

SPILL-SORB
L'absorbant 100% naturel
d'hydrocarbures

Spill Sorb est un produit naturel, révolutionnaire, composé à 100% de tourbe spécialement traitée.

La tourbe est une mousse constituée par les restes organiques d'une plante qui se sont accumulés dans un endroit où leur décomposition a été retardée par des conditions très humides et des températures hivernales. Les conditions du climat canadien sont excellentes pour la culture de cette mousse et pour le ralentissement de la décomposition.

Les tourbes utilisées comme filtres et comme absorbants de liquides pour la protection des sols, sont classées " mousse de tourbe " et sont dérivées de la mousse de Sphaigne, connue pour ses propriétés d'absorption. Même si l'absorption reconnue est d'environ 9 litres pour 1 kilogramme de tourbe, les meilleures mousses e tourbe peuvent absorber jusqu'à 14 litres d'eau.

Spi -Sorb est une tourbe de qualité supérieure tirée de la mousse de Sphaigne canadienne. A l'état naturel, dans les marécages, cette matière première de haute qualité contient 90% d'humidité. Celle-ci descend à environ 6 -70% lors de la préparation et de l'aération des marécages en période de récolte. Puis elle est déshydratée dans notre usine de façon à réduire sa teneur en humidité à un niveau industriel de 10% pour permettre son utilisation comme **agent absorbant d'hydrocarbures**.

Ces dernières procédures d'extraction et de traitements thermiques spéciaux que nous appliquons sont seulement deux des diverses étapes utilisées pour réduire la teneur en humidité et modifier l'état naturel des fibres de tourbes afin d'en créer un produit exceptionnellement hydrophobe (qui repousse l'eau).

Pour extraire l'humidité, il est nécessaire d'agir, par un procédé de traitement thermique particulier, sur la structure cellulaire interne de la tourbe. Ce procédé développe l'attraction de la tourbe pour les hydrocarbures et garantit un niveau élevé de résistance à l'eau.

La **tourbe** devient alors un produit hautement **efficace contre les débordements d'hydrocarbures** ou de **produits pétrochimiques**, aussi bien **sur l'eau, sur la terre ou sur une surface solide**.

Spi -Sorb ne requiert ni technique spéciale ni outils ou machines spécifiques, pour son utilisation et pour son retrait une fois souillé.

Il est conforme aux normes en vigueur.

Spi -Sorb usagé peut être incinéré ou évacué en décharge sans aucun effet nocif pour l'atmosphère et pour l'environnement.

SPILL-SORB

Un absorbant aux multiples atouts

- ✓ 100% naturel
- ✓ Absorption en quelques secondes
- ✓ Capacité d'absorption de 800% (poids)
- ✓ Hydrophobe flottant jusqu'à 72 heures sur l'eau
- ✓ Absorbe la grande majorité des polluants
- ✓ Utilisable sur toutes les surfaces
- ✓ Suppression des vapeurs jusqu'à 90%
- ✓ Élimination non polluante des déchets
- ✓ Biodégradable et combustible (moins de 2% de cendres)
- ✓ Manipulation simple
- ✓ 100% non toxique

Spill Sorb est recommandé par le C.E.D.R.E réf.: 98269 PLG (Association sous tutelle du ministère de l'environnement)

Rapidité d'absorption: en quelques secondes

Spill Sorb réagit instantanément lorsqu'il entre en contact avec les fluides répandus: le temps de nettoyage s'en trouve considérablement réduit, et l'évacuation peut s'effectuer sans attente.

- ✓ Maîtrise rapide des fuites en situation de crise
 - ✓ Réduction du temps global d'intervention et du nombre d'intervenants nécessaires
 - ✓ Pas d'attente: intervention ultérieure non nécessaire
 - ✓ Temps d'absorption sur le sol
- pétrole domestique (super, sans plomb ...) 2 secondes
 - diesel 5 secondes
 - huile moteur 20 secondes
 - sang 30 secondes
 - pétrole léger 60 secondes
 - pétrole lourd 90 secondes
- Sur l'eau, le temps d'absorption s'accroît de 15% par rapport à celui du sol

Absorption sur le sol et dans l'eau: par simple épandage!

- ✓ Hydrophobe, Spill Sorb flotte jusqu'à 72 heures
- ✓ Spill Sorb est efficace sur une surface solide et sur la terre
- ✓ Un simple épandage suffit pour absorber, neutraliser et contrôler la pollution
- ✓ Aucune qualification particulière n'est nécessaire pour utiliser Spill Sorb.

Capacité et qualité d'absorption: jusqu'à 8 fois son propre poids

Les fibres de tourbe Spill Sorb retiennent de façon définitive les fluides absorbés (hydrocarbures, PCB etc.). Spill Sorb saturé n'occasionne aucun relargage (testé et approuvé par les tests TCLP - Toxicity Characteristics Leaching Procedures de la NETAC)

- ✓ Un sac de 23 kg de Spill Sorb près de 180 kg de liquide organique
- ✓ Spill Sorb est léger, il réduit ainsi les frais de transport, stockage et de manutention
- ✓ Absorption profonde (porosité capillaire) des substances polluantes

Rapports d'absorption

La moyenne d'absorption testée en utilisant de l'huile non-rafiné "903 Bow River Alberta" à une température de 14° à 17°C varie d'un minimum de 66:525 (1:7,955) à un maximum de 110:890 (1:8,091) par rapport au poids. L'absorption va dépendre de l'uniformité, de la composition et de la densité des liquides à absorber. La température et la réponse d'intervention vont aussi intervenir dans les ratios d'absorptions. Le classement indique que les liquides d'une densité proche de 1.0 ont un meilleur rapport d'absorption.

Protection de l'environnement: biodégradable et combustible!

Spill Sorb est la nouvelle réponse écologique à tous les débordements d'hydrocarbures, de produits chimiques et organiques.

- ✓ Spill Sorb est purement organique et sans additifs chimiques
- ✓ Excellent combustible, Spill Sorb brûle à 4500 Kcal/Kg pour ne laisser que 2% de son volume initial en cendres
- ✓ Faible coût d'incinération dû à la légèreté de Spill Sorb
- ✓ Faible coût de traitement des fumées dû à la faible teneur en soufre et en phosphore

Élimination naturelle!

- ✓ Spill Sorb saturé peut être balayé puis déposé en déchetterie, en bio centre où après biodégradation il peut faire fonction d'engrais.
- ✓ Spill Sorb contient des acides humiques qui d'une part permettent à la tourbe d'agir comme échangeur d'ion pour la capture des métaux lourds et d'autre part de déclencheur de la biodégradation des hydrocarbures qui peut être accéléré par le biais de la biofixation de bactérie (Traitement in situ).

Notes importantes:

L'élimination de Spill Sorb doit être faite dans le respect des législations en vigueur

Spill Sorb France ne peut recommander de procédure particulière de traitement. Spill Sorb usagé doit être traité en tant que déchet industriel en fonction des substances absorbées.

La suppression des vapeurs

Spill-Sorb est capable de réduire jusqu'à 90 % les vapeurs des combustibles, éliminant considérablement les risques d'explosion.

SPILL-SORB

Mode d'emploi

Spill Sorb: Utilisation sur le sol

Répandre suffisamment de Spill Sorb sur le liquide organique jusqu'à l'obtention d'une masse humide de couleur sombre et l'absorption complète.
Ratisser l'ensemble jusqu'à ce que toute l'huile soit absorbée.

Dans des conditions venteuses, étaler contre le vent et descendre dans la direction du vent. Pour éviter une trop grande dispersion, étaler Spill-Sorb à environ 15 cm du sol.

En quelques secondes, Spill Sorb peut être balayé et une surface exempte de liquide à plus de 95% apparaît. Renouveler l'application de Spill Sorb en petites quantités pour éliminer les traces restantes.

Déposer Spill Sorb usagé dans un container adéquat au transport jusqu'au site d'élimination.

Spill Sorb: Utilisation sur l'eau

Le procédé est le même que sur le sol. Étaler manuellement ou mécaniquement contre le vent et contre-courant. Positionner des manchons Spill-Sorb en aval du débordement de façon à absorber l'huile sur la zone ainsi contrôlée.

Le polluant absorbé peut être écumé avec un tamis ou tout autre instrument similaire (épauillettes, matériel de succion).

Spill Sorb absorbe uniquement le polluant et non l'eau. Il flottera sur l'eau durant 72 heures tout en ayant absorbé le polluant. Lorsqu'on retire Spill Sorb gonflé de liquide absorbé, l'eau est pratiquement aussi propre qu'avant la pollution.

Si l'accès à la pollution est difficile, on obtiendra un excellent résultat en jetant dans l'eau un sac de Spill Sorb retenu par une corde, et préalablement ouvert ou éventré.

La tourbe s'échappera du sac, remontera à la surface et capturera les liquides polluants.

Spill Sorb en container

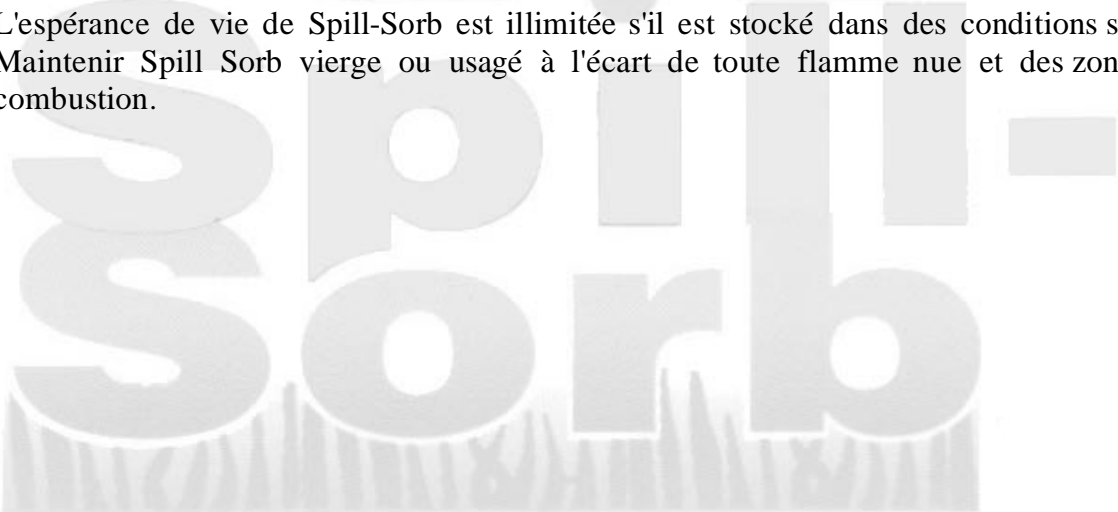
Pour sécuriser le transport d'huile usagée dans des bidons d'hydrocarbures, mixer Spill Sorb avec l'huile jusqu'à solidification puis fermer hermétiquement le bidon
Utiliser Spill-Sorb en préventif en l'étalant autour et sur les bidons qui risqueraient de fuire durant le transport ou le stockag .

Spill Sorb et la maintenance des cuves chaudes

Pour ramasser les huiles et graisses flottantes d'une cuve chaude, laissant refroidir la solution à 38°C, puis répandre suffisamment de Spill -Sorb pour absorber les huiles flottantes. Ramasser l'huile en écumant.

Stockage de Spill Sorb

L'espérance de vie de Spill-Sorb est illimitée s'il est stocké dans des conditions sèches. Maintenir Spill Sorb vierge ou usagé à l'écart de toute flamme nue et des zones de combustion.



SPILL-SORB

Pour quels utilisateurs?

Intervention et secours:

Les sapeurs pompiers, la police, l'armée, les services territoriaux, les services d'intervention contre les pollutions par hydrocarbures, la sécurité routière, les services de la navigation etc

Transports:

Les compagnies de transports, les stations d'essence, les aéroports, les parcs automobiles, les garagistes, les chemins de fer, la marine, les ports, La DDE etc.

Industrie:

Les raffineries de pétrole, la transformation de l'acier, les ateliers de peinture, les imprimeries, et les secteurs utilisant le PCB, les teintures, les graisses animales, le sang etc.

Domestique:

Les peintures à l'huile, les huiles végétales, le sang, l'essence, le diesel etc.

FICHE DE DONNEES TECHNIQUES

CONFORMEMENT A LA DIRECTIVE EUROPEENNE 93/112/EC

IDENTIFICATION DU PRODUIT

Nom du produit : **SPILL-SORB**
Composition : tourbe de Sphaigne 90%
Humidité, H₂O 10%
Utilisation Absorbant d'hydrocarbures, acides,
produits chimiques.

IDENTIFICATION DES DANGERS

Composants apportant un danger: Aucun
Impuretés présentant un danger: Aucune

COMPOSITIONS CHIMIQUES ET PHYSIQUES

Aspect Particules, fibres solides
Couleur : Marron
Odeur : aucune
Point d'ébullition : aucun
Densité (masse volumique) 60-90 gr / litre
pH: 4-6
Densité de vapeur : aucune
Pression de vapeur aucune
Evaporation : aucune
Point de liquéfaction aucun
Solubilité Non soluble

MESURE DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Point d'éclair : Aucun
Ininflammabilité : Très faible
Température d'auto-ignition : 260°C
Méthode d'extinction Matériel standard d'extinction

STABILITE ET REACTIVITE

Stabilité : Stable
Incompatibilité : Acides de pH 2-3

DONNEES SUR LES MESURES / RISQUES POUR LA SANTE *

* VALABLE POUR SPILL - SORB VIERGE

Voies d'absorption : Inhalation ; ingestion

Risques pour la santé : Aucun danger connu

(A) EFFETS CHRONIQUES ET PENETRANTS DE SUREXPOSITION

Inhalation : Légère irritation avec grande concentration

Ingestion : Aucun danger connu

Yeux : Les particules peuvent causer de légères irritations

Peau : Aucun danger connu

(B) PREMIER SECOURS

Inhalation : Mettre à l'air libre

Ingestion : Ne pas forcer le vomissement

Yeux : Laver abondamment à l'eau

Peau : Laver à l'eau et au savon

Si la gêne persiste Voir un spécialiste

INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Contrôle de l'exposition : VLE 10 mg / m³

Contact avec la peau : Aucun danger connu

Ingestion : Aucun danger connu

MESURES DE PROTECTIONS ET DE CONTROLES

Inhalation : Un appareil filtrant (classe P2) si trop grande concentration de poussières

Gants protecteurs Pas nécessaire

Ventilation Un matériel adéquat devrait être utilisé pour ne pas dépasser la VLE

Protection des yeux Le port de lunettes est recommandé

Protection de la peau : Aucune protection est nécessaire

STOCKAGE ET TRANSPORT

Condition de stockage Local sec et ventilé, maintenir éloigné des zones de combustion

Autre précaution : Aucune

Transport : Non réglementé pour le transport

QUELQUES UNE DES SUBSTANCES QUE SPILL SORB PEUT ENCAPSULER

Acétone	Graisse animales	Cyclohexane	Méthyle Méthacrylate
Acétone Cyanodryne	Sang	Dichlorobenzene	Naphtalène
Acroléine	Bunker C oil	Dichloromethane	2-Nitroaniline
Alcool	Huile non-rafinée	1.2 Dichloroethane	Nitrobenzène
Allcoholride	Huile de coupe	Éthanol	Pentane
Acetonitrile	Cyanide	Ethyl Benzène	Pantacholropheno
Amyle Acétate	Diesel	Ethyl Ether	Phénol
Avgas 100/200	Colorants	Ethylène Glycol	Phénol (48% dans acetone)
Benzène	Pétrole, super, essence	Heptane	Petroleum éther
Butano	Métaux lour	Hexane	Propane
Butyle Acétate	Herbicides	Hexachlorobenzène	Scintillation liquide
Acide Butyrique	Encre d'imprimerie	Hexachlorobutadène	Silicon oil (100CS)
2-Butanone	Kérosène/ paraffine	Hexachloroethane	Tetrachloroethylène
Bromodichloromethane	Huile moteur	Hexane (97%)	Tetrachloroethane
Bromoforme	Peintures à base d'huile	Isobutano	Tetrahydrofuran
Canola oil	PCB	Isoprène	Toluène
Carbone Disulphide	Pesticides	Isopropano	Triethylamine
Carbone tetrachloride	Styrène	JP/7	Trichloréthylène
Chloroforme	Solvant	Méthano	Trichloropheno
Chloromethane	Varsol	Méthylène chloride	Vinyle acétate
Chlorobenzène	Huile Végétales	Méthyle éthyle cétone	Vinyle choridr
Corn oil		Methylphenol	Xylènes

LA QUALITE SPILL SORB

Problématique de la situation actuelle:

Les absorbants comme l'argile, la terre de diatomée, le "polypropylène" et les autres combinaisons de silic **ont une déperdition des produits absorbés.**

Ils sont, dans la majorité des pays, interdits à la mise en décharge, et **doivent être incinérés** en tant que déchets dangereux car ils polluent le site de dépôt ainsi que les eaux.

De plus, les plastiques et polypropylènes **relâchent des Dioxines et Furans** dans l'atmosphère quand ils sont incinérés.

La solution :

Spill Sorb ne fait **aucune déperdition** des éléments toxiques encapsulés à l'intérieur de sa structure capillaire. Sa composition organique permet un **élimination in-situ ou en bio-centre.** **Alors que 1000 Kg à incinérer coûtent ± 3000 FHT , le traitement en bi -centre ne coût que 500 FHT.**

Tests réalisés sur Spill Sorb et procédures:

Les aptitudes de Spill Sorb ont été vérifiées par des laboratoires de réputation internationale, entre autres:

- L'EPA (Environnement Protection Agency) selon des standards précis
- Le CEDRE : **SPILL SORB est recommandé par le CEDRE (réf n°98 269 PLG)**
- Les laboratoires WOLFF

CARACTERISQUES DE TOXICITE DE LA PROCEDURE DE LIXIVIATIO
(Toxicity Characteristic Leachate procedure)

< : inf. aux niv min. de détectio IDL : Inf. à la limite de détectio ND : Non Détecté I : Introuvable		ZENON ENVIRON. INC.		ANATICAL SERVICES INC.		WADSWORTH/ALERT LABORATOIRES INC.				M.B ASSAY LAB.	
						1:1 MIXTURE		3:1 MIXTURE			
EPA N°	CONSTITUANT	Limite détectée	Résultat	Limite détectée	résultat	Limite détectée	résultat	Limite détectée	Résultat	Limite détectée	résultat
VOLATILE ORGANIQUE		Mg/l	Mg/l	Mg/l	Mg/l	Mg/l	Mg/l	Mg/l	Mg/l	Mg/l	Mg/l
D019	Benzène	-	-	0.2	0.01	0.25	ND	0.25	ND	0.02	I
D019	Tetrachloride de carbone	-	-	0.2	IDL	0.25	ND	0.25	ND	0.02	I
D021	Chlorobenzène	-	-	0.2	IDL	0.25	ND	0.25	ND	0.02	I
D022	Chloroforme	2.5	<	0.2	IDL	0.25	ND	0.25	ND	0.02	I
D028	1.1 dichloroethan	-	-	0.2	IDL	0.25	ND	0.25	ND	0.02	I
D029	1.2 dichloroethan	-	-	0.2	IDL	0.25	ND	0.25	ND	0.02	I
D035	Méthyle ethol cétone	-	-	0.2	IDL	0.25	ND	0.25	ND	0.02	I
D038	Pyridine	-	-	0.2	IDL	1	ND	4	ND	0.02	I
D039	Tetrachloroethylene	-	-	0.2	IDL	0.25	ND	0.025	ND	0.02	I
D040	Trichloroethylene	-	-	0.2	IDL	0.25	ND	0.025	ND	0.02	I
D043	Vinyle chloride	-	-	0.2	IDL	0.5	ND	0.05	ND	0.02	I
ORGANIQUE SEM -VOLATILE EXTRACTIBLE											
D026	Total Crésol	-	-	0.01	IDL	1	ND	4	ND	0.02	I
D027	1.4 dichlorobenzene	-	-	0.01	IDL	1	ND	4	ND	0.02	I
D030	2.4 dinitrotoluen	-	-	0.01	IDL	1	ND	4	ND	0.02	I
D032	hexachlorobmzène	-	-	0.01	IDL	1	ND	4	ND	0.02	I
D033	Hexachlore Butadiene	-	-	0.01	IDL	1	ND	4	ND	0.02	I
D034	Hexachloroethane	-	-	0.01	IDL	1	ND	4	ND	0.02	I
D036	Nitrobenzene	-	-	0.01	IDL	1	ND	4	ND	0.22	I
D037	Pentachlorophenol	-	-	0.01	IDL	5	ND	20	ND	0.02	I
D041	2.4.5 trichlorophenol	-	-	0.01	IDL	5	ND	20	ND	0.02	I
D042	2.4.6 trichlorophenol	-	-	0.01	IDL	1	ND	4	ND	0.02	I
PESTICITES CHLORES											
D013	Lindane	0.02	<	-	-	0.001	ND	0.005	ND	0.02	I
D031	Heptachlore	0.02	<	-	-	0.001	ND	0.005	ND	0.004	I
-	Heptachlore epoxide	0.02	<	-	-	0.001	ND	0.005	ND	-	-
D012	Endrin	0.02	<	-	-	0.002	ND	0.01	ND	0.01	I
D020	Chlorodane	0.02	<	-	-	0.01	ND	0.05	ND	0.015	I
D014	Methoxichlore	0.05	<	-	-	0.01	ND	0.05	ND	0.02	I
D015	toxaphene	0.05	<	-	-	0.02	ND	0.1	ND	0.25	I
HERBICIDES											
D016	2.4 D	0.2	<	-	-	0.1	ND	0.1	ND	0.02	I
D017	2.4.5 TP (Silvex)	0.1	<	-	-	0.01	ND	0.01	ND	0.02	I
METAUX											
D011	Argent	0.01	<	-	-	0.01	ND	0.01	ND	0.1	I
D004	Arsenic	5	<	-	-	0.3	ND	0.3	ND	0.1	I
D005	Baryum	0.001	0.34	0.1	1.94	0.2	ND	0.2	ND	0.1	0.87
D006	Cadmium	0.002	<	0.01	0.02	0.005	ND	0.005	ND	0.1	I
D007	Chloromium	0.004	<	0.01	IDL	0.01	ND	0.1	ND	0.1	I
D009	Mercure	0.2	<	-	-	0.001	ND	0.001	ND	0.1	I
D008	Plomb	0.02	0.04	0.025	0.05	0.05	ND	0.05	ND	0.1	I
D010	Sélénium	5	<	-	-	0.3	ND	0.3	ND	0.1	I

LE PROCÉDE SPILL SORB

Favoriser la bio-remédiation des sols

Nature du problème :

Un débordement d'**hydrocarbures**, difficilement récupérables, **contamine la terre**, la rendant impossible à cultiver. Au fil du temps, ces hydrocarbures mélangés à la terre risquent de contaminer **les eaux souterraines**.

La solution :

Neutraliser la pollution et y additionner des micro-organismes.

Cette technique n'est pas nouvelle dans la biotechnologie contemporaine. Malheureusement bien souvent, les bactéries sélectionnées, introduites dans un milieu peu favorable, sont fragiles aux phénomènes de prédation-compétition et n'ont un effet que limité dans le temps. De plus, il est impossible de traiter des pollutions toxiques ou carencées en éléments assimilables.

Cette technique de bio-remédiation qui consiste à casser les chaînes d'hydrocarbures jusqu'à leurs compositions naturelles a été optimisée par le travail que Spill Sorb a su effectuer par le **Procédé Spill Sorb**.

Afin d'obtenir une bio-remédiation / biodégradation nous devons réunir les éléments suivants:

❖ La terre:

Utilisée pour 4 raisons: abondance, caractère écologique, richesse en microbes et bactéries, facilité d'utilisation

❖ Enzymes :

Elles sont produites durant les différents stades de reproduction des cellules microbiennes

Les bactéries sont en permanence dans le sol, néanmoins, un rajout va accélérer considérablement le procédé de la bio-remédiation.

Pour activer ce procédé il est impératif d'avoir les 5 éléments suivants: oxygène, eau, chaleur, nitrogène et Spill Sorb.

❖ Oxygène (air):

L'air est vital aux micro-organismes pour devenir actifs. Dans un container hermétiquement fermé, ou dans une terre extrêmement compressée, ce métabolisme ne commencera pas sans introduction d'oxygène. Il suffit d'ouvrir le container ou de retourner la terre

❖ **Eau:**

L'eau est nécessaire à la reproduction des micro-organismes

❖ **Chaleur (lumière):**

La chaleur est un élément essentiel à la reproduction des bactéries et microbes.

❖ **Nitrogène (Fertilisant):**

Il doit être présent ou rajouté sous forme de fertilisant commercial ou d'urée. Les bactéries sont autotrophes, en conjonction avec le nitrogène, la synthèse métabolique prend place le carbone contenu dans les hydrocarbures servent de nourriture aux enzymes bactériennes et elles les reconvertissent à leur structure originelle, celle des éléments quadrivalents.

❖ **Spill-Sorb (l'hôte):**

Il est l'hôte de la nature, l'agent porteur, utilisé pour :

- ☞ ENCAPSULER les hydrocarbures flottants, déposés ou mélangés avec la terre
- ☞ MAINTENIR le débordement sur une zone déterminée
- ☞ STOPER les pertes supplémentaires d'hydrocarbures dans le sol ou vers les eaux souterraines
- ☞ TRANSPORTER les éléments polluants sans aucune fuite vers les zones de déchargement
- ☞ SUPPORTER la terre, les bactéries / microbes, oxygène, l'eau, la chaleur et le nitrogène pendant la reproduction des enzymes et...
- ☞ NOURRIR la terre pour la laisser plus fertile après la bio-remédiation qu'elle ne l'était avant le débordement

Le procédé Spill Sorb, c'est l'alliance des capacités de neutralisation d'une pollution par la tourbe Spill Sorb et de la biofixation des bactéries.

Par le rajout de bactéries, nous fixons en nombre des micro-organismes sélectionnés sur la tourbe qui a encapsulé de façon définitive les polluants. Le but est d'amener immédiatement les micro-organismes efficaces dans les éléments polluants et non de diriger la pollution vers une flore non spécialisée.

Nos micro-organismes sont issus de souches naturelles (totalement saprophytes, non modifiées génétiquement) et ont été choisis essentiellement pour leur activité enzymatique sur certains composés. Le but est de commencer la dégradation des longues chaînes carbonées afin que les souches présentes dans le milieu puissent continuer la transformation.

La dégradation terminée, la tourbe utilisée retrouve son état d'origine et redevient alors un engrais.

SPILL SORB EN FILTRATION / PURIFICATION

Nature du problème:

Certains déchets industriels et les rejets non-traités des teintures ont une haute teneur en **métaux lourds et en colorants**. La nature peut certes éliminer les métaux lourds rejetés dans le milieu naturel durant les procédés de fabrication, mais leur décomposition peut être longue et laisser des **traces hautement toxiques**.

Des traitements chimiques spéciaux sont nécessaires. Ceux-ci sont coûteux, souvent dangereux à manipuler et restent difficiles à éliminer.

La solution:

Spill Sorb en filtration des effluents

Les tests prouvent qu'après 2 passages dans un filtre de tourbe, la **concentration en métaux lourds** et en autres éléments polluants est considérablement **réduite** pour atteindre les normes imposées. La tourbe est alors facile à manipuler, à stocker, et sa disposition n représente plus de problème.

En outre, des recherches sur la filtration à base de tourbe de sphagnum ont démontrées que cette même tourbe pouvait être utilisée pour l'horticulture avec d'excellents résultats. Il n'y a **aucune déperdition des produits encapsulés**, donc aucun risque de contaminer les eaux souterraines.

Voir résultats des tests en page suivant

Spill Sorb en purification

Spill-Sorb peut être utilisé comme un agent nettoyant.

Sa structure cellulaire unique peut absorber de 8 à 12 fois son poids et neutraliser les teintures, les graisses animales, les huiles végétales, les métaux lourds, les hydrocarbures contaminant l'eau et le sol

Grâce à sa surface extérieure poreuse, Spill Sorb peut emprisonner les liquides à l'intérieur de sa structure comparable à celle de la gélatine, éliminant ainsi toute chance de fuite quand il est disposé en décharge.

Spill-Sorb est utilisé comme filtre pour purifier l'eau avec l'accord des gouvernements canadien et américain. Aujourd'hui il est le seul à être accepté en bio-centre.

Le coût de **SPILL-SORB**, produit 100% naturel, est minimal. Sa technologie est nettement moins coûteuse que les procédés mis en place à ce jour.

Résultat des tests sur la suppression des métaux lourds polluants utilisant le système de traitement des eaux "HUSSONG/COUPLAN"

METAUX	LIMITE DE L'EFFLUENT	AVANT	APRES
Cyanide	0.03	36.00	0.03
Fluorine	18.00		
Aluminium	0.20	40.00	0.30
Baryum	1.00		
Cadmium	0.10	25.00	0.10
Chromium +6	0.05	300.00	0.04
Chromium +3	0.25	300.00	0.25
Cuivre	0.20	250.00	0.20
Fer	0.50	31.50	0.25
Plomb	0.05	8.40	0.03
Manganèse	1.00		
Nickel	1.00	67.50	0.05
Argent	0.05		0.05
Zinc	0.05	7.50	0.08
Antinomie		30.00	0.05
Mercure		15.00	0.01

Résultats des tests sur la suppression d'éléments polluants d'un effluent d'une entreprise de teinture (en plus des métaux lourds) par le filtre Hussong/Couplan

CARACTERISTIQUES	AVANT TRAITEMENT	APRES TRAITEMENT
Echantillon couleur "A"	1250 ALPHA	65 ALPHA
Echantillon couleur "B"	2700 PT/CO	10 PT/CO
Echantillon turbidité "A"	21.5 ALPHA	3 ALPHA
Echantillon turbidité "B"	530 PPM SIO	1.1 PPM SIO2
Echantillon turbidité "C"	660 JTU	0 JTU
C.O.D.	1200 PPM	85 PPM
B.O.D.	150 PPM	8 PPM
T.O.D.	1200 PPM	156 PPM
Phosphate	33.6 PPM	0.76 PP
Solide en suspend	216 PPM	4 PP

SPILL SORB PACKAGING ET COMPRESSION

Les sacs ***Spill-Sorb*** sont compressés :

Nous garantissons et indiquons sur les sacs que 0.227 m³ (sac de 200 litres) et 0.1135 m³ (sac de 100 litres) de tourbe de Sphaigne ont été compressée et compactée dans des sacs d'une capacité respective de 0.1135 m³ (200 litres) et 0.05675 m³.

Pourquoi ? Après une pression de 2200 PSI (pounds per square inch) la tourbe réduit de moitié son volume.

Notez que quand nous compactons la tourbe nous n'extrayons que le supplément de la masse volumique de l'air PAS CELLE DE LA TOURBE.

Si vous aérez cette même tourbe dans un sèche-linge industriel pendant quelques minutes, la tourbe retrouvera son volume initial de 0.22 m³ et 0.1135m³.

La principale raison pour laquelle nous compactons ***Spill-Sorb*** est la possibilité de réduire de 50% nos frais de transport. La capacité d'absorption de ***Spill-Sorb*** ne se détériore pas du fait de la compression.

La différence entre notre tourbe et les autres n'est pas uniquement une **différence de qualité** (La tourbe de Sphaigne Spill Sorb est classée à 1,2 ou 3 sur une échelle "Von post scale", 1 étant la meilleure qualité) ou **de climat** (les hivers canadiens retardent la décomposition-biodégradation). Elle s'explique surtout par **nos procédés uniques de séchage**. En effet si une tourbe est trop desséchée ou carbonisée lors de son séchage, elle prend une couleur noire et n'est plus qu'un ADSorbant (aspire à l'extérieur de sa structure) et non un ABSorbant (encapsule à l'intérieur de sa structure).

Grâce à notre traitement thermique GOODWIND : "Cyclonic vacuum heat treatment process" (**Procédé breveté**), nous sommes en mesure de contrôler "le temps de résidence" des fibres dans la chambre de séchage afin d'atteindre de façon sûre et régulière les degrés d'humidité requis.

Comparatif Argile / Spill Sorb

Absorption	ARGILE	SPILL-SORB
Surface solide	Bonne 100% d'hydrocarbures absorbés antidérapan	Très bonne 100% d'hydrocarbure absorbé antidérapan
Surface Humide	Variable L'argile est hydrophile et 50% d son action passe dans l'absorption de l'eau	Très bonne Spill Sorb est hydrophobe et son action est concentrées sur les hydrocarbures
Sur l'eau	Pas applicable	Très bonne Spill Sorb est hydrophobe et son action est concentrées su les hydrocarbures
Sur terre agricole	Pas applicable	Très bonne La biodégradation peut être complétée sans retirer Spill Sor du site contaminé
Débordement de 200 litres	5 à 6 sacs / 100 Kg stockage et manutention élevé	1 sac / 25 Kg stockage et manutention réduite

Les objectifs	Situation actuelle	Spill Sorb
Optimisation de l'absorbant	L'utilisation des argiles ou des terres de diatomée, bien qu'efficaces, limite son utilisateur dans ses applications. En effet ces produits absorbent aussi bien l'eau que le polluant, il y a donc systématiquement une sur-utilisation sur toutes surfaces humides.	L'absorbant Spill Sorb est Hydrophobe et ne se concentre que sur les polluants à éliminer. Il est inutile de doubler le volume à appliquer
Efficacité du produit sur les surfaces	100% surface solide sèche 50% surface solide humide = 50% d'absorption d'eau 0% sur l'eau 0% sur la terre	100% surface solide sèche 100% surface solide humide 100% sur l'eau 100% sur la terre
Sécurité et environnement	<p style="text-align: center;">ADsorbe</p> (le polluant est maintenu à l'extérieur de la structure) Relâchent le polluant au contact de l'eau La composition de certains produits peut être aléatoire	<p style="text-align: center;">ABsorbe</p> (le polluant est emprisonné à l'intérieur de la structure) Aucune déperdition du polluant 100% naturel et organique. 100% non-toxique. Supprime jusqu'à 90% des vapeurs.
Transport	200 litres de polluant à absorber représentent 5 sacs de 20 Kg + plus matériel d'épandage (soient + de 100 kg) à transporter	200 litres de polluant à absorber représentent 1 sac de 23 Kg + 1 épandeur (5 kg) (soient env.28 kg) à transporter
Application & temps de travail	Compte tenu du poids et du volume à appliquer, l'utilisation d'une camionnette est impérative et par conséquent un minimum de 2 intervenants est nécessaire pour l'épandage	Spill Sorb est compact et léger. Grâce à son épandeur spécialement étudié pour les interventions de la DDE il permet à 1 seule personne et un VL d'intervenir sur un site rapidement et d'épandre en un temps record le volume d'absorbant nécessaire
Contrôle des volumes utilisés	L'argile, la terre de diatomée ainsi que les conditions et procédures d'épandage ne permettent pas un dosage optimum de l'absorbant	L'épandeur Spill Sorb permet à son utilisateur de ne JAMAIS utiliser plus d'absorbant qu'il n'est nécessaire