
	C.E.T. DE MORIALME		
	Les effluents liquides du CET et leurs immissions dans l'environnement		
	Type de fiche : Eaux-généralités		
	Actualisation : le 13 juillet 2007		
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 aux alentours d'un CET – cas particulier de Morialmé

ÉMISSIONS

Définition : rejets de substances dans l'environnement par un site considéré globalement ou une installation particulière localisée sur ce site.

Potentiellement, on distingue deux types d'émissions aqueuses sur un site tel que le C.E.T. de Morialmé :

- ❖ les percolats ;
- ❖ les rejets : l'eau de nappe pompée sous membrane et les eaux de ruissellement.

1 Percolats :

1.1 Généralités

Par "percolats", appelés aussi lessivats, lixiviats 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 prévoir car les décharges sont des réacteurs complexes évoluant spontanément. La composition des percolats dépend de plusieurs facteurs : la composition des déchets, 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 percolats est inversement proportionnelle à leur âge. Dans les décharges récentes, on note des percolats acides où les métaux sont solubilisés, alors que dans les décharges plus anciennes, dans lesquelles se déroule une fermentation méthanique alcaline, les percolats sont moins chargés en métaux et donc plus facilement biodégradables.

1.2 Impositions

Etant donné qu'il n'y a pas de station d'épuration sur le C.E.T., aucune autorisation spécifique n'a été délivrée par l'Autorité compétente à l'exploitant. Le permis d'exploiter stipule, dans son article 46 : "*Les eaux contaminées et les lixiviats ne peuvent être rejetés tels quels hors du site. Ces liquides sont intégralement collectés et conduits, dans les meilleurs délais, vers une station d'épuration pour y être traités.*"

1.3 Récolte et acheminement

Sous l'ensemble de la zone d'enfouissement, un système d'étanchéité-drainage ad-hoc a été mis en place. Les percolats convergent via ce réseau vers un point bas d'où ils sont pompés dans deux puits verticaux vers un bassin de stockage temporaire.

1.4 Débits

En ce qui concerne les débits de percolats, les valeurs récoltées auprès de l'exploitant depuis 3 ans dans le cadre de l'étude HAP donnent un débit annuel d'environ 10.000 m³ en 2004, 8.600 m³ en 2005 et 9.000 m³ en 2006.

2 Rejets :

Les rejets liquides du C.E.T. de Morialmé comprennent les eaux de nappe pompées sous membrane et rejetée dans la zone de source du Girondiat et les eaux de ruissellement issue des précipitations sur de pourtour de la zone d'enfouissement.

Les conditions de déversement des **eaux de nappe** dans le Girondiat ne sont plus fixées par un arrêté ministériel. Elles sont désormais soumises, selon un courrier de la Division de l'eau, aux conditions sectorielles, ... Ces dernières n'entrent pourtant officiellement en vigueur qu'en 2009 (voir fiche *Autorisations-rejet d'eaux usées*).

Actuellement, les **eaux de ruissellement** provenant des précipitations en dehors de la zone d'enfouissement ne sont pas récoltées. Elles se dispersent de manière gravitaire, soit vers la carrière en exploitation, soit vers le chemin d'accès. Dans le cadre de la réhabilitation du C.E.T., un réseau de drains périphériques est prévu pour éviter tout contact entre les eaux de ruissellement et les déchets. Ces eaux seront ensuite rejetées à l'extérieur via le réseau d'égouttage.

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 *Références-eaux souterraines* et *Références-eaux de surface*.

2 Eaux de surface

Le C.E.T. de Morialmé est situé dans le bassin de l'Eau d'Heure. Le réseau hydrographique régional et les écoulements superficiels locaux sont décrits respectivement dans les fiches *Géologie-hydrographie régionale* et *Géologie-hydrographie locale*.

Potentiellement, on peut distinguer à Morialmé deux types d'immission dans les ruisseaux bordant le site :

- ❖ L'immission directe dans le Girondiat des contaminants éventuellement présents dans l'eau de nappe. Cette immission est localisée de manière précise au point bas du fossé qui conduit les eaux pompées vers la zone de source.
- ❖ L'immission indirecte via la nappe aquifère. Cette nappe est en effet drainée, au sud par le Girondiat et au Nord par le ruisseau du Faya. Il s'agit d'immissions plus diffuses, qui ont lieu tout au long des tronçons de ruisseaux passant non loin du C.E.T.

L'autorisation d'exploiter du CET ne prévoit pas de contrôle systématique de la qualité des eaux de surface aux alentours du C.E.T. Seules les campagnes réalisées avant l'exploitation par les LGIH (Université de Liège), en 1995 par IRCO (bureau d'experts ayant réalisé l'étude d'incidences) et en 2006 par l'ISSeP dans le cadre du réseau de contrôle incluent des prélèvements et analyses dans les ruisseaux. Les points de prélèvement sur les eaux de surface et les paramètres analytiques sélectionnés dans ces trois contextes sont détaillés dans la fiche *Eaux-surface prélèvements&analyses*. Les résultats sont compilés dans la fiche *Eaux-surface résultats*.

3 Eaux souterraines :

A Morialmé, une seule nappe est en contact potentiel direct avec d'éventuelles fuites de percolats en provenance du C.E.T. Il s'agit de la nappe logée dans la frange altérée et les fissures des formations schisto-gréseuses Famenniennes (groupe CE). Ces couches géologiques forment un anticlinal sous le C.E.T. les eaux qui y sont stockés s'écoulent vers le Nord et le sud vers deux synclinaux calcaires au niveau desquels le niveau piézométrique est plus bas, sous l'effet du drainage naturel plus intense et de l'exploitation des puits de la SWDE à Morialmé. Un contact indirect entre le C.E.T. et les calcaires est également possible via les ruisseaux qui s'écoulent vers le synclinal nord et dont les eaux peuvent, partiellement du moins, s'infiltrer à nouveau vers le sous sol. L'hydrogéologie régionale et locale est décrite en détail dans les fiches *Géologie-hydrogéologie régionale* et *Géologie-hydrogéologie locale*.

3.1 **Piézomètres de contrôle disponibles**

Au total, 5 piézomètres ont été réalisés sur le site avant sa mise en exploitation. Ces 5 piézomètres sont toujours disponibles à l'heure actuelle pour l'échantillonnage de la nappe. Leur description est détaillée dans la fiche *Géologie-données piézomètres*. Leur localisation sur le site est indiquée au [plan 4](#) et au [plan 8](#). Par ailleurs, le puits de pompage des eaux sous membrane fournit un point d'échantillonnage de la nappe directement sous la zone d'enfouissement du C.E.T.

3.2 **Autres points de prélèvement potentiels aux alentours du site**

Aux alentours du site, quelques captages et sources sont recensés dans la base de données de la Division des Eaux de la Région wallonne. 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. En particulier, l'ISSeP a jugé pertinent d'intégrer dans sa campagne de contrôle de 2006, le puits de la SWDE situé à environ 900 mètres au nord du site. Les LGIH avaient, en 1990, également décidé d'analyser ce puits.

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

Vu le petit nombre de piézomètres et points de prélèvements utilisables, la plupart des études ou réseaux de surveillance sur le site de Morialmé ont intégré l'ensemble des piézomètres disponibles. Les points de prélèvement et analyses d'eaux souterraines sélectionnés au cours des diverses campagnes de contrôle ou études sont détaillés dans les fiches *Eaux-souterraines prélèvements&analyses* et *Eaux-souterraine résultats*. En particulier, la sélection réalisée par l'ISSeP dans le cadre de la première campagne de contrôle en 2005 est expliquée dans le *rapport de campagne* et résumée dans la fiche *Eaux-risques&stratégie*.