

UN INVENTAIRE DANS L'EST LYONNAIS



CE QUE DIT LE SAGE -

Action 12 du PAGD* - Inventorier les activités utilisant des substances industrielles dangereuses «établir un inventaire des activités artisanales, commerciales et industrielles utilisant des solvants chlorés ou d'autres produits dangereux...»

Un inventaire a donc été mené pendant 18 mois (entre 2010 et 2011) sur l'ensemble du territoire du SAGE pour répondre à l'action 12. Le bureau d'étude BURGEAP a réalisé cette mission.

UNE ÉTUDE EN 3 PHASES -

- phase 1
synthèse bibliographique des études réalisées sur la problématique des substances dangereuses
- phase 2
collecte des données de terrain via des visites de sites industriels et entretiens avec les syndicats et fédérations professionnels.
- phase 3
élaboration des propositions d'actions visant à la prévention des pollutions des eaux par les substances dangereuses

L'INVENTAIRE EN QUELQUES CHIFFRES -

4 700 entreprises susceptibles d'utiliser des substances dangereuses ont été retenues pour l'étude (hors Villeurbanne et ZI Meyzieu)

15 secteurs d'activités et 41 sous-activités répertoriées sur le territoire

72 substances dangereuses retenues pour l'étude

échantillon de **110 entreprises visitées**, parmi elles, 23 ont déclaré utiliser des substances dangereuses dont 1 des solvants chlorés

5 activités classées en risque élevé vis à vis de la pollution des eaux et 18 sous activités en risque moyen sur les 41 sous activités répertoriées

UN INVENTAIRE HORS ICPE-

- L'étude s'est intéressée aux entreprises non soumises ou soumises à déclaration au titre de la législation ICPE. En effet :
- ces entreprises ne sont pas soumises à des prescriptions inscrites dans un arrêté d'autorisation d'exploitation, elles sont donc moins suivies par les administrations
 - leurs pratiques sont moins connues
 - elles ont moins d'occasion de dialogue avec des acteurs ayant une vision du territoire.

* PAGD : plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau

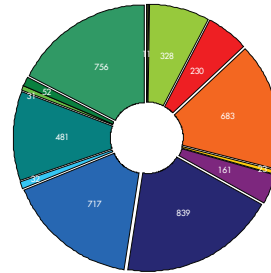
PANORAMA DES ENTREPRISES DANS L'EST LYONNAIS



Environ **18 000**, entreprises, industries et commerces ont été recensés sur les communes incluses pour tout ou en partie dans le périmètre du SAGE.

4 700 entreprises sont susceptibles d'utiliser des substances dangereuses sur l'ensemble du territoire SAGE.

NOMBRES D'ÉTABLISSEMENTS PAR SECTEURS D'ACTIVITÉS -



- établissements de santé- 11
- garage & station service- 328
- imprimerie & industrie papetière- 230
- industrie agro-alimentaire- 683
- industrie de la chimie- 23
- industrie du bois, doreur, menuisier- 161
- industrie du traitement des déchets- 3
- industries BTP- 839
- industries des métaux- 717
- laboratoire d'analyse médicale- 2
- pressing & blanchisserie- 32
- restauration- 481
- textile & teinture- 31
- traitement de surface- 52
- non défini- paysagiste, industrie du verre, nettoyage- 756

L'industrie du BTP et l'industrie des métaux représentent respectivement 19 et 17% des établissements de l'est lyonnais.

ÉTABLISSEMENTS PAR TRANCHE D'EFFECTIFS SALARIÉS

salariés	0 ou inconnu	1 à 9	10 à 49	50 et +	total
nombre	1 674	2 202	656	168	4 700

82% des établissements du territoire comptent moins de 10 salariés.



Supprimer les rejets de substances dangereuses, dans les nappes de l'est lyonnais...

SAGE Est lyonnais - avril 2013 - © Département du Rhône - Photo: N. Laffont, P. Boulet, A. Bouchon, P. Follin, 2012

LE SAGE DE L'EST LYONNAIS

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux de l'Est lyonnais a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 24 juillet 2009.

Le SAGE, résultat d'une démarche collective, a pour objet de répondre aux problèmes spécifiques de la nappe de l'est lyonnais avec une finalité principale : protéger la ressource en eau potable. Il est formalisé par un plan d'aménagement et de gestion durable, qui expose la stratégie retenue pour le territoire, et un règlement.

La CLE (commission locale de l'eau), qui rassemble les différents usagers et acteurs de l'eau sur le périmètre du SAGE, veille à la mise en oeuvre du programme d'actions et au respect de son règlement. Elle est au coeur du dispositif en terme de proposition, concertation et décision.

CARTE D'IDENTITÉ -

- 3 nappes : la nappe de l'Est lyonnais, la nappe alluviale du Rhône, la nappe de la Molasse
- environ 400 km²
- plus de 300 000 habitants
- 31 communes : 26 dans le Rhône et 5 dans l'Isère



MISSIONS -

- protéger la ressource en eau potable
- reconquérir & préserver la qualité des eaux
- gérer durablement la quantité de la ressource en eau
- gérer les milieux aquatiques superficiels et prévenir les inondations
- sensibiliser les acteurs

ENJEUX -

- Tout l'enjeu du SAGE réside dans l'articulation entre :
- un enjeu patrimonial d'alimentation en eau potable qui passe par une maîtrise des prélèvements et des pollutions
 - un développement économique et une urbanisation qui consomme de l'espace, nécessitant des ressources en eau et générant des rejets.

SOMMAIRE DES FICHES

Fiches information

- Fiche n°1 - captages d'eau potable & activités
- Fiche n°2 - réseaux d'assainissement & rejets

Fiches techniques

- Fiche n°1 - stockage des produits et des déchets liquides
- Fiche n°2 - gestion des déchets
- Fiche n°3 - gestion des effluents liquides
- Fiche n°4 - gestion d'une pollution : déversement de produit

Fiches actions

- Fiche n°1 - bonnes pratiques - paysagiste
- Fiche n°2 - bonnes pratiques - entretien automobile
- Fiche n°3 - bonnes pratiques - application vernis / peinture
- Fiche n°4 - bonnes pratiques - bâtiment maçonnerie plâtrerie
- Fiche n°5 - bonnes pratiques - travaux publics
- Fiche n°6 - bonnes pratiques - industries des métaux
- Fiche n°7 - bonnes pratiques - imprimerie
- Fiche n°8 - bonnes pratiques - pressing / laverie
- Fiche n°9 - bonnes pratiques - traitement de surface

POURQUOI CE GUIDE ?



Sollicités par de nombreux usages (eau potable, irrigation, activités industrielles), les nappes de l'Est lyonnais constituent une **ressource patrimoniale** dont nous sommes tous responsables.

Compte tenu de l'**altération des eaux par divers polluants** (nitrates, solvants chlorés, pesticides...) la reconquête de la qualité des eaux compte parmi les principaux objectifs du SAGE.

Suite à l'**inventaire des activités utilisant des substances dangereuses**, la CLE lance aujourd'hui une campagne de sensibilisation :

- visant à limiter les risques de pollution des eaux par l'utilisation de certains produits
- permettant de définir des actions de prévention pertinentes par secteur d'activité, sur le territoire du SAGE.

QUI EST CONCERNÉ -

Ce guide est à destination des **artisans, commerçants, industriels et entreprises** non soumises ou soumises à déclaration au titre de la législation ICPE.

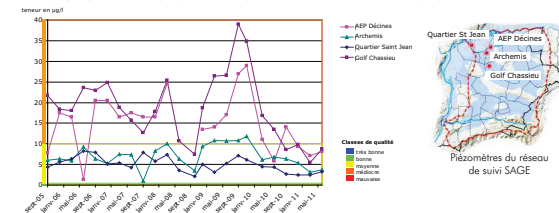
Les propositions d'actions visant à la prévention de pollution des eaux par les substances dangereuses ont été déclinées sous forme de **fiches spécifiques par activités, soit 9 fiches au total**. Ces fiches reprennent des propositions d'actions, des obligations réglementaires, des aides techniques et financières existantes à ce jour.

QUELLES SUBSTANCES RECHERCHÉES -

Une substance dangereuse est une substance **toxique, persistante et bioaccumulable**. Ces substances ont la particularité d'avoir une longue durée de vie dans l'environnement et des effets toxiques à faibles concentrations.

Les substances retenues pour l'inventaire sont issues de deux directives européennes et d'un arrêté relatif aux polluants des eaux souterraines. Cette liste regroupe **253 composés ou familles de composés** : métaux (mercure, nickel, plomb...), hydrocarbures, dioxines, amines, chlorophénols...

ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS DES TRI + TETRACHLOROÉTHYLÈNE -



CAPTAGES D'EAU POTABLE & ACTIVITÉS

■ DANGER -

pollution des eaux souterraines

La production d'eau potable est considérée comme un usage prioritaire sur l'est lyonnais, elle provient à 100% des nappes souterraines.

A l'intérieur du périmètre du SAGE, on dénombre 15 captages d'eau potable. Afin de garantir une eau de bonne qualité et en quantité suffisante aux usagers de l'est lyonnais, il est nécessaire d'assurer une sécurisation de l'alimentation en eau potable.

PÉRIMÈTRE DE PROTECTION

La mise en place de périmètres de protection autour des captages, ne bénéficiant pas d'une protection naturelle pour la qualité des eaux, est obligatoire.

Ces périmètres sont des limites destinées à protéger au maximum les ressources exploitées pour l'alimentation en eau potable.

Il est important de noter que les périmètres de protection ont pour but de protéger les captages contre les pollutions accidentelles. Leur vocation n'est pas de limiter les risques relatifs aux pollutions diffuses.

■ Périmètre de protection immédiat

Site clôturé où toutes les activités sont interdites hormis celles relatives à l'exploitation et l'entretien de l'ouvrage de prélèvement d'eau et au périmètre lui-même.

Objectif : empêcher la détérioration des ouvrages et éviter le déversement de substances polluantes à proximité du captage.

■ Périmètre de protection rapproché

Secteur plus vaste (quelques hectares) sur lequel toute activité susceptible de provoquer une pollution est interdite ou réglementée (installations et activités utilisant, transportant ou stockant des produits dangereux...).

Objectif : prévenir la migration des polluants vers l'ouvrage de captage.

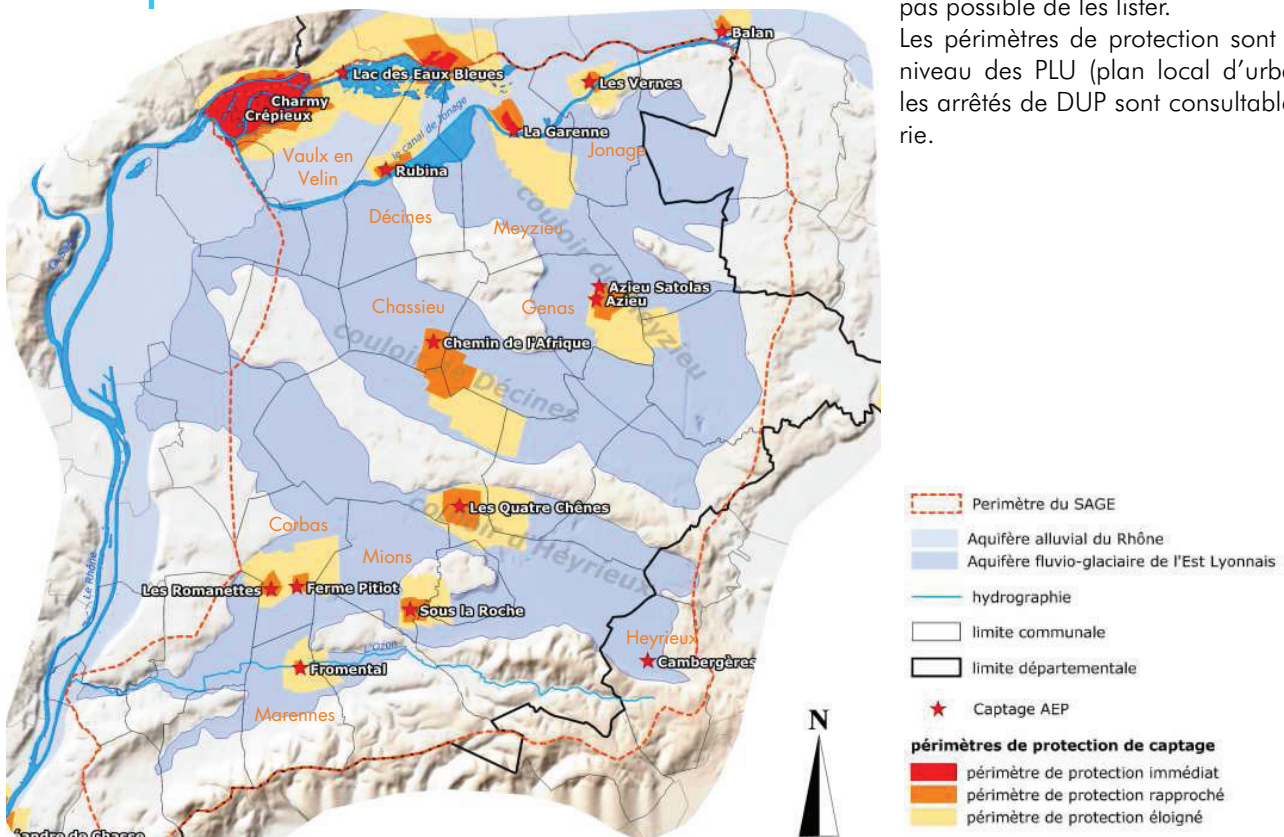
■ Périmètre de protection éloigné

Périmètre à l'intérieur duquel les activités, installations et dépôts peuvent être réglementés.

ALLEZ PLUS LOIN...

En fonction des différentes DUP (déclaration d'utilité publique) et de la nature des périmètres de protection, les interdictions et les prescriptions ne sont pas les mêmes. Il n'est pas possible de les lister.

Les périmètres de protection sont inscrits au niveau des PLU (plan local d'urbanisme) et les arrêtés de DUP sont consultables en mairie.



RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT & REJETS



■ DANGER -

pollution des réseaux d'assainissement
pollution eaux souterraines / superficielles

Les eaux usées sont des eaux chargées en éléments polluants qui résultent de l'activité humaine. L'assainissement consiste à traiter ces eaux usées avant leur retour dans le milieu naturel afin de protéger la santé publique ainsi que l'environnement contre les risques liés à ces rejets.

REJET D'EAUX USÉES NON DOMESTIQUES

Ces eaux usées relèvent de l'activité professionnelle. Elles diffèrent des eaux domestiques par leur charge polluante plus importante ou par la toxicité des contaminants (graisse, hydrocarbures, métaux lourds, micropolluants...).

Ces eaux sont rejetées par des artisans, des commerçants, des industriels... de secteurs et de tailles très variés : garages, imprimeries, entreprises agro-alimentaires, blanchisseries, restaurants, coiffeurs, dentistes, photographes...

CONTRÔLE DU REJET

La maîtrise de ces rejets permet de protéger les réseaux d'assainissement, d'assurer le bon fonctionnement des stations d'épuration, et ainsi de préserver le milieu naturel.

De plus, cette démarche permet de répondre à une obligation réglementaire : l'article L. 1331-10 du code de la Santé Publique impose la mise en place d'autorisations particulières pour le raccordement aux réseaux publics de tous les établissements ayant des rejets d'eaux usées non domestiques.

AUTORISATION DE REJET

Il existe deux formes d'autorisation de rejet :

■ L'arrêté simple

L'autorisation de déversement est obligatoire pour tout établissement rejetant des eaux usées non domestiques dans le réseau public de collecte. Cet arrêté rappelle les caractéristiques des branchements et des effluents, fixe des prescriptions techniques et des seuils de rejets à respecter.

■ La convention spéciale de déversement

Lorsque les flux de pollution rejetés au réseau de collecte sont susceptibles d'avoir une incidence forte sur le système d'assainissement, un arrêté est associé à une convention spéciale de déversement qui relève du droit privé. Cette convention précise les modalités juridiques, techniques et financières du déversement.

DÉVERSEMENTS INTERDITS

Généralement, il est formellement interdit de déverser dans les réseaux d'assainissement collectifs :

- des hydrocarbures (essence, fioul...) et solvants organiques chlorés ou non,
- des produits toxiques ou des liquides corrosifs,
- des peintures,
- des produits radioactifs,
- tous déversements qui, par leur quantité ou leur température, sont susceptibles de porter l'eau des égouts à une température supérieure à 30°C,
- tous déversements dont le pH est inférieur à 5,5 ou supérieur à 8,5
- des graisses, sang ou poils en quantités telles que ces matières puissent provoquer des obstructions dans les branchements ou les réseaux, des produits encrassants (boues, sables, gravats, cendres, colles, goudrons, ...),
- tous déversements susceptibles de modifier la couleur du milieu récepteur...

PRINCIPES À RESPECTER...

Pour tout déversement d'effluent non domestique dans le réseau public, il convient de respecter :

- la compatibilité qualitative et quantitative de l'effluent avec le réseau
- la traitabilité de l'effluent par la station d'épuration
- l'absence de risque pour le personnel exploitant
- la pollution résiduelle rejetée au milieu naturel ne détériorant pas l'état du milieu aquatique
- le respect des engagements et transparence entre les acteurs.



STOCKAGE DES PRODUITS ET DES DÉCHETS LIQUIDES



■ DANGER -

pollution du sol & des eaux souterraines

■ CAUSES -

- fuite sur un contenant ou sur une machine
- épandage lors de dépotage de produit

1- STOCKER DANS DES CONTENANTS ADAPTÉS ET ÉTANCHES À L'ABRI DES INTEMPÉRIES

■ Cuve enterrée

En cas de stockage dans des cuves ou citernes enterrées, s'équiper de cuves ou citernes double-parois avec système de détection de fuites ou équivalent.

RISQUE DE POLLUTION DES SOLS TRÈS FAIBLES

■ Cuve non enterrée

En cas de stockage dans des cuves ou citernes en surface, les placer au-dessus de cuvettes de rétention. Le volume de la rétention doit être au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100% de la capacité du plus grand réservoir,
- 50% de la capacité des réservoirs associés.

RÉCUPÉRATION DU PRODUIT PAR LA CUVETTE DE RÉTENTION

■ Petits contenants

En cas de stockage en fûts, cubitainers, bidons, bouteilles, les placer au-dessus de bacs de rétention.

RÉCUPÉRATION DU PRODUIT PAR LE BAC DE RÉTENTION

Remarque : Bien vérifier la compatibilité des produits entre eux lors de la rétention en cuve.

UN PEU DE RÉGLEMENTATION...

L'arrêté du 1^{er} juillet 2004 précise, pour les lieux non visés par la réglementation des ICPE, les types de réservoirs possibles :

- en acier à double paroi
- en acier à simple paroi à revêtement extérieur béton
- en acier à enveloppe intérieure plastique renforcée...

2- PLACER LES MACHINES-OUTILS ET LES POMPES SUR RÉTENTION

Les pollutions relevées lors de diagnostics de sols réalisés lors de la vente ou la cessation d'activité d'un site sont fréquemment dues aux fuites survenues sur les machines-outils.

RÉCUPÉRATION DES FUITES DE PRODUIT PAR LA RÉTENTION

3- EFFECTUER LES DÉPOTAGES AU DESSUS D'UNE AIRE ÉTANCHE & RÉCUPÉRER LES ÉPANDAGES DE PRODUIT AU SOL

En cas d'épandage de produit au sol lors d'un dépotage (ex : fuite sur flexible ou raccord), confiner la fuite et utiliser des absorbants pour récupérer le produit. Ces absorbants sont vendus dans des kits d'intervention d'urgence.

Installer un système de fermeture ou obstruction du réseau d'eau pluviale au moment du dépotage.

LES ABSORBANTS SOUILLÉS DOIVENT ÊTRE ÉVACUÉS EN FILIÈRE APPROPRIÉE



4- UTILISER DES PRODUITS PLUS RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT

Sur le site Internet ecolabel, il est possible de rechercher des produits plus respectueux de l'environnement.

■ Allez plus loin... <http://www.eco-label.com/french/>



GESTION DES DÉCHETS



■ DANGER -

pollution du sol & des eaux souterraines

■ CAUSES -

- benne à déchets non étanche
- benne à déchets non couverte placée en extérieur sur sol perméable
- déchets non évacués vers les filières appropriées

1- PLACER LES DÉCHETS SOLIDES DANS DES BENNES ADAPTÉES



Pour éviter tout lessivage des déchets par les eaux pluviales, les bennes « déchets » doivent être stockées à l'abri des intempéries :

- soit en s'équipant de bennes couvertes,
- soit en plaçant les bennes sous abri et sur une aire étanche.

2- ÉVACUER LES DÉCHETS VERS LES FILIÈRES SPÉCIALISÉES



Le site www.dechets-chantier.ffbatiment.fr, mis en place par la Fédération Française du Bâtiment (FFB), permet d'identifier les centres de traitement et de recyclage les plus proches des chantiers. Chaque centre, localisé sur une carte, fait l'objet d'une fiche détaillée avec coordonnées, contacts, horaires, conditions d'accès.

- Vous êtes responsable de la gestion externe de vos déchets. Vous devez donc vérifier que les différents déchets suivent la bonne filière d'élimination.

UN PEU DE RÉGLEMENTATION...

Le traitement ou l'élimination des déchets doit se faire dans des installations classées ayant un récépissé ou une autorisation préfectorale pour l'exercice de cette activité.

Les installations qui valorisent les emballages non-ménagers (huiles, pneus...) doivent être spécifiquement agréées par le préfet.

De plus, les transporteurs de déchets doivent être déclarés en préfecture et cette déclaration doit être renouvelée tous les 5 ans. Toute entreprise qui fait appel à un transporteur doit s'assurer que cette entreprise est titulaire d'un récépissé de déclaration.

3- SE RENSEIGNER AUPRÈS DES FOURNISSEURS POUR LA REPRISSE DES EMBALLAGES

4- SÉPARER ET TRIER LES DÉCHETS SELON LEUR NATURE

Un tri des déchets performant permet de mieux maîtriser les coûts internes et externes liés à leur gestion. Dans certains cas, le tri sélectif peut être réalisé à l'aide de poubelles de tri intermédiaires, placées près de chaque poste de travail.

MÉLANGE DE DÉCHETS DE DIVERSES CATÉGORIES INTERDIT

- Allez plus loin... www.ademe.fr

L'ADEME met à disposition sur son site internet le guide « Entreprises : comment bien gérer vos déchets »

■ Bon à savoir...

Les chambres consulaires CCI (Chambre du Commerce et de l'Industrie) et CMA (Chambre des Métiers et de l'Artisanat) peuvent vous accompagner, vous conseiller dans l'optimisation de la gestion de vos déchets. Elles peuvent ainsi vous aider à réaliser un pré-diagnostic afin d'établir un état des lieux, d'identifier les enjeux et hiérarchiser les axes d'amélioration.

4- NE PAS TRANSPORTER SOI-MÊME DE DÉCHETS DANGEREUX EN DÉCHETTERIE

Il y a des risques de pollution de voiries et de l'environnement, notamment en cas d'accident. L'entreprise est juridiquement responsable de ses déchets et de leur élimination.

Les prestataires de collecte de déchets ont des équipements spéciaux pour éviter ces incidents.

5- IDENTIFIER LA TRAÇABILITÉ DES DÉCHETS

L'article 4 du décret du 30 mai 2005 précise que le prestataire chargé d'enlever et d'éliminer les déchets dangereux doit remettre à l'entreprise productrice des déchets un bordereau de suivi de déchets. Celle-ci doit le garder 5 ans. Ne sont pas soumis à l'obligation d'émettre un bordereau de suivi :

- les huiles usagées remises à un ramasseur agréé,
- les véhicules hors d'usage remis à une installation de traitement agréée.

L'article 2 de ce décret précise que l'entreprise productrice des déchets doit tenir à jour un registre décrivant les opérations effectuées sur les déchets.

GESTION DES EFFLUENTS LIQUIDES



■ DANGER -

pollution des réseaux d'eaux pluviales
pollution du sol & des eaux souterraines

■ CAUSES -

- effluents non-identifiés ou mal identifiés
- déchets évacués vers le milieu naturel sans pré-traitement
- mauvaise séparation des réseaux d'eaux
- eaux de nettoyage des sols évacuées vers les réseaux d'eau domestique ou pluviale

1- IDENTIFIER LES EFFLUENTS DE SON ACTIVITÉ

Pour connaître les sources potentielles de pollution des réseaux d'eau domestique et/ou pluviale, il faut commencer par identifier les effluents de son activité.

2- SÉPARER LES DIFFÉRENTS RÉSEAUX D'EAU

Pour les sites d'activités du territoire du SAGE, la Commission Locale de l'Eau incite fortement à la séparation en 4 réseaux :

- eaux industrielles,
- eaux domestiques,
- eaux pluviales des toitures,
- eaux pluviales des voiries/parkings/égouttage/lavage extérieur/bassins d'incendie.

3- REJETER LES EAUX PLUVIALES DANS LE MILIEU NATUREL PAR INFILTRATION

La conception, le dimensionnement, la réalisation et l'entretien des ouvrages liés aux eaux pluviales doivent respecter le guide de bonnes pratiques de la MISE (mission interservices de l'eau) du Rhône, dans l'attente du guide de bonnes pratiques du SAGE.

Par ailleurs, le Grand Lyon a rédigé un ouvrage sur l'aménagement et les eaux pluviales sur son territoire, qui reprend un certain nombre de pratiques à appliquer.

4- ÉVACUER LES EAUX DE PURGES DES CIRCUITS DE REFROIDISSEMENT VERS LE RÉSEAU D'EAU DOMESTIQUE OU INDUSTRIELLE

Ces eaux sont susceptibles de contenir des produits de type biocide, dispersant, anti-mousse et anti-corrosif. Il est obligatoire de rejeter au réseau d'eaux usées.

5- NETTOYER LE SOL DES ATELIERS À SEC ET PAR ASPIRATION

Il est préférable de s'équiper d'auto-laveuses pour réaliser le nettoyage des sols. Celles-ci nettoient efficacement les sols tout en limitant la consommation d'eau et l'entraînement de substances dans les réseaux d'eau.

Évacuer les eaux souillées de l'auto-laveuse en centre de traitement spécialisé lorsqu'elles sont susceptibles de contenir des substances dangereuses (ex : hydrocarbures, graisses, solvants, ...).



- Ne pas les rejeter dans le réseau d'eaux pluviales, dans un puits ou à même le sol.

6- NE PAS ÉVACUER LES EAUX DE TOUTE NATURE VIA UN PUIT PERDU



GESTION D'UNE POLLUTION : DÉVERSEMENT DE PRODUIT



RECOMMANDATIONS -

- 1- tenir à proximité des installations à risques un bac rempli de sable ou absorbant inerte
- 2- tenir à disposition des kits d'intervention d'urgence en cas de déversement
- 3- équiper les camions de ces kits en cas de transport de produits dangereux
- 4- fermeture ou obstruction du réseau d'eau pluvial



1- ÉQUIPEMENT DE PROTECTION

Avant intervention, avoir les équipements de protection individuelle recommandés dans la fiche sécurité du produit.

Ne pas marcher sur le produit répandu.

En cas d'épandage de produit inflammable, éliminer les sources d'ignition et ventiler les locaux.



2- PROTECTION DU RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT

Afin d'éviter une pollution des réseaux d'évacuation des eaux, protéger les grilles et/ou regard avec des plaques d'obturation souples ou des boudins absorbants placés dans les kits d'intervention d'urgence.



3- ABSORPTION DE LIQUIDE

Absorber le liquide au sol avec du sable ou de l'absorbant inerte.

4- RÉCUPÉRATION DU PRODUIT

Récupérer par moyen mécanique (aspiration, pelle ...) le produit au sol.

Ces équipements doivent être compatibles avec le produit.

Placer des absorbants au sol au niveau de la fuite pour récupérer le produit restant.

5- LAVAGE DES SOLS

Laver le sol et récupérer les eaux de lavage.

6- STOCKAGE

Stocker le produit récupéré et les eaux de lavage du sol dans des récipients compatibles et les placer sur rétention.

Identifier les récipients à l'aide d'étiquettes.

7- ÉLIMINATION DU PRODUIT

Envoyer en filière d'élimination adéquate le produit récupéré, les eaux de lavage du sol et les absorbants souillés.

NUMÉROS UTILES :

- en cas de déversement accidentel au milieu naturel : Appelez la police ou la gendarmerie et la préfecture-Service interministériel départemental de la protection civile (SIDPC)- joignable à tout moment 24h/24h, au 04 72 61 60 60

- en cas de déversement accidentel au réseau : Appelez en priorité, le gestionnaire du réseau d'assainissement (qui informera au besoin les services de police ou de la préfecture). Sur le territoire du Grand Lyon, en cas de rejet accidentel, pollution... appelez le 04 69 64 50 00

BONNES PRATIQUES – PAYSAGISTE



OBJECTIFS –

Mettre en place des équipements et respecter les bonnes pratiques dans le domaine du paysagisme.

1- PLEIN DE CARBURANT

Faire le plein des appareils au dessus d'une aire étanche.

2- NETTOYAGE DES OUTILS

Nettoyer les outils sur une aire étanche.

3- TRI DES DÉCHETS ET ÉVACUATION

Les principaux déchets produits par les entreprises du paysagisme sont les déchets verts (tontes, tailles, feuilles mortes, ...). Il est possible de les réutiliser :

- dans les aménagements paysagers sous forme de paillage (après broyage) ;
- pour en faire du compost ou produire du bois d'énergie.

UN PEU DE RÉGLEMENTATION...

La politique de recyclage, au niveau européen, prévoit l'obligation de tri à la source pour les «gros producteurs» de bio-déchets. Les principes de cette politique ont été déclinés au plan national dans le cadre du Grenelle de l'environnement :

«A compter du 01/01/2012, les personnes qui produisent ou détiennent des quantités importantes de déchets composés majoritairement de bio-déchets sont tenues de mettre en place un tri à la source et une valorisation biologique ou, lorsqu'elle n'est pas effectuée par un tiers, une collecte sélective pour en permettre la valorisation de la matière afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre et à favoriser le retour au sol.

4- BRÛLAGE DES DÉCHETS VERTS

Une circulaire interministérielle rappelle le principe d'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts et encadre strictement les quelques dérogations possibles.

5- CHOIX DES PRODUITS

Les produits habituellement utilisés (phytosanitaires, engrais, ...) sont susceptibles de contenir des substances dangereuses. Il existe des produits biologiques ayant ainsi un impact environnemental réduit.

Ces produits moins polluants ont des performances techniques souvent égales aux produits employés habituellement.

L'UNEP (Union Nationale des Entreprises du Paysage) accompagne les entreprises adhérentes dans la réduction, voir l'arrêt de l'utilisation de produits phytosanitaires.

Les travaux du Grenelle de l'Environnement de 2008 visent notamment la réduction de 50% de l'usage des pesticides en zones agricoles et non agricoles.

Le plan Ecophyto 2018 a ainsi été créé. Le site Internet www.ecophytozna-pro.fr réunit les références et connaissances disponibles pour sensibiliser les professionnels des zones non agricoles et leur permettre de faire évoluer les pratiques vers une réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires.

UN PEU DE RÉGLEMENTATION...

La Directive 2009/128/CE du parlement européen et du Conseil sur l'utilisation des pesticides compatible avec le développement durable prévoit :

- la certification des personnes concernées par les produits phytosanitaires selon un référentiel de formation adapté à leur activité,
- la certification des activités de conseil, distribution et application selon des référentiels propres à ces activités.

Le décret n° 2011-1325 du 18 octobre 2011 fixe les conditions de délivrance, de renouvellement, de suspension et de retrait des agréments des entreprises et des certificats individuels pour la mise en vente, la distribution à titre gratuit, l'application et le conseil à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

6- ÉVACUATION DES EFFLUENTS PHYTOSANITAIRES

Ces effluents sont constitués de fond de cuve, de bouillies phytosanitaires non utilisables, d'eaux de rinçage ou nettoyage du matériel de pulvérisation...

Plus généralement, ils correspondent aux eaux ayant été en contact avec des produits phytosanitaires. L'arrêté du 12/09/06 fixe les dispositions à prendre concernant l'utilisation et l'élimination des fonds de cuve.



BONNES PRATIQUES - ENTRETIEN AUTOMOBILE



OBJECTIFS -

Mettre en place des équipements et respecter les bonnes pratiques dans le domaine de l'entretien automobile.

1- EAUX DOMESTIQUES, INDUSTRIELLES ET PLUVIALES

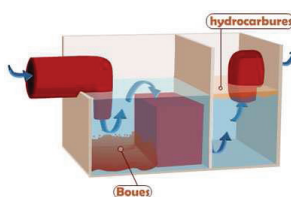
Rejeter les eaux domestiques, industrielles et pluviales susceptibles d'être polluées vers le réseau d'assainissement collectif.

- Voir recommandations fiche technique n°3.

2- DÉBOURBEUR - DÉSHUILEUR

Le débourbeur-déshuileur permet de réduire la charge polluante des eaux souillées (eaux des ateliers, de lavage des sols ou véhicules,...) avant qu'elles ne soient acheminées vers la station d'épuration ou un bassin d'infiltration. Il doit être régulièrement vérifié et entretenu.

L'Agence de l'eau peut subventionner les investissements pour la fourniture et la pose d'un débourbeur-déshuileur.



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT...

Le débourbeur (décanteur) permet de piéger les matières lourdes : les eaux chargées pénètrent dans une 1^{ère} partie au fond de laquelle se déposent les matières lourdes. Le déshuileur est destiné à piéger les hydrocarbures qui sont en suspension dans les eaux industrielles.

Leur dimensionnement doit être basé sur la nature et le débit des effluents à traiter.

UN PEU DE RÉGLEMENTATION...

L'article L. 1331-15 du code de la santé publique précise que les installations destinées à un usage autre que l'habitat et qui ne sont pas soumises à autorisation ou à déclaration doivent être dotées d'un dispositif de traitement des effluents, adapté à l'importance et à la nature de l'activité et assurant une protection satisfaisante du milieu naturel.

Il est obligatoire de mettre en place un débourbeur-déshuileur pour :

- les ateliers de réparation et d'entretien des véhicules (si surface supérieure à 2000 m² - ICPE),
- toutes les stations-services,
- les aires de lavage des véhicules,
- les aires d'entreposage de véhicules hors d'usage.

3- AIRES DE LAVAGE

Installer des aires de lavage des véhicules avec récupération des eaux, puis passage dans un débourbeur-déshuileur avant rejet au réseau collectif.

4- RECYCLAGE DE L'EAU

Pour les entreprises qui réalisent un nombre important de lavages, installer un système de recyclage de l'eau. Après traitement, il est possible de réutiliser entre 70 et 80% des eaux de lavage selon les technologies. Les recycleurs d'eau sont à installer en aval du débourbeur-déshuileur.

5- STOCKAGE DE PRODUITS

Stocker les produits émettant des COV (composés organiques volatils) dans un local ventilé et fermé. Ces produits sont des peintures, des vernis, apprêts et solvants de nettoyage et de dégraissage. Ils doivent être stockés sans interaction entre eux. Ils peuvent être stockés dans des armoires ignifugées équipées de bacs de rétention.

- Voir recommandations fiche technique n°1.

6- CABINE DE PEINTURE

S'équiper d'une cabine de peinture pour les garages spécialisés dans la carrosserie.

Celle-ci doit être conforme aux normes en vigueur (vitesses minimales de l'air de ventilation, ...) et au décret n°90-53 du 12 janvier 1990.

7- NETTOYAGE DES PIÈCES

Éviter de nettoyer les pièces mécaniques au robinet et de rejeter les eaux souillées au réseau ou vers un puits perdu.

Pour cela, il est possible de s'équiper de matériel de nettoyage des pièces mécaniques du type :

- fontaine manuelle de dégraissage lessiviel,
- fontaine biologique-lessivielle,
- cuve de dégraissage à ultra-sons.

L'utilisation de fontaines à solvants n'est pas conseillée car elles émettent des COV, qui sont néfastes pour la santé humaine.

L'Agence de l'eau peut subventionner l'achat de ces équipements.

FONTAINE DE DÉGRAISSAGE LESSIVIEL...

Une solution de dégraissage (sans solvant), contenue dans un réservoir, est envoyée par une pompe dans un pinceau pour être appliquée sur les pièces à dégraisser (dégraissage manuel). Le produit dégraissant retombe ensuite dans le réservoir et il est recyclé en circuit fermé. Dès que ce produit est saturé en matières en suspension, mais surtout en huiles et graisses, il peut être vidangé afin d'être collecté et éliminé par un prestataire spécialisé.

- Avantages -

- pas d'utilisation d'eau pour le rinçage des pièces, pas de rejets d'eaux usées et économies de produit dégraissant,
- pas de rejets de solvants dans l'air ou dans l'eau.

FONTAINE DE DÉGRAISSAGE BIOLOGIQUE...

Elle fonctionne comme une fontaine de dégraissage lessiviel, mais elle possède dans son bac des micro-organismes qui consomment les hydrocarbures recueillis. Ce matériel doit être maintenu à une température donnée afin de garder les micro-organismes en vie. Elle doit être utilisée régulièrement pour permettre aux micro-organismes de s'alimenter.

CUVE DE DÉGRAISSAGE À ULTRA SONS...

Les pièces sont placées dans une cuve contenant un produit lessiviel (concentration de 5 à 10%) et chauffé à une température entre 40 et 60°C afin d'améliorer l'effet des ultrasons.

Au sein de ce liquide, les ultrasons sont générés par des transducteurs piézo-électriques. Les graisses situées à la surface des pièces à traiter se décollent et se mettent en suspension dans le bain lessiviel. Lorsqu'il est saturé en polluant, il est collecté et éliminé par un prestataire spécialisé.



Ce procédé présente plusieurs avantages :

- l'appareillage automatique ne nécessite un opérateur que pour le chargement et le déchargement des pièces,
- pas d'utilisation d'eau pour le rinçage des pièces,
- pas de rejets d'eaux usées et économies de produit dégraissant.

Ce procédé présente deux inconvénients majeurs :

- le coût d'investissement assez élevé,
- le bruit issu de la cavitation.



BONNES PRATIQUES - APPLICATION VERNIS / PEINTURE



■ OBJECTIFS -

Mettre en place des équipements et respecter les bonnes pratiques dans le domaine lié à l'application de vernis et peinture.

1- STOCKAGE DES PRODUITS DANGEREUX

Sur les chantiers et dans l'entreprise, stocker ces produits sur cuvette de rétention pour collecter toute coulure de produit et ainsi de limiter les infiltrations de polluants dans la dalle puis les sols sous-jacents.

- Voir recommandations fiche technique n°1.

2- GESTION DES DÉCHETS

Le site www.dechets-chantier.ffbatiment.fr, mis en place par la Fédération Française du Bâtiment (FFB), permet d'identifier les centres de traitement et de recyclage les plus proches des chantiers. Chaque centre fait l'objet d'une fiche détaillée avec coordonnées, contacts, horaires & conditions d'accès.

Le site Internet de l'ADEME propose également un certains nombres documents sur la gestion des déchets en entreprises.

- Voir recommandations fiche technique n°2.

3- COV (COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS)

Les produits émettant des COV sont les peintures, les vernis, apprêts et décapants. Ils doivent être stockés de manière à ce qu'il n'y ait pas d'interaction entre eux. Ils peuvent être stockés dans des armoires ignifugées équipées de bacs de rétention (attention à la ventilation).

4- EAUX DOMESTIQUES, INDUSTRIELLES ET PLUVIALES

Rejeter les eaux domestiques, industrielles et pluviales susceptibles d'être polluées vers le réseau d'assainissement collectif (accord nécessaire).

- Voir recommandations fiche technique n°3.

5- ROULEAUX ÉLECTRIQUES

Ils permettent d'économiser des produits d'application et des cycles de nettoyage des outils et ainsi limiter la pollution de l'eau. Les coûts d'investissement varient

de 3 500 à 5 200 € HT selon les modèles et les équipements.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT...

Il s'agit de rouleaux auto-alimentés, sans gâchette, qui détermine le débit de produit en fonction du rythme de travail. Il fournit automatiquement la quantité de produit par couche. Pour cela, il règle la vitesse de rotation de la pompe selon la vitesse de rotation du rouleau applicateur. L'épaisseur de produit souhaitée est fixée au départ (de 0,03 à 0,5 litre de produit par m²).

- Avantages -

- travail de qualité avec ajustement de la quantité de produit souhaitée,
- gain de 50 à 80 % sur le temps de roulage par rapport aux méthodes traditionnelles,
- pas de croisement de couches car l'application est homogène et régulière,
- respect de l'environnement et des employés car il n'y a pas de projections, ni coulures, ni éclaboussures,
- économie de produit de 15 à 50 % grâce au contrôle du débit et de la vitesse.

6- NETTOYAGE DES OUTILS

APPAREIL DE NETTOYAGE PORTATIF

Il se branche sur une conduite d'eau normale. Un jet d'eau concentré provoque la rotation du rouleau. L'eau usée est stockée dans son réservoir.

- Avantages -

- économies d'eau,
- diminution de la pollution issue du lavage des outils de peinture à l'eau par suppression de lavages itinérants chez les particuliers,
- possibilité de conserver les eaux usées pour les pré traiter.

APPAREIL DE DÉCANTATION ET DE DÉCOMPOSITION

Ce système est composé de deux parties :

- un décanteur dans lequel s'effectuent le lavage des outils et la décantation des boues de peinture contenues dans les eaux usées,
- un décompositeur dans lequel s'effectue la séparation eau/polluants grâce à un agent flocculant : la bentonite. Les boues sont ensuite filtrées et séchées pour élimination.

Ce procédé permet une économie d'eau et une dépollution et décoloration des effluents de peinture à l'eau.



7- DÉCAPAGES

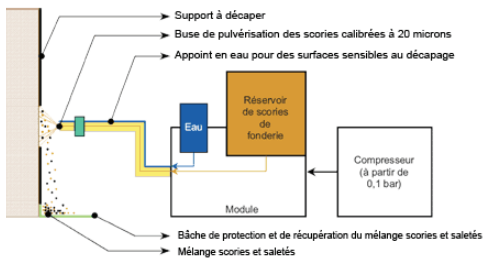
Les décapants chimiques utilisés pour le décapage des bâtiments peuvent causer des pollutions graves pour les réseaux d'assainissement ou le milieu naturel. Pour pallier ce problème, peuvent être employées les techniques alternatives suivantes :

DÉCAPAGE AUX SCORIES DE FONDERIES...

Le procédé fonctionne par projection de scories calibrées à 20 microns sous pression à partir de 0,1 bar. De l'eau peut également être projetée en même temps que les scories pour des surfaces très fragiles et poreuses.

L'aire de décapage doit être bâchée afin de récupérer les déchets solides (scories et saletés) ou les boues (scories, eau et saletés). Ce système est composé de deux appareils :

- le module contenant les réservoirs de scories et d'eau et la buse de pulvérisation,
- le compresseur d'air relié au module qui permet de projeter les scories.



- Avantages -

- pas de rejets d'eaux usées (excepté pour des travaux délicats),
- pas d'utilisation de produits de nettoyage,
- récupération des rejets solides ou boueux sur une bache,
- procédé écologique.

DÉCAPAGE PAR PROJECTION DE GLACE CARBONIQUE...

Le procédé de projection de glace carbonique est une méthode de nettoyage puissante, sèche, non abrasive et respectueuse de l'environnement, qui est utilisée dans de nombreux secteurs de l'industrie.

Le choc thermique

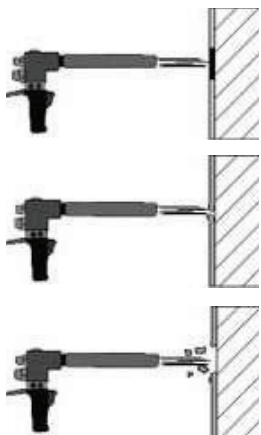
Sous l'effet du choc thermique soudain et intense à la surface, le dépôt et les impuretés se rétractent.

La formation de fissures

La rétraction du revêtement provoque des fissures et le matériau devient friable sous l'action du froid.

Le nettoyage

Les granulés de glace carbonique projetés à grande vitesse sur la surface éliminent le dépôt ainsi détaché.



- Avantages -

- pas d'endommagement ou de modification des surfaces nettoyées
- pas de nécessité d'éliminer le média de décapage après le nettoyage. Cela permet d'économiser du temps et des coûts d'élimination.
- respect de l'environnement : aucun solvant ou autre substance chimique ne sont utilisés.

DÉCAPAGE AU LASER...

Le nettoyage par laser est basé sur une réaction photomécanique induite par l'interaction entre un laser de forte puissance et une couche polluante (peintures, vernis, oxydes, rouilles, poussières et polluants atmosphériques).

L'impulsion lumineuse transforme les premiers microns de la couche à éliminer en plasma fortement comprimé. La détente de ce plasma engendre une onde de choc qui éjecte les polluants sous forme de fines particules. Ces particules sont alors captées par un système d'aspiration.

Il s'agit d'un laser dont le faisceau est transporté par une fibre optique, ce qui permet un contrôle de la densité d'énergie pour un nettoyage parfaitement uniforme.

- Avantages -

- pas d'effet abrasif : interaction entre la lumière laser et la couche à enlever,
- pas de contact mécanique,
- pas d'effet thermique : la durée très courte des impulsions laser empêche une diffusion de la chaleur,
- pas de solvants, pas d'effluents pollués, pas de vapeurs dangereuses,
- pas d'apport de matière, un minimum de déchets, les produits éjectés sont facilement récupérables,
- pas d'abrasifs,
- pas d'effet photochimique,
- la fibre garantit une distribution homogène de l'énergie ce qui optimise la qualité et l'uniformité du nettoyage,
- pour la même énergie par impulsion, un faisceau transporté par fibre est au moins deux fois plus efficace qu'un laser en faisceau direct.

BONNES PRATIQUES – BÂTIMENT MAÇONNERIE PLÂTRERIE



OBJECTIFS –

Mettre en place des équipements et respecter les bonnes pratiques dans le domaine du bâtiment, la maçonnerie et la plâtrerie.

1- MAINTENANCE DES ENJINS

Dans le but d'éviter toute pollution du sol (par exemple, les fuites d'huile au sol), il est nécessaire de vérifier régulièrement l'état des engins de chantier et d'en assurer leur maintenance.

2- EAUX DE LAVAGE DES ENJINS DE CHANTIER

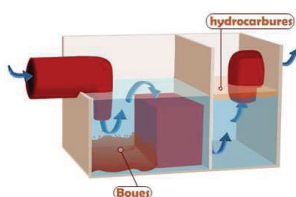
Le nettoyage des engins de chantier doit être réalisé sur une aire étanche avec récupération des eaux de lavage. Celles-ci peuvent être stockées et réutilisées après traitement via un déboureur-déshuileur.

Le déboureur-déshuileur permet de réduire la charge polluante des eaux souillées. Il doit être régulièrement vérifié et entretenu.

L'Agence de l'eau peut subventionner les investissements pour la fourniture et la pose d'un déboureur-déshuileur.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT...

Le déboureur (décanteur) permet de piéger les matières lourdes : les eaux chargées pénètrent dans une 1^{ère} partie au fond de laquelle se déposent les matières lourdes. Le déshuileur est destiné à piéger les hydrocarbures qui sont en suspension dans les eaux industrielles. Le dimensionnement de ces installations doit être basé sur la nature et le débit des effluents à traiter. Il doit être régulièrement vérifié et entretenu.



UN PEU DE RÉGLEMENTATION...

L'article L. 1331-15 du code de la santé publique précise que les installations existantes destinés à un usage autre que l'habitat et qui ne sont pas soumis à autorisation ou à déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-4, L. 512-1 et L. 512-8 du code de l'environnement doivent être dotés d'un dispositif de traitement des effluents autres que domestiques, adapté à l'importance et à la nature de l'activité et assurant une protection satisfaisante du milieu naturel.

Il est obligatoire de mettre en place un déboureur-déshuileur pour les aires de lavage des véhicules.

3- EAUX DE LAVAGE DES AIRES DE DÉPOTAGE

Les entreprises spécialisées dans la fabrication de béton et/ou de ciment stockent certaines matières premières (chaux, calcaire, sable, ...) et produits finis en vrac dans des silos. Les aires d'emportage et de dépôtage sont régulièrement nettoyées à l'eau.

Il est préférable de récupérer ces eaux de lavage afin de les réutiliser après traitement. Elles peuvent être traitées et stockées dans une fosse de décantation.

4- STOCKAGE DES PRODUITS DANGEREUX

Sur les chantiers et dans l'entreprise, stocker ces produits sur cuvette de rétention pour collecter toute coulure de produit et ainsi limiter les infiltrations de polluants dans la dalle puis les sols sous-jacents.

■ Voir recommandations fiche technique n°1.

5- FORMATION DES EMPLOYÉS

Afin de répondre aux obligations légales fixées par le Code de l'Environnement, des formations adaptées aux contraintes des professionnels du BTP sont proposées par plusieurs organismes.

Les objectifs de ces formations sont les suivants :

- connaître et maîtriser les contraintes réglementaires liées aux déchets du BTP,
- maîtriser le tri des déchets sur le chantier et optimiser l'organisation de la gestion des déchets,
- identifier les filières de traitement et de valorisation des déchets de chantier.

6- AUDIT DÉCHETS

Une opération de déconstruction entraîne la dépose sélective de tous les matériaux, produits et équipements de second œuvre, avant abattage de la structure. Préalablement aux travaux, un audit « déchets » doit être réalisé à l'initiative du maître d'ouvrage pour trouver les filières d'évacuation des déchets.

Le site www.dechets-chantier.ffbatiment.fr mis en place par la Fédération Française du Bâtiment (FFB), permet d'identifier les centres de traitement et de recyclage les plus proches des chantiers. Le site Internet de l'ADEME propose également des documents sur la gestion des déchets en entreprises.

■ Voir recommandations fiche technique n°2.

7- TRANSFERT DE MATÉRIAUX

Ne pas effectuer de transfert de matériaux sans protection, en particulier lorsque les conditions météorologiques sont mauvaises.

8- SYSTÈME D'ORGANISATION ET DE GESTION DE L'ÉLIMINATION DES DÉCHETS -SOGED-

Au travers du SOGED, l'entreprise s'engage sur :

- le tri sur le site des différents déchets de chantier,
- les méthodes employées pour ne pas mélanger les différents déchets (bennes, stockage, localisation sur le chantier des installations, etc...),
- les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets, en fonction de leur typologie et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir,
- l'information, en phase travaux, du maître d'œuvre et du coordinateur environnemental quant à la nature et à la constitution des déchets et aux conditions de dépôt envisagées sur le chantier,
- les modalités retenues pour assurer le contrôle, le suivi et la traçabilité,
- les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer ces différents éléments de gestion des déchets.

9- DÉBLAIS TERREUX

Les déblais terreux sont caractérisés par le fait qu'ils n'évoluent pas dans le temps et ne contiennent pas de substances toxiques ou dangereuses.

Les déblais terreux non pollués ont différentes origines

- terres de terrassement,
- déblais excédentaires de terrassements généraux ou d'ouvertures de tranchées pour réseaux divers,
- déblais de fouilles urbaines,
- démolition (terres mélangées à des gravats ou autres...).

Après homogénéisation et traitement si besoin, les déblais terreux peuvent être réutilisés pour l'aménagement paysager et comme plateformes de bâtiments. Les traitements peuvent aller d'un simple criblage jusqu'à l'inertage en centrale de traitement par ajout de chaux ou de liants hydrauliques.

Pour le traitement par criblage, la partie fine est soit valorisée directement sur chantier, soit subit un traitement en centrale. La partie grossière du criblage suit la filière de recyclage de matériaux de démolition.

DISPOSITIONS À PRENDRE SUR LE CHANTIER...

- Collecter les eaux usées d'un chantier (eaux susceptibles d'être chargées en matières en suspension, en hydrocarbures, en métaux toxiques et en substances polluantes dissoutes provenant des adjuvants), puis les évacuer vers une filière d'évacuation appropriée.
- Implanter les stockages à distance des milieux aquatiques.
- Limiter les opérations générant des poussières à proximité des milieux aquatiques.



BONNES PRATIQUES – TRAVAUX PUBLICS



OBJECTIFS –

Mettre en place des équipements et respecter les bonnes pratiques dans le domaine du bâtiment, la maçonnerie et la plâtrerie.

1- MAINTENANCE DES ENGINES

Dans le but d'éviter toute pollution du sol (par exemple, les fuites d'huile au sol), il est nécessaire de vérifier régulièrement l'état des engins de chantier et d'en assurer leur maintenance.

2- EAUX DE LAVAGE DES ENGINES DE CHANTIER

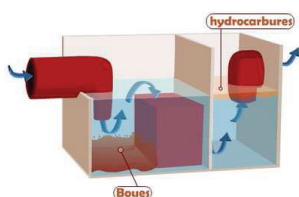
Le nettoyage des engins de chantier doit être réalisé sur une aire étanche avec récupération des eaux de lavage. Celles-ci peuvent être stockées et réutilisées après traitement via un débourbeur-déshuileur.

Le débourbeur-déshuileur permet de réduire la charge polluante des eaux souillées.

L'Agence de l'eau peut subventionner les investissements pour la fourniture et la pose d'un débourbeur-déshuileur.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT...

Le débourbeur (décanteur) permet de piéger les matières lourdes : les eaux chargées pénètrent dans une 1^{ère} partie au fond de laquelle se déposent les matières lourdes. Le déshuileur est destiné à piéger les hydrocarbures qui sont en suspension dans les eaux industrielles. Le dimensionnement de ces installations doit être basé sur la nature et le débit des effluents à traiter. Il doit être régulièrement vérifié et entretenu.



UN PEU DE RÉGLEMENTATION...

L'article L 1331-15 du code de la santé publique précise que les installations existantes destinés à un usage autre que l'habitat et qui ne sont pas soumis à autorisation ou à déclaration au titre des articles L 214-1 à L 214-4, L 512-1 et L 512-8 du code de l'environnement doivent être dotés d'un dispositif de traitement des effluents autres que domestiques, adapté à l'importance et à la nature de l'activité et assurant une protection satisfaisante du milieu naturel.

Il est obligatoire de mettre en place un débourbeur-déshuileur pour les aires de lavage des véhicules.

3- EAUX DE LAVAGE DES AIRES DE DÉPOTAGE

Les entreprises spécialisées dans la fabrication de béton et/ou de ciment stockent certaines matières premières (chaux, calcaire, sable, ...) et produits finis en vrac dans des silos. Les aires d'emportage et de dépôtage sont régulièrement nettoyées à l'eau.

Il est préférable de récupérer ces eaux de lavage afin de les réutiliser après traitement. Elles peuvent être traitées et stockées dans une fosse de décantation.

4- STOCKAGE DES PRODUITS DANGEREUX

Sur les chantiers et dans l'entreprise, stocker ces produits sur cuvette de rétention pour collecter toute coulure de produit et ainsi limiter les infiltrations de polluants dans la dalle puis les sols sous-jacents.

■ Voir recommandations fiche technique n°1.

5- FORMATION DES EMPLOYÉS

Afin de répondre aux obligations légales fixées par le Code de l'Environnement, des formations adaptées aux contraintes des professionnels du BTP sont proposées par plusieurs organismes.

Les objectifs de ces formations sont les suivants :

- connaître et maîtriser les contraintes réglementaires liées aux déchets du BTP,
- maîtriser le tri des déchets sur le chantier et optimiser l'organisation de la gestion des déchets,
- identifier les filières de traitement et de valorisation des déchets de chantier.

6- AUDIT DÉCHETS

Une opération de déconstruction entraîne la dépose sélective de tous les matériaux, produits et équipements de second œuvre, avant abattage de la structure. Préalablement aux travaux, un audit «déchets» doit être réalisé à l'initiative du maître d'ouvrage pour trouver les filières d'évacuation des déchets.

Le site www.dechets-chantier.ffbatiment.fr mis en place par la Fédération Française du Bâtiment (FFB), permet d'identifier les centres de traitement et de recyclage les plus proches des chantiers. Le site Internet de l'ADEME propose également des documents sur la gestion des déchets en entreprises.

■ Voir recommandations fiche technique n°2.

7- TRANSFERT DE MATÉRIAUX

Ne pas effectuer de transfert de matériaux sans protection, en particulier lorsque les conditions météorologiques sont mauvaises.

7- SYSTÈME D'ORGANISATION ET DE GESTION DE L'ÉLIMINATION DES DÉCHETS -SOGED-

Au travers du SOGED, l'entreprise s'engage sur :

- le tri sur le site des différents déchets de chantier,
- les méthodes employées pour ne pas mélanger les différents déchets (bennes, stockage, localisation sur le chantier des installations, etc...),
- les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets, en fonction de leur typologie et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir,
- l'information, en phase travaux, du maître d'œuvre et du coordinateur environnemental quant à la nature et à la constitution des déchets et aux conditions de dépôt envisagées sur le chantier,
- les modalités retenues pour assurer le contrôle, le suivi et la traçabilité,
- les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer ces différents éléments de gestion des déchets.

8- DÉCHETS INERTES

Les déblais terreux sont caractérisés par le fait qu'ils n'évoluent pas dans le temps et ne contiennent pas de substances toxiques ou dangereuses.

Les déblais terreux non pollués ont différentes origines

- terres de terrassement,
- déblais excédentaires de terrassements généraux ou d'ouvertures de tranchées pour réseaux divers,
- déblais de fouilles urbaines,
- démolition (terres mélangées à des gravats ou autres...).

Après homogénéisation et traitement si besoin, les déblais terreux peuvent être réutilisés pour l'aménagement paysager et comme plateformes de bâtiments. Les traitements peuvent aller d'un simple criblage jusqu'à l'inertage en centrale de traitement par ajout de chaux ou de liants hydrauliques.

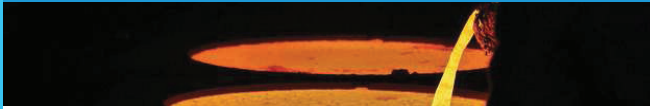
Pour le traitement par criblage, la partie fine est soit valorisée directement sur chantier, soit subit un traitement en centrale. La partie grossière du criblage suit la filière de recyclage de matériaux de démolition.

DISPOSITIONS À PRENDRE SUR LE CHANTIER...

- Collecter les eaux usées d'un chantier (eaux susceptibles d'être chargées en matières en suspension, en hydrocarbures, en métaux toxiques et en substances polluantes dissoutes provenant des adjuvants), puis les évacuer vers une filière d'évacuation appropriée.
- Implanter les stockages à distance des milieux aquatiques.
- Limiter les opérations générant des poussières à proximité des milieux aquatiques.



BONNES PRATIQUES - INDUSTRIES DES MÉTAUX



OBJECTIFS -

Mettre en place des équipements et respecter les bonnes pratiques dans le domaine de la métallurgie, chaudronnerie, serrurerie, composants électroniques...

1- CHIFFONS NETTOYABLES

Utiliser des chiffons nettoyables et réutilisables. Il existe des entreprises spécialisées dans la collecte et le nettoyage des chiffons souillés.

2- CHUTES MÉTALLIQUES

Réutiliser les chutes métalliques ou les produits non conformes dans la production.

3- EMBALLAGES

Limiter les volumes d'emballage à l'expédition des produits finis et favoriser les emballages recyclables.

4- FLUIDES DE COUPE

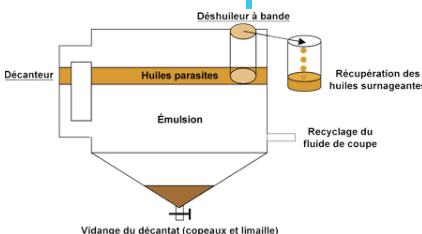
Selon la production et l'activité des entreprises, les quantités utilisées de fluides de coupe peuvent être importantes. Les fluides usagés, après régénération, peuvent être réutilisés grâce aux techniques suivantes :

RÉGÉNÉRATION DES FLUIDES DE COUPE PAR DÉCANTATION-DÉSHUILAGE

Ce dispositif permet de purifier les fluides de coupe par extraction des particules métalliques (copeaux et limailles) et des huiles parasites. L'ensemble du fluide de coupe aqueux est collecté dans l'atelier au niveau du réservoir de chaque machine-outil et introduit dans une cuve à fond tronconique.

Pendant la durée de la décantation, les huiles parasites remontent à la surface du fluide pour former une couche superficielle. Puis les huiles parasites sont retirées de la cuve en adhérant à une bande constituée de lamelles en téflon.

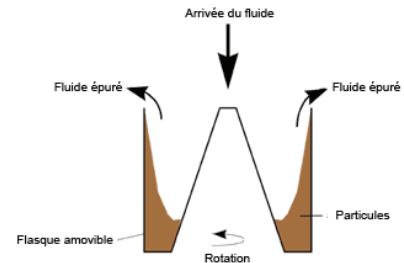
Les boues de décantation doivent être détruites au même titre que les huiles parasites.



RÉGÉNÉRATION DES FLUIDES DE COUPE PAR CENTRIFUGATION

Les centrifugeuses permettent de purifier les fluides de coupe aqueux par une extraction très rapide et très poussée des particules métalliques (copeaux et limailles).

Le fluide de coupe à traiter est injecté dans le dispositif à l'aide d'une pompe ou de façon gravitaire. Les pales du rotor amovible provoquent une très forte accélération du liquide et permettent ainsi la séparation de toutes les particules. Celles-ci sont projetées par la force centrifuge sur les parois du bol souple de récupération.



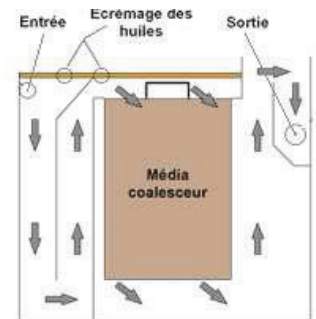
RÉGÉNÉRATION PAR DÉSHUILAGE-COALESCENCE

Ce dispositif a pour objectif de séparer la totalité des huiles parasites présentes dans les fluides de coupe aqueux sans avoir besoin d'attendre que celles-ci remontent à la surface du fluide.

L'aspiration flottante du système de déshuilage est placée dans le bac à traiter. Le fluide est aspiré à la surface et est véhiculé jusqu'à la chambre primaire du déshuileur où un premier écrémage des hydrocarbures est réalisé.

Le liquide passe ensuite dans la chambre de séparation pour traverser un panier qui permet la formation en surface d'une couche d'hydrocarbures, évacuée par un second écrémeur.

Ainsi épuré, le fluide retourne gravitairement dans le bac.



RÉGÉNÉRATION PAR FILTRATION SUR PAPIER

La filtration sur papier permet de retenir les particules métalliques les plus fines (limaille) et une faible fraction des huiles parasites.

C'est une technique complémentaire aux techniques d'épuration des fluides de coupe par décantation et centrifugation.

La porosité des rouleaux de papier filtrant est généralement comprise entre 10 et 90 μm . La vitesse de colmatage de ces filtres (et donc la quantité de rouleaux utilisée) est très variable et dépend principalement de la concentration en particules métalliques fines dans le fluide de coupe et de la nature des huiles parasites.

5- NETTOYAGE DES PIÈCES

Éviter de nettoyer les pièces mécaniques au robinet et de rejeter les eaux souillées au réseau ou vers un puits perdu.

Pour cela, il est possible de s'équiper de matériel de nettoyage des pièces mécaniques du type :

- fontaine manuelle de dégraissage lessiviel,
- fontaine biologique-lessivielle,
- cuve de dégraissage à ultra-sons.

L'utilisation de fontaines à solvants n'est pas conseillée car elles émettent des COV, qui sont néfastes pour la santé humaine.

L'Agence de l'eau peut subventionner l'achat de ces équipements.

FONTAINE DE DÉGRAISSAGE LESSIVIEL...

Une solution de dégraissage (sans solvant), contenue dans un réservoir, est envoyée par une pompe dans un pinceau pour être appliquée sur les pièces à dégraisser (dégraissage manuel). Le produit dégraissant retombe ensuite dans le réservoir et il est recyclé en circuit fermé. Dès que ce produit est saturé en matières en suspension, mais surtout en huiles et graisses, il peut être vidangé afin d'être collecté et éliminé par un prestataire spécialisé.

- Avantages -

- pas d'utilisation d'eau pour le rinçage des pièces,
- pas de rejets d'eaux usées et économies de produit dégraissant,
- pas de rejets de solvants dans l'air ou dans l'eau.

FONTAINE DE DÉGRAISSAGE BIOLOGIQUE...

Elle fonctionne comme une fontaine de dégraissage lessiviel, mais elle possède dans son bac des micro-organismes qui consomment les hydrocarbures recueillis. Ce matériel doit être maintenu à une température donnée afin de garder les micro-organismes en vie. Elle doit être utilisée régulièrement pour permettre aux micro-organismes de s'alimenter.

CUVE DE DÉGRAISSAGE À ULTRA SONS...

Les pièces sont placées dans une cuve contenant un produit lessiviel (concentration de 5 à 10%) et chauffé à une température entre 40 et 60°C afin d'améliorer l'effet des ultrasons.

Au sein de ce liquide, les ultrasons sont générés par des transducteurs piézo-électriques. Les graisses situées à la surface des pièces à traiter se décollent et se mettent en suspension dans le bain lessiviel. Lorsqu'il est saturé en polluant, il est collecté et éliminé par un prestataire spécialisé.



Ce procédé présente plusieurs avantages :

- l'appareillage automatique ne nécessite un opérateur que pour le chargement et le déchargement des pièces,
- pas d'utilisation d'eau pour le rinçage des pièces,
- pas de rejets d'eaux usées et économies de produit dégraissant.

Ce procédé présente deux inconvénients majeurs :

- le coût d'investissement assez élevé,
- le bruit issu de la cavitation.

6- CHOIX DES PRODUITS

Les produits habituellement utilisés sont susceptibles de contenir des substances dangereuses. Il existe des produits d'entretien d'origine végétale, biodégradables, écologiques, naturels avec le label «Ecolabel» (européen) ou «Ecover» (français) ayant ainsi un impact environnemental et sur la santé réduit. Il existe de nombreux produits moins polluants ayant des performances techniques souvent égales aux produits employés habituellement, voire supérieures. Privilégier les produits de nettoyage sans solvant.



BONNES PRATIQUES - IMPRIMERIE



■ OBJECTIFS -

Mettre en place des équipements et respecter les bonnes pratiques dans le domaine de l'imprimerie, sérigraphie, photogravure...

REMARQUE

La marque imprim'vert® a été créée en 1998 dans le but de valoriser les entreprises de l'imprimerie qui respectent les quatre critères simples suivants :

- la bonne gestion des déchets dangereux,
- la sécurisation de stockage des liquides dangereux,
- la non-utilisation des produits toxiques,
- la sensibilisation environnementale auprès de la clientèle...

1- CHIFFONS NETTOYABLES

Utiliser des chiffons nettoyables et réutilisables. Il existe des entreprises spécialisées dans la collecte et le nettoyage des chiffons souillés.

2- RÉGÉNÉRATION DES SOLVANTS

Les solvants sont utilisés pour le nettoyage et pour transporter le pigment/colorant sur le support et le fixer à celui-ci.

La régénération du solvant peut-être réalisée en interne en s'équipant de régénérateurs des bains de fixateur ou en externe, en renvoyant en filière de régénération les solvants usagés. Ainsi, il est possible d'économiser près de 90% de la production de solvant usagé.

3- ENCRE VÉGÉTALES

Ces encres ont plusieurs intérêts :

- elles sont plus facilement biodégradables que des encres d'origine minérales,
- elles limitent l'emploi de solvants chimiques dans le processus d'impression,
- elles ont une faible teneur en métaux lourds et en COV (Composés Organiques Volatils).

4- PROTECTION DES BAINS D'OXYGÈNE

Pour cela, réduire la surface de contact produit/air grâce à des couvercles flottants et/ou choisir des modèles de développeuses qui prévoient la protection des bains vis-à-vis de l'air.

5- DOSAGE DES PRODUITS DE DÉVELOPPEMENT

Pour cela, régler automatiquement l'apport en produit neuf grâce à une pompe doseuse asservie, vérifier régulièrement la bonne composition des bains grâce à des tests pré-exposés ou des papiers indicateurs et utiliser des produits à taux de régénération réduit.

6- RÉCUPÉRATION DE L'ARGENT

Le désargentage des bains usés permet de récupérer pour une réutilisation l'argent qu'ils contiennent, et de diminuer leur caractère polluant. Pour ce faire, plusieurs méthodes peuvent être utilisées : électrolyse, précipitation, échange d'ions...

L'électrolyse est la méthode la plus répandue pour désargenter les bains de fixateur. Si cette technique permet de diviser au moins par dix la concentration en argent, elle ne permet cependant pas de respecter les valeurs maximales de rejet imposées par la réglementation. La mise en place d'un électrolyseur "on-line", avec réinjection du fixateur, permet une économie réelle en diminuant à la fois la consommation de fixateur neuf et la quantité de déchets générés.

Les entreprises qui produisent des volumes réduits doivent récupérer, stocker et remettre les bains de développement usés à une entreprise spécialisée dans la collecte et le traitement de tels déchets.

UN PEU DE RÉGLEMENTATION...

En cas de rejet dans le réseau d'assainissement, l'entreprise doit respecter les valeurs maximales imposées par le règlement d'assainissement ou l'autorisation de rejet.

7- RÉDUCTION DES PRODUITS NUISIBLES

Il s'agit des produits utilisés lors des développements des films et des plaques. Il existe des techniques alternatives qui permettent de réduire voire de supprimer ces pollutions :

- la technologie Computer To Plate (CTP),
- les plaques thermiques et les plaques lavables à l'eau.

DESCRIPTIF DES ÉQUIPEMENTS

Ces informations proviennent du site du CNIDEP <http://www.cnidep.com>.

- la technologie Computer To Plate (CTP) -

Cette technologie est destinée aux imprimeurs évoluant déjà dans un environnement pré-presse entièrement numérique.

Dans une chaîne CTP, les documents à imprimer sont reproduits directement sur la plaque d'impression à partir de fichiers numériques, court-circuitant ainsi totalement l'étape de développement des films. En CTP, il faut distinguer la phase par laser et la phase de développement des plaques.

Il existe trois techniques de développement en CTP :

- développement de plaques argentiques avec utilisation de fixateur et de révélateur,
- développement de plaques thermiques traditionnelles avec utilisation de révélateur type soude,
- sans développement avec de nouvelles plaques thermiques et sans utilisation de produits chimiques. Le développement se fait à l'eau ou via la solution de mouillage.

Il est possible de passer d'une technique CTP avec développement thermique traditionnel à une technique sans développement en changeant de plaques thermiques mais en gardant la même machine.

Cette technologie présente plusieurs avantages :

- les points obtenus sont plus nets que sur les plaques isolées de manière traditionnelle,
- les repérages sont plus précis,
- les plages tonales sont mieux respectées,
- les points sont moins engraisés,
- cette technique permet de réduire le temps d'exécution tout en améliorant la qualité des plaques et de limiter, voire supprimer, l'utilisation et le rejet de produits chimiques.

- les plaques thermiques et les plaques lavables à l'eau-

Les plaques thermiques se développent sous l'action de la chaleur. Cette technique présente l'avantage d'éviter l'utilisation de bains chimiques et donc de supprimer les problèmes dus à leur manipulation, leur stockage et leur rejet.

Les plaques lavables à l'eau sont utilisées pour la réalisation de travaux particuliers. Il s'agit de plaques en polyester pré-sensibilisées qui, après insolation classique aux UV, se développent à l'eau. Les eaux usées contiennent en particulier du zinc et du cuivre, mais en très faible concentration, ce qui présente l'avantage de supprimer le recours à des bains chimiques dangereux pour la santé et l'environnement.

BONNES PRATIQUES – PRESSING, LAVERIE



■ OBJECTIFS –

Mettre en place des équipements et respecter les bonnes pratiques dans les pressing, laveries et blanchisseries...

REMARQUE

Le principal risque identifié est la pollution des sols et des eaux par le perchloréthylène (ou tétrachloroéthylène), solvant utilisé lors du nettoyage à sec. Ce solvant est récupéré, filtré et réutilisé durant le cycle de lavage. Le perchloréthylène est toxique pour l'homme et dangereux pour l'environnement (notamment les milieux aquatiques). Il est classé comme «nuisible à la santé» et «dangereux pour l'environnement» par l'Union Européenne, et est inscrit sur la liste des cancérigènes du groupe 2A du CIRC.

1- STOCKAGE DES PRODUITS DANGEREUX

Stocker les produits dangereux sur des cuvettes de rétention, celles-ci devant être adaptées aux volumes et aux produits qu'elles sont susceptibles de contenir.

2- RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT

Les rejets de liquides usagés et de boues sont strictement interdits dans le réseau d'assainissement.

3- LESSIVES ÉCOLOGIQUES

Utilisez, par exemple, les produits des marques ECOVER® et L'ARBRE VERT® composés de matières premières d'origine végétale.

6- LIMITER LE PERCHLOROÉTHYLÈNE

Remplacer le nettoyage à sec au perchloréthylène par des technologies plus propres. Ces nouvelles technologies détaillées ci-dessous présentent des avantages, mais aussi des inconvénients.

L'INERIS a publié en 2005 une note sur les produits de substitution du perchloréthylène dans les installations de nettoyage à sec http://www.ineris.fr/centredoc/rapport_ersa.pdf. Cette note présente aussi les machines qui sont adaptées à ces nouveaux produits ainsi que leurs fournisseurs.

NETTOYAGE À L'EAU

Il s'agit d'une méthode d'immersion des articles à nettoyer dans l'eau qui permet de contrôler la détérioration et le rétrécissement des tissus. Le temps de finition avec ce procédé est donc beaucoup plus long que celui du nettoyage à sec traditionnel. Ce procédé fait intervenir des détergents et des additifs qui représentent un faible volume par rapport au volume total de l'eau.

- Avantages -

- moins de dangers pour la santé et la sécurité
- moins d'émissions de polluants dans l'air
- odeurs plus agréables
- coût comparable au nettoyage à sec traditionnel

- Inconvénients -

- détérioration des tissus, perte des couleurs
- graisses, huiles, cires et résines plus difficiles à enlever
- grandes quantités d'eau usée
- charge de travail plus importante, qualification nécessaire des travailleurs (risques ergonomiques supplémentaires)

NETTOYAGE AUX SOLVANTS À BASE D'HYDROCARBURES

Ces hydrocarbures sont des produits inflammables contrairement au perchloréthylène. Leurs vapeurs peuvent brûler si les concentrations dans l'air dépassent les limites d'explosibilité basse et haute. Les machines utilisant ces produits possèdent plusieurs améliorations pour augmenter la sécurité et réduire les risques de feu et d'incendie. Ces solvants sont efficaces pour nettoyer tous types de vêtements.

- avantages -

- moins toxiques que le perchloréthylène
- l'exposition par inhalation est moins importante car la pression de vapeur est plus basse que celle du perchloréthylène
- efficace pour nettoyer tout type de vêtements
- moins coûteux que le perchloréthylène

- inconvénients -

- risque d'incendie
- conditions favorables à la croissance bactérienne à cause de la présence d'additifs entraînant de mauvaises odeurs
- pression de vapeur plus basse entraînant un séchage long
- moins efficace pour enlever les taches d'huile et de graisse.

NETTOYAGE AU DIOXYDE DE CARBONE LIQUIDE

Les vêtements sont immergés dans le CO₂ liquide dans un récipient sous pression puis agités par des jets à grande vitesse ou une action mécanique qui enlève les taches. Une fois le nettoyage terminé, les vêtements n'ont pas besoin de sécher. Du fait de la faible viscosité du produit, les taches sont plus faciles à enlever. Pour retirer les salissures comme le sel ou le glucose, des additifs doivent être utilisés ou les taches enlevées préalablement.

- avantages -

- pas d'impact sur l'environnement
- cycle des machines plus court
- capacité à nettoyer les daims, cuirs et fourrure
- limite d'exposition permmissible (PEL) relativement haute (5000 ppm).

- inconvénients -

- dangers potentiels pour la sécurité (système haute pression) et la santé (asphyxie)
- coût plus important que le perchloréthylène
- problèmes éventuels pour enlever les taches d'herbe, de rouge à lèvres ou de chocolat

BONNES PRATIQUES – TRAITEMENT DE SURFACES



OBJECTIFS –

Mettre en place des équipements et respecter les bonnes pratiques dans le domaine du sablage, traitement et revêtement de surface...

1- TRAITEMENT DES EAUX

Les eaux usées issues des bacs de rinçage en traitement de surfaces sont chargées en divers polluants : matières en suspension, huiles et hydrocarbures, métaux sous formes solubles et solides.

Plusieurs techniques existent pour traiter ces eaux de rinçage, cependant, elles n'agissent pas sur les mêmes paramètres (<http://www.cnidep.com>).

TRAITEMENT DES EAUX DE RINÇAGE PAR FLOCCULATION-PRÉCIPITATION

Le traitement par précipitation de l'hydroxyde est largement utilisé mais il demande de l'espace pour l'installation des bacs de décantation.

L'élimination de métaux de transition est réalisée par le biais d'une neutralisation et d'une précipitation consécutive à des valeurs de pH de 9 à 11. Un mélange solide-eau résulte de la précipitation, généralement appelé boue de dépôt électrolytique.

TRAITEMENT DES EAUX DE RINÇAGE PAR FLOCCULATION-DÉCANTATION

Le procédé de décantation permet le traitement des matières en suspension qui se trouvent dans les eaux de rinçage des bacs de traitement de surfaces.

Les décanteurs sont des procédés simples de séparation physique permettant l'extraction des matières en suspension plus denses que l'eau ; ils utilisent la gravité pour séparer les éléments de densité plus élevée que l'eau.

La décantation peut être réalisée de façon statique lorsque la quantité d'effluent est faible ou de façon dynamique. La dimension des ouvrages est liée au débit maximal et au pouvoir de coupure souhaité. Le pouvoir de coupure est déterminé en fonction de la nature des matières en suspension et des performances d'épuration nécessaires.

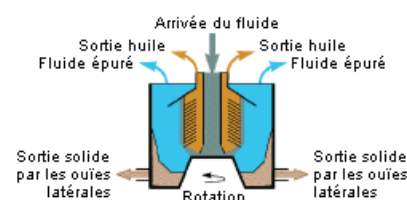
TRAITEMENT DES EAUX DE RINÇAGE PAR FLOTTATION

Le procédé de flottation permet le traitement des matières en suspension, des huiles et hydrocarbures

qui se trouvent dans les eaux de rinçage des bacs de traitement de surfaces. Cette technique est simple à mettre en œuvre et permet d'éliminer une partie non négligeable de la charge polluante en présence de composés insolubles et de densité faible.

Lorsque la flottation est provoquée par insufflation de micro-bulles, le principe de la flottation est accéléré et l'entraînement des particules est favorisé.

Les ouvrages de petites dimensions, adaptés aux débits des entreprises artisanales, peuvent être facilement réalisés.



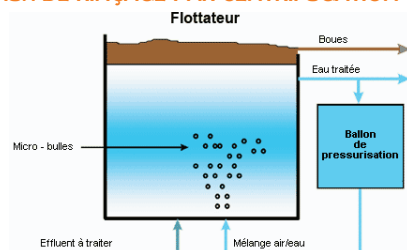
TRAITEMENT DES EAUX DE RINÇAGE PAR CENTRIFUGATION

Le procédé de centrifugation permet le traitement des matières en suspension, des huiles et des métaux solides

qui se trouvent dans les eaux de rinçage des bacs de traitement de surfaces.

Les pales du rotor amovible provoquent une très forte accélération du liquide et permettent ainsi la séparation d'une grande partie des particules. Celles-ci sont projetées par la force centrifuge sur les parois du bol souple de récupération.

Il est possible de séparer trois phases (liquide, huile/liquide et eau/solide) puisque le bol est muni d'un dispositif hydraulique qui permet la chasse des boues.



TRAITEMENT DES EAUX DE RINÇAGE PAR FILTRATION SUR CARTOUCHES

L'utilisation de filtres nécessite une alimentation de l'effluent sous pression (minimum 2 bars) ; il est donc nécessaire de disposer d'une pompe en amont de l'installation de filtration.

La filtration sur cartouches est intéressante pour les entreprises artisanales et présente de nombreux avantages :

- épuration des eaux usées (rétention des matières en suspension),
- facilité de mise en œuvre (installation des filtres facile et maintenance assez aisée),
- possibilité de choisir des filtres inox, nettoyables pour certains diamètres de filtration,
- longue durée de vie hors filtres.

TRAITEMENT DES EAUX DE RINÇAGE PAR ÉLECTROCOAGULATION

Le procédé d'électrocoagulation permet le traitement des métaux solubles qui se trouvent dans les eaux de rinçage des baignoires de traitement de surfaces.

L'électrocoagulation est un procédé qui permet de coaguler les polluants grâce à une électrolyse à anode consommable (aluminium ou fer).

La libération des ions aluminium et fer par électrolyse et leur réaction avec l'eau permet de former des amas de particules de pollution : les floccs. L'électrolyse de l'eau génère des micro-bulles qui se fixent sur les floccs.

Le réacteur d'électroflocculation doit être suivi d'un procédé complémentaire pour séparer l'effluent traité des floccs.

Pour récupérer les boues formées, il faut soit tirer parti des micro-bulles fixées pour effectuer une séparation par flottation, soit les récupérer par décantation, les micro-bulles pouvant être gênantes et favoriser la mousse en surface.

Cette technique ne peut être employée que si l'effluent est suffisamment bon conducteur électrique.

2- NETTOYAGE DES PIÈCES

Éviter de nettoyer les pièces mécaniques au robinet et de rejeter les eaux souillées au réseau ou vers un puits perdu.

Pour cela, il est possible de s'équiper de matériel de nettoyage des pièces mécaniques.

FONTAINE DE DÉGRAISSAGE LESSIVIEL...

Une solution de dégraissage (sans solvant), contenue dans un réservoir, est envoyée par une pompe dans un pinceau pour être appliquée sur les pièces à dégraisser (dégraissage manuel). Le produit dégraissant retombe

ensuite dans le réservoir et il est recyclé en circuit fermé. Dès que ce produit est saturé en matières en suspension, mais surtout en huiles et graisses, il peut être vidangé afin d'être collecté et éliminé par un prestataire spécialisé.

- Avantages -

- pas d'utilisation d'eau pour le rinçage des pièces, pas de rejets d'eaux usées et économies de produit dégraissant,
- pas de rejets de solvants dans l'air ou dans l'eau.

FONTAINE DE DÉGRAISSAGE BIOLOGIQUE...

Elle fonctionne comme une fontaine de dégraissage lessiviel, mais elle possède dans son bac des micro-organismes qui consomment les hydrocarbures recueillis. Ce matériel doit être maintenu à une température donnée afin de garder les micro-organismes en vie. Elle doit être utilisée régulièrement pour permettre aux micro-organismes de s'alimenter.

CUVE DE DÉGRAISSAGE À ULTRA SONS...

Les pièces sont placées dans une cuve contenant un produit lessiviel (concentration de 5 à 10%) et chauffé à une température entre 40 et 60°C afin d'améliorer l'effet des ultrasons.

Au sein de ce liquide, les ultrasons sont générés par des transducteurs piézo-électriques. Les graisses situées à la surface des pièces à traiter se décollent et se mettent en suspension dans le bain lessiviel. Lorsqu'il est saturé en polluant, il est collecté et éliminé par un prestataire spécialisé.

3- CHOIX DES PRODUITS

Les produits habituellement utilisés sont susceptibles de contenir des substances dangereuses. Il existe des produits d'entretien d'origine végétale, biodégradables, écologiques, naturels avec le label « Ecolabel » (européen) ou « Ecovert » (certification française).

4- CHIFFONS NETTOYABLES

Il existe des entreprises spécialisées dans la collecte et le nettoyage des chiffons souillés.

5- LIMITER LES VOLUMES D'EMBALLAGES À L'EXPÉDITION DES PRODUITS ET FAVORISER LES EMBALLAGES RECYCLABLES

