

VTE DU CANADA - VÉRIFIÉ

Processus de désorption thermique

Fiche de renseignements technologiques : Nelson Environmental Remediation Ltd.



Allégation de performance

« Le processus de désorption thermique de Nelson Environmental Remediation Ltd., lorsqu'il est utilisé conformément aux spécifications du fournisseur et lorsque des procédures de contrôle et de revérification font partie des étapes de l'utilisation autorisée, assainit les sols contaminés par des hydrocarbures pétroliers. Le sol traité a des niveaux résiduels d'hydrocarbures qui satisfont aux recommandations des lignes directrices – 1er volet – du CCME¹ concernant le sol superficiel pour toutes les applications d'utilisation de terrain.

Durant l'exploitation, les émissions atmosphériques respectent les lignes directrices du CCME² sur le rejet de dioxines et de furanes. Ces émissions respectent également les lignes directrices du CCME³ concernant la teneur en mercure lorsque la teneur en mercure de l'apport non traité est inférieure à 0,6 mg/kg. »

1. Conseil canadien des ministres de l'environnement, Standard pancanadien relatif aux hydrocarbures pétroliers (HCP) dans le sol, adopté par le CCME en 2001.
2. Conseil canadien des ministres de l'environnement, Standards pancanadiens relatifs aux dioxines et aux furanes, adoptés par le CCME en 2001.
3. Conseil canadien des ministres de l'environnement, Standards pancanadiens relatifs aux émissions de mercure, adoptés par le CCME en 2000

Conditions de rendement

Un permis d'exploitation spécifie les procédures qui sont susceptibles d'atteindre les résultats escomptés de manière sécuritaire et prévisible. Il passe en revue des particularités techniques comme la capacité d'alimentation, le temps de traitement, la température de la chambre secondaire et le temps minimal de rétention de gaz en ce qui concerne le gaz de la chambre secondaire. Les conditions d'exploitation englobent : l'apport qui peut être traité, l'exigence selon laquelle le traitement doit être limité aux déchets contaminés par des hydrocarbures, la concentration maximale en composés organiques halogénés (les composés aromatiques halogénés ne doivent pas être incinérés), la teneur maximale en soufre de l'apport, et la teneur maximale en mercure de l'apport. Les lignes directrices relatives aux émissions produites durant l'exploitation englobent : les températures minimales atteintes, la concentration maximale de particules de gaz, les émissions visibles (opacité) maximales et les émissions maximales en dioxyde de carbone. Le permis spécifie également l'utilisation d'une procédure de mesure et d'enregistrement continu pour appuyer le fonctionnement et les lignes directrices en vue de la mise en service du système. L'opérateur qui effectue le processus de désorption thermique adopte ces conditions d'exploitation et les applique dans le cadre du processus.

Cette technologie réalise les objectifs décrits dans les normes et lignes directrices applicables. Trois normes sont applicables :

1. Le permis d'exploitation de l'Alberta (tel que décrit plus haut).
2. Les lignes directrices du CCME relatives aux incinérateurs mobiles - axées sur les émissions atmosphériques.
3. Le Standard pancanadien relatif aux hydrocarbures pétroliers dans le sol (adopté par le CCME en 2001) - se concentrant sur la teneur en hydrocarbures autorisée dans les déchets solides. Celle-ci varie selon le type de sol, la condition du site, et l'utilisation prévue.

Application de la technologie

Nelson Environmental Remediation Ltd. exploite une unité de désorption thermique pour assainir des sols contaminés par des hydrocarbures pétroliers.

Vérification des Technologies Environnementales

Description de la technologie

Le sol contaminé est chargé dans un appareil de filtrage qui alimente le sol vers un appareil de pesage puis vers le désorbteur rotatif. Cet appareil de pesage fournit les données de débit d'alimentation et de tonnage à la salle de commande de l'unité. Les composés organiques volatiles et l'humidité du sol sont vaporisés par la chaleur générée par un brûleur à chauffe directe. La température du sol peut atteindre les 650 °C (1200 °F) au cours de cette étape. Le sol réchauffé et maintenant assaini est ensuite alimenté vers un système de refroidissement à vis sans fin où un système d'arrosage à buses multiples rafraîchit et réhydrate le sol propre à sa sortie du système. Les gaz passent ensuite à travers un système dépoussiéreur à sacs filtrants qui capture les particules de poussière et les réintroduit dans le four rotatif. Les gaz restants passent par un oxydeur thermique dans lequel la destruction totale se produit à des températures dépassant les 870 °C (1600 °F). Les gaz ainsi traités comprennent l'azote, la vapeur d'eau, l'oxygène et le dioxyde de carbone.

Vérification

Les données et renseignements fournis par Nelson Environmental Remediation Ltd. à l'appui de l'allégation de performance comprenaient les éléments suivants :

1. Les résultats d'une évaluation de la performance détaillée réalisée par le Saskatchewan Research Council en 1994-95, près de Kindersley, en Saskatchewan.
2. Les résultats de tests de diagnostic de performance sur l'assainissement de sols contaminés par des hydrocarbures dans deux sites en Alberta.
3. Des tests de diagnostic de performance sur le traitement de sols contaminés par des hydrocarbures dans cinq sites représentatifs (4 en Alberta et 1 en Saskatchewan).

La vérification a été effectuée par Komex International Limited (Calgary, Alberta) au moyen du protocole de vérification générique du Programme de VTE du Canada (mars 2000). Le renouvellement de la vérification également compte tenu du projet final du ISO/FDIS 14034:2015(E).

En Quoi Consiste la VTE du Canada?

La Vérification des Technologies Environnementales (VTE) du Canada est mis en œuvre par GLOBE Performance Solutions en vertu d'un accord d'utilisation conclu avec Environnement Canada. La VTE du Canada a été conçu pour soutenir l'industrie de l'environnement en fournissant une vérification crédible et indépendante des allégations de performance de la technologie.

Pour obtenir plus de renseignements sur le processus de désorption thermique veuillez communiquer avec:

Nelson Environmental Remediation Ltd.
26519-C Township Road 530
Spruce Grove, Alberta
T7X 3L5 Canada
Sans frais : 888-960-8222
Tél : 780-960-3660
Fax : 780-962-6885
www.ner.ab.ca

Coordonnées de VTE du Canada:

a/s de GLOBE Performance Solutions
World Trade Centre
404 – 999 Canada Place
Vancouver, C.-B.
V6C 3E2 Canada
Tél: 604-695-5018
Sans Frais: 1-855-695-5018
etv@globepformance.com
www.etvcanada.ca



Limites de la vérification

Environnement Canada, la VTE du Canada et l'expert en vérification offrent des services de vérification qui n'ont pour base que les renseignements fournis par le demandeur ou le fournisseur et, de ce fait, n'assument aucune responsabilité. La responsabilité en ce qui a trait à l'information fournie relève entièrement du demandeur ou du fournisseur, et la responsabilité quant à l'achat, à l'installation et au fonctionnement (qu'il s'agisse de conséquences directes ou indirectes) ne sera pas transférée à une tierce partie en raison de la vérification.