement		
	Type de fiche : Eaux-généralités		
	Actualisation : le 18 janvier 2011		
www.issep.be			

Thème : Introduction à la partim. « eaux » du dossier technique décrivant les différents types de liquides que l'on est amené à contrôler sur et alentours d'un CET – cas particulier d'Habay

EMISSIONS

DEFINITIONS

Rejets de substances dans l'environnement par un site considéré globalement ou une installation particulière localisée sur ce site. On distingue trois types d'émissions aqueuses sur un site tel que le C.E.T. de Habay-la-Neuve :

- ❖ les lixiviats ;
- ❖ les condensats ;
- ❖ les rejets, comprenant les eaux épurées par la station d'épuration et les eaux de ruissellement.

IMPOSITIONS

A Habay, la collecte totale des lixiviats est rendue obligatoire dans le permis unique du C.E.T. (fiche "Autorisations-permis unique"). Ce permis impose des règles strictes en matière d'épuration des percolats (fiche "permis unique-annexe A") et fixe un protocole de suivi de l'efficacité de la station ainsi que des valeurs maximales admissibles (valeurs particulières) pour les différents rejets, et en particulier celui de la STEP. De manière générale, le permis impose que "toutes les mesures doivent être mises en œuvre pour garantir le parfait fonctionnement de l'infrastructure d'épuration des eaux".

1 Lixiviats

1.1 Généralités

Par lixiviats, appelés aussi lessivats, percolats ou plus familièrement « jus de décharge » (voir fiche *Géologie-lexique*), on désigne l'eau qui a percolé à travers les déchets en se chargeant bactériologiquement et surtout chimiquement de substances tant minérales qu'organiques (F. OZANNE, TSM L'EAU, juin 1990).

Leur composition et leur volume sont difficiles à déterminer car les C.E.T. constituent un réacteur complexe évoluant spontanément. En effet, la composition des lixiviats dépend de plusieurs facteurs :

- ❖ la composition des déchets enfouis ;
- ❖ le bilan hydrique ;
- ❖ le mode d'exploitation de la décharge ;
- ❖ l'épaisseur de la couche de déchets ;
- ❖ la nature de la couverture ;
- ❖ l'âge de la décharge.

La biodégradabilité des lixiviats est inversement proportionnelle à leur âge. Dans les décharges récentes, on note des lixiviats acides où les métaux sont solubilisés, alors que dans les décharges plus anciennes, dans lesquelles se déroule une fermentation méthanique alcaline, les lixiviats sont moins chargés en métaux et donc plus facilement biodégradables.

1.2 Récolte et acheminement

Au niveau du C.E.T., les cellules de stockage des déchets (casiers et sous-casiers) doivent être aménagées de manière à collecter l'entièreté des lixiviats produits et à les acheminer sans perte vers la station d'épuration. Le but poursuivi est la protection maximale du sol et des nappes phréatiques. Les systèmes de récolte et d'acheminement sont décrits de manière plus détaillée dans la fiche *Exploitation-Prégestion*.

Par pompage, les lixiviats sont transférés vers la station d'épuration. La description technique détaillée de cette station d'épuration est donnée dans la fiche *Eaux-station d'épuration*.

1.3 Traitement

Les percolats sont traités dans une station d'épuration dont le fonctionnement est détaillé dans la fiche "eaux-STEP description"

1.4 Débits

L'étude d'incidence Verdi de 1997 a mesuré différents débits de production de lixiviats. Ceux-ci se situaient entre 0 et 3,6 m³/h. Les valeurs récoltées auprès de l'exploitant depuis 2 ans dans le cadre de l'étude HAP donnent un débit annuel de 57.000 m³ (soit 6,5 m³/h en moyenne) en 2004 et 52.000 m³ (soit 6,5 m³/h en moyenne) en 2005. Sur le premier semestre de 2006, il semble que le débit moyen remonte et se rapproche à nouveau de celui de 2004.

2 Condensats

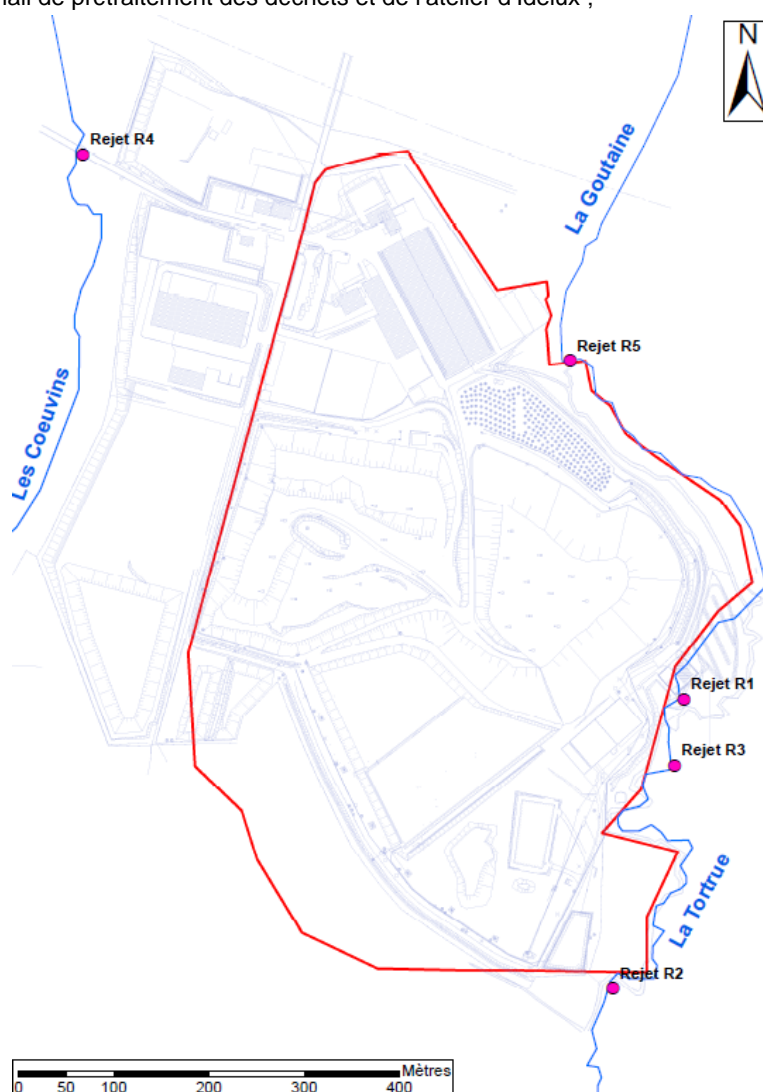
Les condensats sont les eaux obtenues à partir de la condensation des vapeurs d'eau du réseau de collecte du biogaz et de l'unité de déshumidification de ce combustible placée directement en amont des moteurs. Ils sont envoyés vers la station d'épuration.

3 Rejets

Les rejets liquides du C.E.T. de Habay comprennent les eaux épurées issues de la station d'épuration et les eaux de ruissellement (eaux de pluie) récoltées au niveau du CET réhabilité et dans les différentes zones de travail (parc à containers, halls, plateforme RECYLUX, voiries).

Au total, 5 points de rejet sont référencés dans le permis unique. Leurs positions ainsi que les protocoles de surveillance pour chacun d'entre eux sont détaillé dans l'annexe B dudit permis (voir fiche "*permis unique-annexe B*") :

- ❖ Le **rejet R1**, dans la Tortrue, des eaux usées industrielles issues de la station d'épuration vers la Tortrue;
- ❖ Le **rejet R2**, dans la Tortrue, des eaux d'exhaure (confinement) après passage dans le bassin tampon de 2.500 m³ ;
- ❖ Le **rejet R3**, dans la Tortrue des eaux pluviales collectées sur les flancs imperméabilisés du tumulus réhabilité ;
- ❖ Le **rejet R4**, dans les Coeuvin, qui reprend trois types d'eaux :
 - Les eaux usées industrielles, issues de l'atelier de réparation et d'entretien des véhicules localisé dans le bâtiment B1 ;
 - Les eaux usées domestiques issues des bâtiments B2, B3 et B14 ;
 - Les eaux pluviales issues de divers bâtiments et halls ou aires de tri et conditionnement des déchets recyclables ;
- ❖ Le **rejet R5**, dans la Goutaine, des eaux pluviales issues des toitures du hall de compostage, du hall d'affinage des composts, du bâtiment biogaz, du hall de prétraitement des déchets et de l'atelier d'Idelux ;



IMMISSIONS

1 Définition

L'immission d'un polluant est sa concentration mesurée dans l'environnement (récepteurs) et résultant des émissions des activités humaines.

En ce qui concerne les eaux, on distingue deux grands types de récepteurs :

- ❖ les eaux de surface ;
- ❖ les eaux souterraines.

L'un des objectifs prioritaires du réseau de contrôle des C.E.T. est de vérifier que les concentrations à l'immission autour des sites ne dépassent pas les normes de qualité fixées par les différentes législations européennes et régionales. Ces normes sont synthétisées dans les fiches *Normes-eaux souterraines*, et *Normes-eaux de surface*.

2 Eaux de surface

Le C.E.T. d'Habay est situé dans le bassin de la Semois. Le réseau hydrographique régional et les écoulements superficiels locaux sont décrits respectivement dans les fiches *Géologie-hydrographie régionale* et *Géologie-hydrographie locale*. Le [plan 7](#) présente ces informations sur la carte topographique des environs.

Potentiellement on peut distinguer à Habay deux types d'immissions dans les ruisseaux bordant le site :

- ❖ L'immission directe de contaminants, présents dans d'eau des différents rejets, dans la Tortrue, la Goutaine et Les Coeuvin. Ces immissions sont localisées de manière précise aux points de déversement (cfr ci-dessus).
- ❖ L'immission indirecte via l'eau souterraine des nappes superficielle et intermédiaires, drainées ensuite par les ruisseaux de la Tortrue et des Coeuvin. En matière de localisation, ce type d'immission est plus diffuse : elle peut avoir lieu tout au long des tronçons drainants de ces ruisseaux.

L'autorisation d'exploiter du CET et les accords avec les communes voisines prévoient le contrôle de la qualité des différents ruisseaux, non seulement en bordure directe du site (Tortrue, Goutaine, Coeuvin) mais également plus en aval dans le bassin. Les points de prélèvement et analyses d'eaux de surface, sélectionnés dans les divers réseaux de surveillance, études ou campagnes, sont détaillés dans la fiche *Eaux de surface, prélèvements et analyses*.

3 Eaux souterraines :

A Habay, trois nappes distinctes (superficielle, intermédiaire et profonde) constituent des récepteurs potentiels pour les immissions dans les eaux souterraines de contaminants présents dans les lixiviats. Ces trois nappes sont décrites de manière détaillée dans les fiches *Géologie-hydrogéologie régionale* et *Géologie-hydrogéologie locale*.

3.1 Piézomètres de contrôle disponibles

Au total, 42 piézomètres ont été réalisés sur le site depuis que ce dernier est en exploitation.

Plusieurs d'entre eux ont été comblés depuis lors, soit parce que leur équipement posait des risques de dispersion, soit parce que l'extension de la zone d'exploitation les a englobés.

Actuellement, il subsiste 34 piézomètres parmi lesquels 8 ont été installés dans l'unique but de contrôler l'efficacité du système de confinement (inversion du gradient dans la nappe superficielle). Ces 23 piézomètres, et notamment la nappe qu'ils sollicitent, sont décrits de manière détaillée dans la fiche *Géologie-données piézomètres*. Leur localisation sur le site est indiquée au [plan 3](#).

3.2 Autres points de prélèvement potentiels sur le site

Dans le cas particulier d'Habay, une batterie très dense de 28 chambres de pompage a été installée afin d'assurer un confinement hydrogéologique (voire fiche *Exploitation-prégestion*). De plus, un drain passant sous les zones en exploitation permet d'améliorer le rabattement de la nappe superficielle au centre du site. Les 28 puits de pompage pris individuellement ou mélangés (à l'entrée ou dans la lagune de stockage), ainsi que la sortie du drain constituent 30 autres points de prélèvement potentiels d'eau souterraine (en provenance de la nappe superficielle exclusivement).

3.3 Autres points de prélèvement potentiels aux alentours du site

De nombreux captages et sources sont recensés à la région wallonne aux alentours du site. La liste de ces ouvrages est donnée à la fiche *Géologie-captages*. En fonction des objectifs recherchés, et moyennant autorisation de l'exploitant, ces puits et sources peuvent fournir une information capitale concernant les concentrations à l'immission à des distances croissantes à partir du site.

3.4 Points de prélèvement réellement utilisés par les réseaux de surveillance ou les études et campagnes ponctuelles

Vu l'abondance de piézomètres et points de prélèvement utilisables, la plupart des études ou réseaux de surveillance sur le site d'Habay ont intégré seulement un certain nombre d'entre eux. La sélection est fonction des délais et du budget disponible, mais surtout de l'objectif poursuivi par chacune de ces études. Les points de prélèvement et analyses d'eaux souterraines, sélectionnés dans les divers réseaux de surveillance, études ou campagnes, sont détaillés dans la fiche *Eaux souterraines, prélèvements et analyses*. En particulier, la sélection réalisée pour la dernière campagne en date (troisième campagne – mars 2009) est expliquée dans le [rapport de campagne](#) et résumée dans la fiche *Eaux-risques et stratégie*.