

**Grille – Lieu d'enfouissement technique (L.E.T.)**

Référence légale : Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR)

N/Dossier :

No. Intervention :

Date de l'inspection :

Heure : Arrivée :

Départ :

**Identification**

• Lieu inspecté :

• Personne (s) rencontrée (s) :

• But (s) : Inspection systématique de contrôle

Art.	Description	Conformité				Art.	Description	Conformité			
		O	N	S/O	C			O	N	S/O	C
	<b>Général</b>					48	Mesures afin de limiter les nuisances (odeurs, poussières, éparpillement) <sup>(15)</sup>				
4, 5, 8, 9	Admissibilité des matières résiduelles <sup>(6)</sup>										
17	Intégration au paysage <sup>(1) (9)</sup>					56	Infiltration de lixiviat <sup>(15.1)</sup>				
18	Zone tampon (50 mètres) <sup>(2)</sup>						<b>Traitement des lixiviats et des eaux</b>				
45	Affiche et barrière à l'entrée du LET					28	Étanchéité des bassins de traitement <sup>(16)</sup>				
	<b>Exploitation</b>					29	Accès limité au système de traitement				
25	Captage des lixiviats <sup>(13)</sup>										
38	Balance et contrôle radiologique <sup>(3) (4)</sup>					44	État des équipements de traitement <sup>(17)</sup>				
39, 40	Registre d'exploitation <sup>(9)</sup>					53	Rejet en cuvette interdit				
						55	Dilution interdite <sup>(17.1)</sup>				
							<b>Eaux souterraines</b>				
37	Contrôle visuel des matières résiduelles <sup>(6.1)</sup>					65	Puits d'observation <sup>(18)</sup>				
41	Compactage, recouvrement journalier <sup>(7)</sup>					44	État des puits d'observation <sup>(19)</sup>				
42	Matériaux de recouvrement journalier <sup>(7.5)</sup>										
43	Réaménagement progressif <sup>(8)</sup>						<b>Biogaz</b>				
47	Brûlage interdit					32	Puits d'extraction des biogaz <sup>(20)</sup>				
50, 51	Recouvrement final <sup>(9)</sup>					33	Accès limité aux soufflantes et torchères				
30	Fossé de drainage périphérique <sup>(10)</sup>					61	Mise en fonction des systèmes de captage des biogaz <sup>(21)</sup>				
49	Contrôle des animaux nuisibles <sup>(11)</sup>					44	Systèmes de captage des biogaz fonctionnels <sup>(22)</sup>				
46	Visibilité des opérations, 1 km <sup>(12)</sup>										
36	Surveillance des travaux par tiers experts <sup>(14)</sup>										

O : Oui N : Non S/O : Sans objet C : Commentaires, voir la section description de l'inspection pour les commentaires.

(1)	Vérifier (visuellement) si les zones de dépôt (en surélévation) s'intègrent au paysage (voir dispositions du CA);
(2)	Mesures de la zone tampon (50 mètres) Cette vérification peut être réalisée à l'aide d'un podomètre ou d'un appareil de télémétrie (type Laser Vu); d'un GPS ou autre moyen. Si les mesures sont prises par GPS, les coordonnées pourront être géo-référencées sur une carte, l'aide de supports informatique appropriés (ex : ARCVIEW, GéoGuichet, etc. Vérifier aussi si la limite de la zone tampon est bien identifiée à l'aide de piquets ou d'autres points de repères dont la visibilité doit être assurée en tout temps. Vérifier s'il y a des activités dans la zone tampon qui sont non compatibles avec les buts de cette zone tampon;
(3)	Vérifier, si la balance est fonctionnelle et entretenue adéquatement (présence de déchets aux abords, sur ou sous le plateau de pesée.
(4)	Vérifier, si les appareils de radiodétection sont fonctionnels et calibrés (seuil de détection en fonction du bruit de fond naturel radioactif). Vérifier les données affichées sur l'écran du moniteur de l'appareil de radiodétection;
(5)	Vérifier, si le registre d'exploitation contient les données précisées aux articles 39 et 40;
(6)	Sur l'aire de dépôt, vérifier la nature des matières résiduelles en place. Cet exercice nécessitera l'application de règles de sécurité sévères (déplacements des véhicules lourds, contraintes d'accès, etc.). Cet exercice sera effectué en présence de l'exploitant, ou du responsable des lieux. Vérifier s'il y a présence de matières résiduelles non acceptables. En cas de doute raisonnable sur l'acceptabilité de certaines matières résiduelles (ex : boues de siccité douteuses ou autres), un prélèvement d'échantillon pourrait être effectué;
(6.1)	L'exploitant est tenu de vérifier si les matières résiduelles sont admissibles. S'assurer que l'exploitant effectue une telle vérification;
(7)	Lors des inspections planifiées en fonction des heures d'opération du LET, vérifier si les matières résiduelles sont compactées dès leur déchargement et si les équipements nécessaires sont en place. Évaluer la hauteur du front des zones de dépôt actives et ce, en fonction des zones de dépôt sous jacentes. S'assurer que l'épaisseur de la couche de matières résiduelles n'excède pas celle autorisée; Vérifier, s'il y a présence de matériaux de recouvrement, sur les surfaces sous-jacentes aux zones de dépôt actives; Compte tenu des fréquences d'inspections restreintes, la vérification du recouvrement journalier du front d'enfouissement actif est difficilement réalisable. Néanmoins, dans la mesure, où une inspection est effectuée en début ou en fin de journée d'exploitation, la vérification du recouvrement journalier sera réalisable; Vérifier que les matières résiduelles, autres que celles du front d'enfouissement actif, sont recouvertes complètement. Si des déchets sont visibles, c'est qu'ils ne sont pas recouverts; En ce qui concerne la nature des matériaux de recouvrement (ex : sols contaminés admissibles), vérifier le registre annuel d'exploitation, lequel devrait comprendre le nom du générateur, leur provenance ainsi que les analyses démontrant leur conformité.
(7.5)	Vérifier le type de matériaux de recouvrement journalier utilisés en fonction de ceux autorisés. ;
(8)	S'assurer que l'exploitant limite les superficies des aires de dépôt de manière à réduire l'émission d'odeurs et de favoriser la mise en place du recouvrement final le plus tôt possible;
(9)	Évaluer approximativement l'élévation des zones de dépôt afin de s'assurer que celles-ci n'excèdent pas les élévations maximales autorisées. Cet exercice est facilement réalisable, à l'aide d'un clinomètre et d'un appareil de télémétrie (Laser Vu),

N.B.: Nombre d'inspection à réaliser obligatoirement minimum = 2/an

	(voir calculs d'élévation en annexe). Lors de la mise en place du recouvrement final; vérifier si l'épaisseur et la nature des couches de matériel de recouvrement correspondent à celles prévues à l'article 50 et que les pentes autorisées sont respectées. Après la mise en place du recouvrement final s'assurer que l'exploitant procède à la végétalisation et vérifier la pérennité du recouvrement final lors des inspections subséquentes (présence de failles, affaissement, érosion des pentes etc.). Noter la localisation des anomalies constatées et lors des inspections subséquentes, vérifier si les travaux correctifs appropriés ont été effectués;
(10)	S'assurer que les eaux superficielles ne pénètrent pas dans les zones de dépôt où se trouvent des matières résiduelles. Vérifier la présence de fossés de drainage ainsi que leur état (pentes, érosion, fissuration, etc.) et s'assurer que les eaux de surface, drainées par ces fossés, s'évacuent adéquatement vers l'extérieur des zones de dépôt;
(11)	Vérifier s'il y a présence d'animaux nuisibles (rats, goélands). Pour un LET exploité quotidiennement selon un volume d'entrées de matières résiduelles appréciables, on ne devrait pas y retrouver des rongeurs. Vérifier si l'exploitant met en place les moyens nécessaires, afin de réduire la présence des goélands sur les aires de dépôt. S'il y a une problématique particulière concernant la présence d'animaux nuisibles, l'exploitant pourrait être tenu de mettre en place les mesures nécessaires en mandatant un spécialiste en ce domaine (ex : Service de fauconnerie, etc.);
(12)	Vérifier si les opérations d'enfouissement sont visibles à partir d'un lieu public (incluant les chemins publics) ou d'une habitation dans un rayon d'un kilomètre (voir art. 46). S'il y a présence de tels lieux (rayon de 1 km), la vérification de la visibilité des opérations de déchargement, de compaction et de recouvrement journalier devrait être effectuée en fonction de l'expansion graduelle des zones de dépôt et de l'expansion verticale des matières résiduelles;
(13)	S'assurer que tous les lixiviats soient captés (pas de résurgence de lixiviat). Vérifier s'il y a présence de résurgences à l'extérieur des zones de dépôt. Cet exercice nécessite le déplacement sur l'ensemble de la périphérie des zones de dépôt complétées et en exploitation. Une vérification du recouvrement final des talus des zones complétées (ou non complétées) devrait permettre de déceler ou non, s'il y a présence de résurgences. Pour les zones complétées, vérifier l'état du recouvrement final (failles, érosion des pentes, état de la végétation, etc.). S'il y a présence de fossés de drainage des eaux de surface dans l'aire d'exploitation, vérifier aussi s'il y a présence de résurgences d'eaux de lixiviation dans ces derniers. En fonction des dimensions des superficies exploitées (complétées ou non), cet exercice nécessitera un temps-terrain plus ou moins accru et pourrait, dans certains cas, s'échelonner sur l'ensemble des inspections à réaliser durant l'année. S'il y a présence de résurgences localisées, prendre leur localisation à l'aide d'un GPS et aviser l'exploitant que des travaux seront à effectuer afin de régulariser la situation. Lors des inspections subséquentes, vérifier si les travaux correctifs appropriés ont été effectués.
(14)	Lors de travaux d'aménagement des infrastructures (aménagement des cellules d'enfouissement (étanchéisation), systèmes de captage et de traitement des eaux de lixiviation (bassin de traitement, etc.), systèmes de captage et de traitement ou valorisation des biogaz, etc., vérifier si ces travaux sont supervisés par un tiers expert. Si au moment de l'inspection, il n'y a aucun travail d'aménagement, demander à l'exploitant le nom de la firme de consultants (tiers experts) qui a effectué les derniers aménagements observés. Vérifier si les rapports d'assurance et contrôle de la qualité (art. 34 à 36) ont été produits et transmis au MDDEP.
(15)	Vérifier si l'exploitant met en place les mesures pour réduire les nuisances reliées aux odeurs (captage des biogaz, pulvérisation de neutralisants d'odeurs, etc.), aux poussières (épandage d'abats poussières) et à la présence de déchets épars (ramassage périodique), le cas échéant;
(15.1)	Vérifier s'il y a infiltration de lixiviat dans les zones de dépôt de matières résiduelles et si elle se fait selon les conditions de l'autorisation, notamment dans des zones où il y a au moins 4 m de matières résiduelles et sans former d'aérosol;
(16)	Vérifier s'il y a écoulement de lixiviat en périphérie immédiate des bassins de traitement. Ne s'applique pas aux bassins de sédimentation des eaux superficielles. Cet exercice devrait être effectué à chaque inspection;
(17)	Vérifier la stabilité des parois des bassins de traitement et la hauteur libre entre le sommet des parois et le niveau de la surface de l'eau. Cette hauteur libre devrait correspondre à celle autorisée (1 mètre en général). En cas de conditions climatiques défavorables (fortes pluies automnales, période de fonte printanière) il est possible que la hauteur libre autorisée ne soit pas respectée, ce qui est acceptable puisque cette hauteur libre est nécessaire pour justement prévenir les débordements des bassins. Cependant, en conditions climatiques normales cette hauteur libre devrait être respectée. Vérifier si les équipements dédiés au captage et au traitement des lixiviats (pompes, débitmètres, aérateurs, etc.) sont fonctionnels et en bon état;
(17.1)	S'assurer que les lixiviats et les eaux recueillis par un système de captage et qui ne respectent pas les valeurs limites prescrites par l'article 53 du REIMR ne font l'objet d'aucune dilution avant leur rejet à l'environnement. La dilution n'est pas une solution de traitement pour respecter les normes de rejet.
(18)	Vérifier si l'emplacement et le nombre de puits d'observation correspondent aux dispositions du CA. Cette vérification pourra être effectuée à l'aide d'un GPS ou par d'autres moyens.
(19)	Vérifier s'il y a infiltration d'eau de surface à la base des tubages de protection des puits (au niveau du sol). Vérifier l'état des tubages;
(20)	Vérifier si l'emplacement et le nombre de puits d'extraction correspondent à ceux autorisés (localiser les puits d'extraction au GPS). Vérifier s'il y a du biogaz qui n'est pas capté et s'échappe du lieu de manière incontrôlée;
(21)	S'assurer que l'exploitant (tiers expert) procède à l'aménagement des puits d'extraction le plus tôt possible après la mise en place du recouvrement final, sans excéder les délais d'aménagement prévus. Dans certains cas, l'exploitant devra mettre en place le système de captage des biogaz dans des zones de dépôt n'ayant pas fait l'objet de recouvrement final. Pour les LET de capacité inférieure à 100 000 t/an le délai d'implantation des systèmes de captage est de cinq (5) ans tandis que pour les LET de capacité supérieure à 100 000 t/an il est de une (1) année, (voir art. 61);
(22)	Vérifier si les équipements dédiés au captage et au traitement des biogaz sont fonctionnels et en bon état (soufflantes, trappes à condensat, torchères, usines de valorisation des biogaz etc). Si possible lors des inspections, noter les pressions de soutirage aux soufflantes, ainsi que le débit volumétrique des biogaz (SCFM) acheminés aux torchères et /ou aux usines de valorisation, le % de méthane et le % d'oxygène à l'entrée des usines de traitement ou avant les torchères.  Le meilleur moyen de vérifier l'efficacité des systèmes de captage des biogaz est de vérifier à la surface des zones complétées et munies de puits d'extraction, s'il y a présence d'émissions fugitives à partir du recouvrement final (présence de faille et forte odeur de biogaz, présence d'affaissement, absence de végétation, etc.). Cet exercice sera d'autant plus exigeant en temps, si les zones complétées couvrent une grande superficie puisqu'il faut effectuer ces vérifications se déplaçant sur l'ensemble des superficies concernées. Dans certains cas, il sera opportun de vérifier les pressions de soutirage des biogaz à partir des têtes des puits d'extraction (vérification aléatoire). Cet exercice sera effectué avec le responsable des systèmes de captage et de traitement des biogaz. Si des anomalies sont constatées il faudra s'assurer que l'exploitant procède aux correctifs nécessaires afin d'optimiser le captage des biogaz (ajout de puits d'extractions supplémentaires, ajout de soufflantes, réparation des failles du recouvrement final, reprofilage du recouvrement final, réparation des têtes des puits d'extraction, etc. Cet exercice devrait être effectué à chaque inspection afin d'assurer le bon fonctionnement des systèmes de captage des biogaz;
	Lorsqu'un GPS est utilisé, les coordonnées pourront être géoréférencées sur une carte à l'aide de logiciels appropriés tels que Arc View, GPSU, GéoGuichet (SAGO).