



PREFET DU DOUBS

*Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement Franche-Comté*

Belfort, le 30 novembre 2011

Unité Territoriale Nord Franche-Comté
8 rue du Peintre Heim – CS70201
90004 BELFORT Cedex
Tél. : 33 (0) 3 84 58 82 08 – fax : 33 (0) 3 84 58 82 07
www.franche-comte.developpement-durable.gouv.fr

Nos réf. : UTNFC/SPR/DD/FC 2011 – 1128B

Société GFD à L'ISLE-SUR-LE-DOUBS

¤ ¤

**Réalisation de travaux de réhabilitation et surveillance
de la qualité des eaux souterraines et superficielles**

Prescriptions complémentaires

¤ ¤

**RAPPORT DE PRÉSENTATION
AU CONSEIL DEPARTEMENTAL DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RISQUES SANITAIRES ET TECHNOLOGIQUES**

¤ ¤

Rapport de l'inspection des Installations Classées

PJ :

- un projet d'arrêté préfectoral complémentaire
- une annexe au projet d'arrêté (parcelles, zones polluées, piézomètres)
- un plan de zonages du PPRi du Doubs Central

I - OBJET DU RAPPORT

La Société GFD a été autorisée à exercer des activités de fabrication de vis et boulons par tréfilage, décapage et bondérisation (phosphatation au zinc) par arrêté préfectoral n° 643 du 5 février 1982, complété par les arrêtés préfectoraux n° 2277 du 3 juin 1983, n° 4350 du 11 septembre 2000, n° 00122 du 14 janvier 2003 et n° 2007 0404 01794 du 4 avril 2007, sur son site de L'ISLE-SUR-LE-DOUBS.

Par déclaration du 23 septembre 2009, la Société GFD a notifié l'arrêt définitif de ses activités au 30 novembre 2009, en application des dispositions de l'article R.512-39-1 du Code de l'Environnement. Récépissé de cessation d'activité a été délivré le 11 décembre 2009.

L'exploitant a engagé les procédures de réhabilitation du site en fonction de l'usage futur retenu en application des articles R.512-39-2 et R.512-39-3 du Code de l'Environnement.

Suite aux demandes de compléments de l'inspection des Installations Classées, un mémoire de réhabilitation a été transmis le 23 mars 2011.

Ce mémoire fait le bilan des connaissances acquises sur la pollution du site et ses impacts sur et à l'extérieur du site et propose la réalisation de travaux de réhabilitation visant à maîtriser les sources de pollution identifiées et à garantir dans le temps la compatibilité du site et de ses environs avec les usages constatés ou prévus.

L'article R.512-39-3 du Code de l'Environnement prévoit que les travaux et mesures de surveillance nécessaires doivent être prescrits, s'il y a lieu, par arrêté préfectoral complémentaire. Ces prescriptions sont fixées compte tenu de l'usage retenu et de l'efficacité des techniques de réhabilitation dans des conditions économiquement acceptables, ainsi que du bilan des coûts et des avantages de la réhabilitation au regard des usages considérés.

II - BILAN DES ÉTUDES REMISES ET DES PROPOSITIONS DE TRAVAUX ET DE SURVEILLANCE

Des plans du site présentant les zones de contamination à traiter, les piézomètres, les zonages PPRI, ainsi que les travaux de réhabilitation proposés sont annexés au projet d'arrêté ci-joint.

2.1 – Sources de pollution identifiées

Les investigations réalisées ont permis, compte tenu de la complexité du contexte hydrogéologique local, de préciser le sens d'écoulement des eaux souterraines, les hypothèses de départ s'étant avérées inexactes, et de mettre en évidence les sources de pollutions suivantes.

Les polluants retrouvés dans les sols sont principalement des hydrocarbures du type C10-C40 dans différentes zones du site. Les BTEX et les HAP ne sont pas détectés ou sont présents à des teneurs peu significatives.

Les PCB analysés à proximité de l'ancien transformateur ne sont pas détectés ou sont présents à des teneurs non significatives d'un impact de pollution (0,015 mg/kg MS au maximum).

Certains métaux (Cu, Hg, Zn) sont présents ponctuellement à des teneurs supérieures au bruit de fond géochimique. En raison de la répartition aléatoire de ces anomalies ponctuelles, aussi bien latéralement qu'en profondeur, elles ne sont pas associées à une source de pollution spécifique.

La qualité des eaux souterraines analysées dans les 4 nouveaux piézomètres réalisés en remplacement des 3 anciens ouvrages jugés non pertinents en raison des nouvelles connaissances acquises sur le sens d'écoulement de la nappe indiquent que les métaux lourds ne sont pas ou très peu lixiviables.

Les zones les plus contaminées par les hydrocarbures sont localisées au niveau du stock de copeaux métalliques et déchets, des cuves Nord enterrées situés partiellement en zone inondable (zones rouge et bleue du PPRI) et de l'atelier de traitement des métaux.

En raison d'une arrivée d'eau souterraine de nature karstique dans le substratum calcaire au Sud du site, la nappe des alluvions s'écoule du Sud au Nord, soit à l'inverse du sens d'écoulement du Doubs circulant du Nord au Sud en bordure du site. Le colmatage des berges du Doubs le long du site empêche tout échange entre la nappe alluviale et la rivière dans cette zone, le point de contact entre ces 2 milieux se faisant probablement à environ 650 m au Nord du site, à la hauteur du pont sur le Doubs.

A l'amont hydraulique du site et au Nord de l'étang de pêche, une lagune créée dans les années 1920, par surcreusement d'une ancienne zone marécageuse, a servi d'exutoire et de lieu de stockage pour :

- les effluents liquides de l'usine, en partie traités par un décanteur séparateur d'hydrocarbures,
- les déchets solides issus des activités de l'usine (copeaux d'usinage...),
- les eaux sanitaires et pluviales de l'usine,
- les eaux pluviales collectées sur la route nationale 83,
- les matériaux issus des travaux d'aménagement routiers.

Les investigations réalisées mettent en évidence :

- un relatif confinement des matériaux stockés dans cette lagune, en grande partie remblayée par des matériaux inertes depuis 2000, et qui reposent sur des limons superficiels peu perméables,
- le transfert des eaux de la lagune vers la nappe des alluvions par drainance à travers un horizon semi-perméable, ou vers l'étang de pêche en période de crue.

A l'exception du flottant au droit du piézomètre PZ5 en aval direct de l'usine, aucun autre indice de pollution n'a été observé dans les eaux souterraines sur les nouveaux piézomètres mis en place en 2010 sur le site. Les analyses effectuées sur ces ouvrages n'ont pas détecté d'hydrocarbures, de BTEX, de HAP ni de métaux à l'exception de l'arsenic présent à des teneurs inférieures aux valeurs seuil du SDAGE.

Des COHV sont détectés sur PZ4 (cis1,2-dichloroéthylène et chlorure de vinyle) en amont hydraulique de l'usine à des teneurs inférieures aux valeurs seuil du SDAGE et sur PZ6 (trichloroéthylène, cis1,2-dichloroéthylène, trans1,2-dichloroéthylène et chlorure de vinyle), en aval hydraulique de l'usine, à des teneurs inférieures aux valeurs seuil du SDAGE, à l'exception du chlorure de vinyle.

Les analyses réalisées sur les gaz du sol ont mis en évidence la détection :

- au droit de la lagune, des BTEX, du naphtalène et des hydrocarbures,
- à l'intérieur du hall de fabrication, des BTEX, du naphtalène, de 2 COHV (tétrachloroéthylène et trichloroéthylène) et des hydrocarbures.

L'origine de ces COHV non utilisés sur le site d'après les données historiques n'est pas définie. Ils n'ont pas été recherchés dans les sols.

2.2 – Impacts sur les milieux et les usagers

Suite à la définition des sources de pollution, l'exploitant a réalisé un schéma conceptuel dans le but d'identifier les risques potentiels liés aux pollutions pour les usagers du site et de son environnement.

L'usage futur retenu pour le site est un usage commercial. La Mairie de L'ISLE-SUR-LE-DOUBS a été consultée par la société GFD sur l'usage futur envisagé, conformément aux dispositions de l'article R.512-39-2 du Code de l'Environnement, par courrier du 9 octobre 2009. Aucune réponse n'ayant été relevée dans les 3 mois suivant la réception de ces propositions, l'avis de la commune est donc réputé tacitement favorable au projet présenté.

Par lettre du 5 octobre 2011, la Société GFD confirme que l'usage futur retenu pour le site est une activité commerciale et précise qu'un compromis de vente est prévu le 17 octobre 2011.

Les cibles retenues hors site dans le schéma conceptuel sont les usagers des eaux souterraines en aval hydraulique du site (3 puits privés, pas de captage AEP), les usagers de l'étang (pêcheurs) et les usagers des bâtiments en aval hydraulique du site, les voies d'exposition étant l'ingestion d'eau contaminée ou de végétaux irrigués avec de l'eau polluée, l'ingestion de produits de la pêche dans l'étang et l'inhalation de substances polluantes sous forme de gaz ou de vapeur.

L'interprétation de l'état des milieux conclut que :

- pour la source de pollution « lagune », les analyses sur le piézomètre PZ4 en aval hydraulique de la lagune ne montrent pas d'impact significatif sur la qualité de ce milieu. Pour l'étang de pêche, la qualité des sédiments est dégradée par les anciens rejets de la lagune. Toutefois, les poissons de l'étang (vecteurs de transfert par bio accumulation) ne semblent pas impactés par les métaux et les HAP, selon des analyses de tissus réalisées sur 2 individus ;
- pour les sources de pollution liées aux activités de l'usine, la nappe alluviale en aval hydraulique du site est vraisemblablement impactée au regard du flottant présent en limite de site dans le piézomètre PZ5. La qualité de l'eau au droit des 3 puits privés respecte les valeurs réglementaires en vigueur, excepté pour les métaux sur le puits 2047 dont l'origine n'est pas attribuée au site ;
- l'évaluation des risques sanitaires montrent que les risques liés à la pollution de la nappe par inhalation de substances polluantes seraient acceptables pour les travailleurs hors site.

L'évaluation quantitative des risques sanitaires vis à vis de l'usage futur a été menée selon une approche simplifiée en considérant de manière majorante que les éventuels travaux de dépolution ne sont pas pris en compte dans les calculs des risques liés à l'inhalation de l'air des sols et des eaux souterraines.

Cette évaluation a montré l'absence de risque inacceptable pour les futurs usagers à condition que les pollutions résiduelles soient à plus de 1 m de profondeur.

2.3 – Mesures de gestion proposées

Dans la mesure où :

- l'interprétation de l'état des milieux a montré un impact vraisemblable des activités historiques sur la qualité des eaux de la nappe hors site, mais l'absence de risque au niveau des cibles recensées ;

- l'évaluation des risques sanitaires a montré l'absence de risque inacceptable pour les futurs usagers à condition que les pollutions résiduelles soient à plus de 1 m de profondeur ;
- un transfert de pollution dans la nappe (hydrocarbures surnageant) est mis en évidence au niveau d'un seul piézomètre,

les mesures de gestion proposées consistent en l'élimination des sources de pollution concentrées en amont de l'impact constaté sur la nappe, conformément à la politique nationale de gestion des sites et sols pollués en vigueur depuis 2007.

Le choix des techniques de dépollution issues du guide BRGM et découlant du bilan coûts-avantages est le suivant :

- excavation d'environ 2830 m³ de terres polluées par les hydrocarbures correspondant aux zones Z1, Z2 et Z5B représentées sur le plan joint en annexe,
- mise en place d'un traitement des terres polluées par voie biologique ou désorption thermique sur site,
- réutilisation sur site des terres excavées,
- mise en place d'un traitement par biodégradation dynamisée in situ en milieu aérobie de la pollution de la nappe,
- écrémage simultané du surnageant au niveau du piézomètre PZ5 si l'épaisseur de flottant le permet.

En cas de démantèlement de bâtiments, la Société GFD propose traitement des bétons imprégnés d'hydrocarbures dans les différents bâtiments concernés et leur élimination dans une installation de stockage de déchets dûment autorisée à les recevoir.

L'efficacité des mesures de gestion ci-dessus sera évaluée par une surveillance des eaux souterraines adaptée (modification des conditions de surveillance actuelles basée sur 3 piézomètres non pertinents). Le réseau de surveillance sera composé d'un piézomètre amont PZ1 (nouvel ouvrage plus représentatif) et de 5 piézomètres aval (nouveaux PZ5, PZ6, PZ7 et 2 autres ouvrages complémentaires à réaliser pour préciser encore le sens d'écoulement (PZ8 et PZ9). Les paramètres (hydrocarbures C10-C40, COVH, fer, zinc et cuivre) seront analysés à une fréquence trimestrielle pendant les travaux d'excavation et d'écrémage de la nappe puis semestrielle.

Conformément aux dispositions de l'article R.512-39-3-4° du Code de l'Environnement, la Société GFD , étant donné les pollutions résiduelles du site, propose la mise en œuvre de servitudes et de restrictions d'usage (servitudes d'accès aux piézomètres de contrôle des eaux souterraines, limitations ou interdictions concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous-sol...).

III – AVIS DE L'INSPECTION

Les investigations et études menées répondent aux dispositions de la méthodologie nationale en vigueur sur la gestion des sites et sols pollués.

Les investigations menées sont consistantes avec les activités exercées historiquement sur le site. Le schéma conceptuel établi est cohérent avec les résultats des investigations menées et avec les connaissances recueillies sur les usages du site et de ses environs.

Les eaux souterraines impactées font partie de la masse d'eau des alluvions du Doubs (FR-DO-306). Le SDAGE 2009-2015 identifie cette masse d'eau comme ressource à préserver pour l'alimentation en eau potable.

Le SDAGE fixe dans ce cadre des valeurs seuil de qualité à respecter pour protéger la santé humaine et l'environnement. Les mesures de réhabilitation mises en œuvre sur le site doivent assurer à terme la conformité des eaux souterraines au droit et en aval du site avec ces valeurs seuils, sachant que le SDAGE précise que des mesures doivent être engagées dès que les concentrations présentes dans la nappe dépassent 75 % de la valeur seuil de qualité pour les paramètres concernés.

Ces valeurs sont précisées ci-après pour les polluants à traiter :

Paramètre	75 % de la valeur seuil	Unité
Hydrocarbures totaux C10-C40	750	µg/l
Trichloroéthylène	7,5	µg/l
1,2-dichloroéthylène (somme cis + trans)	37,5	µg/l
Chlorure de vinyle	0,375	µg/l

Valeurs seuils de qualité des eaux souterraines (SDAGE 2009-2015)

Les mesures de gestion proposées par l'exploitant sont axées sur la maîtrise des principales sources de pollution du site.

Cependant, le mémoire de réhabilitation évoque l'existence d'un aléa fort lié à l'existence du PPRi Doubs Central à prendre en compte pour la réutilisation sur site des terres excavées. L'arrêté prescrivant les travaux de réhabilitation devra prévoir l'interdiction d'utiliser ces terres en remblai dans les zones inondables correspondant aux zones rouges et bleues du PPRi. à l'exception du seul comblement des zones excavées.

Par ailleurs, les objectifs de dépollution définis sommairement dans le mémoire de réhabilitation ont été précisés dans le tableau ci-dessus pour les eaux souterraines.

Pour les sols, l'objectif de dépollution des terres excavées contaminées par les hydrocarbures a été fixé par la Société GFD à 1000 mg/kg MS, objectif acceptable selon l'évaluation quantitative des risques sanitaires sous réserve que ces terres soient à plus de 0,3 m sous la dalle du bâtiment.

Ces conditions sont reprises dans le projet d'arrêté ci-joint. Par ailleurs, les conditions de mise en œuvre des terres excavées s'inspirent largement du rapport INERIS réalisé pour le MEDDTL et actuellement en cours de consultation publique (grillage avertisseur, respect des 30 cm sous dalle de bâtiment, recouvrement d'une couche de protection de 30 cm hors emprise de bâtiment).

L'évaluation des risques sanitaires, selon une approche simplifiée, a montré l'absence de risque inacceptable pour les futurs usagers à condition que les pollutions résiduelles soient à plus de 1 m de profondeur. Cette approche a guidé le choix des zones à excaver et à traiter dans les conditions ci-dessus.

Toutefois, il n'est pas démontré que les pollutions résiduelles laissées en place soient en tout point à plus de 1 m de profondeur. Il y a lieu dès lors de démontrer que les expositions résiduelles sont acceptables, compte tenu de l'usage futur retenu pour le site.

Afin de garantir les objectifs de la réhabilitation du site, la Société GFD devra procéder, au cours des travaux, à l'analyse des risques résiduels visant à vérifier que les expositions résiduelles au risque d'inhalation à l'intérieur des bâtiments sont acceptables, compte tenu de l'usage futur retenu pour le site.

Cette analyse doit être menée conformément à la méthodologie nationale (document intitulé « la démarche d'analyse des risques résiduels », approuvé le 8 février 2007), elle comporte obligatoirement des contrôles à réaliser au cours du chantier.

Enfin, il apparaît, en référence au guide national de mise en œuvre des restrictions d'usage applicables aux sites et sols pollués, que la mise en place de servitudes d'utilité publique en application de l'article L.515-12 du Code de l'Environnement s'avère être la mieux adaptée au cas d'espèce.

IV – PROPOSITION DE SUITES

Au vu des éléments discutés dans le présent rapport, nous proposons au Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST) d'émettre un avis favorable au projet d'arrêté préfectoral complémentaire ci-joint. Ce projet vise à prescrire à la Société GFD :

- des travaux d'excavation, de traitement et de réutilisation des terres excavées, ainsi que le traitement des eaux souterraines, de manière à maîtriser les sources de pollution et à limiter leur impact sur les eaux souterraines et les usagers du site,
- la surveillance de la qualité des eaux souterraines au droit et en aval du site, de manière à mesurer l'efficacité des mesures de dépollution sur la contamination des eaux souterraines par les hydrocarbures,
- la réalisation d'une analyse résiduelle des risques (ARR), de manière à confirmer que les expositions résiduelles au risque d'inhalation à l'intérieur des bâtiments sont acceptables, compte tenu de l'usage futur retenu pour le site.

Le dossier de restriction d'usage à déposer par l'exploitant sera instruit lorsque les travaux de réhabilitation auront été réalisés.

Le rédacteur	Le vérificateur	L'approbateur
Belfort, le 30 novembre 2011 Inspecteur des Installations Classées	Belfort, le 30 novembre 2011 Inspecteur des Installations Classées	Belfort, le 30 novembre 2011 Le Chef de l'Unité Territoriale Nord Franche-Comté