

Direction Régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement
Auvergne-Rhône-Alpes

Clermont-Ferrand, le 16 juin 2016

Unité Inter-Départementale Cantal/Allier/Puy-de-Dôme,
Subdivision 63-1 Environnement

Département du Puy-de-Dôme
Installations Classées Pour La Protection de l'Environnement
Société Manufacture Française des Pneumatiques MICHELIN
ISDND de la Barbarade
Commune de Billom
Cessation d'activité – Suivi de post-exploitation
Rapport de l'inspecteur des installations classées

PJ : Projet d'arrêté préfectoral complémentaire

Par transmission du 12 février 2015, la Société Manufacture Française des Pneumatiques Michelin (M.F.P. MICHELIN) adresse au Préfet le dossier de cessation d'activité du site de l'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) situé au lieu-dit « La Barbarade » à Billom. Il a complété son dossier par transmission du 16 juin 2015. Il inclut le bilan quadriennal de suivi des effets sur l'environnement.

1 RAPPEL

1.1 Situation géographique

L'ISDND de la Barbarade est située à l'angle Sud-Est de la Commune de BILLOM, à 1 km du bourg, et en limite de la commune de MONTMORIN.

La surface globale du terrain de l'ISDND est de 10 ha 97 a 35 ca, pour un site d'une superficielle totale de 15ha. Il occupe les parcelles du cadastre de Billom suivantes : Section ZI n° 80, 82 à 88, 90, 93, 208, 216 et 217.

Le terrain de l'ISDND est entouré de :

- Côté Ouest : le CD 9 puis des cultures, deux habitations à l'angle Nord-Ouest, dont l'une contre la clôture de l'ISDND ;
- Côté Nord : un CR et la déchetterie communale ; de l'autre côté du CD, des étangs s'échelonnent le long d'un ruisseau ;
- Côté Est : des cultures et des bois ; le ruisseau des Guelles coule à 100 m ;

- Côté Sud : des cultures et les habitations de Champredon à 250 m de l'ISDND et 500 m du biotertre.

Les habitations les plus proches sont situées l'une contre la clôture de l'ISDND, les autres à 100 m au Nord de l'ISDND.



Illustration 1: Plan de situation de l'ISDND

1.2 Activités

L'ISDND de « La Barbarade » a été exploitée par la MFP MICHELIN depuis 1975 comme centre de stockage de déchets caoutchoutés en provenance de la fabrication des pneumatiques des divers sites du bassin clermontois (usines MICHELIN des Carmes, de Cataroux, de La Combaude, de Ladoux et des Gravanches).

Les déchets admis étaient des produits solides crus ou cuits et des tissus caoutchoutés.

Selon un estimatif de l'exploitant, environ de 200 000 t de déchets ont été enfouis entre 1975 et 2007.

Depuis 2007, le site n'accueille plus de déchets. Il a cependant accueilli à deux reprises, en 2009 et 2012, des installations de traitement de terres polluées par des hydrocarbures par traitement biologique par biotertre et « landfarming », durant des périodes n'excédant pas 5 ans. Les terres traitées ainsi que des terres venant du site de Cataroux ont été placées dans des vides de fouille disponibles sur le site.

1.3 Situation administrative

Les activités exercées sur le site de Billom ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'autorisation du 19 avril 1975 et d'arrêtés préfectoraux complémentaires du 1^{er} décembre 1986 et du 17 octobre 2002, ce dernier réglementant globalement le site. L'autorisation de stockage de déchets de produits caoutchoutés était autorisée jusqu'au 30 juin 2014.

Les activités qui y ont été exercées sont classées sous la rubrique actuelle suivante :

N° rubrique	Désignation des activités	Volume autorisé	Régime	Seuil
2760-2	Installation de stockage de déchets autre que celles mentionnées à la rubrique 2720 et celles relevant des dispositions de l'article L. 541-30-1 du code de l'environnement : Installation de stockage de déchets non dangereux ».	58 000 t et 8 000 t/an	A	-

À deux reprises, des installations de traitement de terres polluées par des hydrocarbures ont été exploitées sur le site pendant des durées ne dépassant pas 1 an ; ces installations étaient classées sous la rubrique 2791-1 « Installation de traitement de déchets non dangereux à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2720, 2760, 2771, 2780, 2781 et 2782 : traitement biologique par biotertre et « landfarming ».

1.4 Cessation d'activité

La notification de cessation d'activité a été adressée au Préfet le 11 juillet 2014 ; réceptionné et a été délivré le 14 août 2014.

2 ÉTAT ET DEVENIR DU SITE

2.1 Propriété du site

La Société MFP MICHELIN est actuellement propriétaire du site.

2.2 Aménagement du site

□ Les zones du site qui avaient reçu des déchets caoutchoutés étaient à l'origine (1975 à 1986) les parcelles 216 et 217, anciennement exploitées comme une carrière d'extraction de marnes et unité de fabrication de briques.

□ Puis de 1986 à 2002 : extension de l'installation aux parcelles ZI 80, 82, 83, 84, 85, 86 et 208, anciennes parcelles agricoles. Autorisation préfectorale du 1^{er} décembre 1986. Aménagement des zones de stockage par décaissement de 5 à 10 mètres dans le terrain naturel.

□ Après l'entrée en vigueur de l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux, le site a fait l'objet d'un arrêté complémentaire le 17 octobre 2002. Il a été mis en conformité avec ces nouvelles prescriptions, qui imposent notamment :

- un réseau de récupération des eaux de ruissellement avec bassin de collecte ;
- la construction de casiers indépendants avec des barrières de sécurité active et passive (géomembrane étanche, massif drainant) : récupération des lixiviats (eau percolant dans les déchets) et division en alvéoles : 1 et 2 en 2003, alvéole 4 en 2004 et alvéole 3 en 2013 ;
- suivi semestriel de la qualité des eaux souterraines et des lixiviats ;
- rapport annuel d'activités ;
- commission locale d'information et de surveillance.

□ Bilan des déchets enfouis de 1975 à 2006 : 154 200 tonnes

- De 1975 à 1981 : 32 500 tonnes, soit 5000 tonnes par an
- De 1982 à 1994 : 80 000 tonnes, soit 10 000 tonnes par an
- De 1995 à 1999 : 40 000 tonnes, soit 8000 tonnes par an
- De 2000 à 2006 : 41 660 tonnes, mesurées, avec moins de 2000 tonnes en 2006
- Entre 2008 et 2014, aucun enfouissement de déchets caoutchoutés n'a été réalisé.

□ Les dernières opérations ont consisté à combler les alvéoles qui avaient été préparées sur les parcelles 84, 85 et 86 au nord-est du site. Il a été effectué de la façon suivante :

- réfection ou mise en place d'une géomembrane étanche sur le fond,
- couche de drainage avec drains de récupération des lixiviats et collecte vers le bassin étanche de 566 m³ situé au Nord du site ;
- début de comblement par 20 000 m³ de matériaux du site de Cataroux (secteur W6) ;
- poursuite du comblement par les matériaux qui ont fait l'objet d'un traitement biologique sur le site : 20 000 m³ environ de terres provenant de l'École du Feu traitées en 2012-2013 et 2300 m³ de terres provenant de matériaux du site d'Estaing traitées en 2008-2009 ;
- fin du comblement par 5 000 m³ de terres végétales du site ;
- couverture finale par au minimum 30 cm de terres végétales.

Un nouveau profilage des talus côté Nord du site a été réalisé pour adoucir leur pente.

Un ensementement des zones comblées des alvéoles et des talus reprofilés a ensuite été réalisé, de même que des zones qui avaient accueilli les installations de traitement biologique sur bâche.

- ❑ Le site est clôturé et végétalisé.
- ❑ Il y subsiste un local d'accueil à l'entrée côté Ouest, les trois bassins de collecte des lixiviats (un bassin de 566 m³) et des eaux de ruissellement (deux bassins de 2337 et 2572 m³) avec deux points de rejet après analyse vers le fossé des lixiviats et des eaux de ruissellement.

2.3 Contexte environnemental

2.3.1 Contexte hydrogéologique

Le sous-sol du site est constitué de strates sableuses, argileuses, marneuses et marno-calcaires, de perméabilité relativement faible, voisine de 10⁻⁶ m/s. À titre de comparaison, l'implantation d'une nouvelle ISDND nécessiterait au minimum 5 m d'épaisseur d'une perméabilité inférieure à 10⁻⁶ m/s.

La nappe, ou tout du moins des circulations d'eau (vu les perméabilités en présence), ont été observées vers 2 à 8 m de profondeur. L'écoulement général de la nappe se fait en direction du Nord.

Le dossier indique l'absence de forages destinés à l'alimentation en eau potable aux environs. Un puits à usage agricole est présent à 1,5 km à l'Ouest. Une source est située à 2 km au Nord-Est, à usage agricole.

Le cours d'eau le plus proche du site est le ruisseau des Guelles, à 100 m à l'Est, s'écoulant vers le Nord ; deux étangs sont à l'aval du site côté Nord, ils alimentent partiellement le ruisseau de Fontroux affluent du ruisseau des Guelles.

Le ruisseau des Guelles se jette à 1 km dans le ruisseau Le Madet, lui-même affluent du ruisseau Le Jauron, ce dernier affluent de l'Allier.

L'état écologique de la masse d'eau FRGR1498 « Le Jauron et ses affluents de sa source jusqu'à Espirat » est considéré comme médiocre. L'objectif d'atteinte du bon état écologique était 2015, 2027 pour le bon état chimique et global.

À noter enfin les faibles précipitations annuelles, de l'ordre de 591 mm en moyenne sur 30 ans.

2.3.2 Occupation du sol

Le site de l'ISDND de la Barbarade est jouté au nord par la déchetterie municipale, sur la commune de Montmorin, puis des champs et par deux étangs.

Les habitations les plus proches sont situées à 120 m à l'Ouest et à 200 m au Sud.

Les premières habitations de Billom sont à 300 m au Nord, le centre-bourg et ses établissements sensibles à plus d'un kilomètre.

Le site est dans le Parc Naturel Régional du Livradois -Forez.

2.4 Investigations réalisées

2.4.1 Investigations historiques

D'après l'historique des activités qui ont été exercées sur le site, le diagnostic effectué mentionne les substances polluantes susceptibles d'être présentes dans le sol et de le contaminer :

- les hydrocarbures,
- les BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes)
- Composés volatils (COHV et BTEX)
- hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
- métaux (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, Ba, Sb, Mo, Se)
- PCB (polychlorobiphényles)
- pesticides
- phénols

2.4.2 Investigations de terrain

Le dossier détaille les investigations menées sur les sols et les eaux souterraines, que ce soit de manière ponctuelle ou selon le programme de surveillance post-exploitation.

a) Diagnostic et étude des sols

Une campagne de caractérisation a été réalisée en plusieurs étapes prenant en compte :

- les sols dits « encaissants » : correspondant aux terrains en place lors du diagnostic de 2010 : c'est-à-dire tout le site, y compris les déchets, mais pas ce qui a été apporté ultérieurement dans les dernières alvéoles. 30 fouilles et 26 sondages ont été réalisés.
- la qualité des terres utilisées pour le comblement des dernières alvéoles et provenant d'autres sites (Estaing, école du feu et Cataroux), ayant fait l'objet de caractérisations approfondies.
- la comparaison avec les critères d'admission en installation de stockage de déchets inertes, de stockage de déchets non dangereux, mais également avec la composition du bruit de fond géochimique disponible (auprès du BRGM ou de l'INRA).

❑ Résultats des terrains encaissants (site avant 2010) :

Les teneurs en métaux (Cu, Zn, Ni) dépassent en moyenne les teneurs du bruit de fond. Ponctuellement, des dépassements sont relevés pour l'arsenic, le chrome et le cadmium.

L'étude a mis en évidence une zone (sondage S1) à fortes teneurs en hydrocarbures lourds (C10-C40) entre 2 et 3,5 m de profondeur : il s'agit de mélange de pneus, filaments de caoutchouc et de terre qu'il n'est raisonnablement pas possible d'évacuer en l'absence d'exutoire. Le fait de laisser sur place cette découverte de composés peu mobiles, non volatils ne pose pas de problème sanitaire.

Des traces d'hydrocarbures, de HAP, de BTEX et COHV ont été identifiées à des teneurs inférieures aux valeurs limites d'admission en installation de stockage de déchets inertes (« critères ISDI »).

Les autres composés analysés n'ont pas été détectés.

❑ Terres dépolluées issues de l'école du feu

Outre le programme analytique réalisé lors et à l'issue des procédés de dépollution mis en œuvre, qui a confirmé l'atteinte de ses objectifs, des campagnes d'analyse sur terre brut et sur lixiviation de ces terres ont été menées. Les résultats ne mettent pas en évidence de paramètres dépassant soit les caractéristiques de « l'encaissant », soit les critères ISDI, à l'exception de l'antimoine et de l'arsenic, sur lixiviats. Cette donnée est à relativiser par le fait que l'arsenic était présent naturellement sur les sites et que l'antimoine n'a pas été retrouvé dans la nappe d'eau souterraine de l'école du feu, montrant ainsi qu'il n'est pas un composé mobilisable.

❑ Terres dépolluées issues d'Estaing

Comme pour les terres de l'école du feu, des analyses complémentaires ont été réalisées. Seuls le cuivre et le plomb dépassent légèrement le bruit de fond départemental, sur terre brute, mais ne sont pas présents dans les lixiviats. Le zinc est plus présent dans la terre brute et dépasse la teneur des terrains encaissants de Billom. Cependant, ce métal n'est pas mobilisable et ne se retrouve pas dans les tests de lixiviation, qui présentent des résultats permettant une admission de ces terres en ISDI, à l'exception de l'antimoine. Comme précédemment, le test de lixiviation met en œuvre des conditions majorantes, l'antimoine étant peu mobilisable en condition de stockage.

❑ Terres issues de Cataroux

Les analyses réalisées lors de l'étude de faisabilité de réutilisation des terres du site de Cataroux sur l'ISDND de Billom ont été complétées par 13 nouveaux sondages. L'ensemble des résultats ne mettent pas en évidence de dépassement du bruit de fond local, sauf :

- sur terres brutes : par comparaison au fond géochimique local déterminé dans le département par le BRGM, les analyses montrent quelques dépassements des moyennes départementales en zinc ; les sondages complémentaires ont permis de confirmer que ces anomalies étaient limitées en profondeur (remblais principalement) et latéralement (pas de présence sur les autres sondages proches) ;
- sur lixiviats : par comparaison aux valeurs limites de l'arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux installations de stockage des déchets inertes, deux échantillons montrent des teneurs supérieures en antimoine (Sb). Cependant, comme précédemment, le test de lixiviation met en œuvre des conditions majorantes, l'antimoine étant peu mobilisable en condition de stockage.

b) Étude des eaux souterraines

Dans le cadre de la surveillance semestrielle de l'installation par la MFP Michelin, des analyses sont réalisées sur 3 puits de contrôle (PZ3, PZ4 et PZ5 : amont). Lors des investigations de 2010, 6 points de prélèvement supplémentaires ont été analysés (PZ6 à PZ11, dont PZ7 en amont).

Les paramètres analysés :

- au titre de l'arrêté préfectoral du 10 octobre 2002 : pH, HCT, DCO, CO₃, SO₄, Ca, NH₄⁺, Ni, Pb, Zn, Sn, Cu, Fe, Mn, Cr total, phénols.
- Lors des investigations de 2010 : voir la liste au §2.4.1

À titre indicatif et sécuritaire, les teneurs dans les eaux souterraines seront comparées aux valeurs de référence pour l'eau potable, alors que ces eaux ne sont pas utilisées au droit du site ni en aval.

Le dossier exploite les données de 2010 (y compris données initiales) à 2014 de manière statistique.

En synthèse :

- Composés organiques :
 - HCT : teneurs moyennes inférieures aux valeurs de référence, et plus élevées en amont qu'en aval,
 - benzène : teneur moyenne en aval de l'ordre des valeurs de référence,
 - autres composés (COHV, TEX, PCB...) non détectés.
- Composés inorganiques : les composés détectés ne dépassent pas les valeurs de référence, sachant que les teneurs amont sont plus élevées ou du même ordre de grandeur qu'en aval ;
- Métaux :
 - non détectés : Sb, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Se ;
 - Zn et Ba : teneurs aval 3 à 5 fois supérieures à l'amont, mais restent inférieures aux valeurs de référence ;
 - Ni : en 2010, la moyenne « aval » était 6 fois supérieure à l'amont et dépasse les valeurs de référence. Cependant, la campagne de surveillance 2010-2014 remet en cause cette valeur et les valeurs amont sont du même ordre de grandeur que celles en aval.

Globalement, les résultats indiquent une qualité de nappe médiocre en amont du site pour plusieurs paramètres (DCO, métaux, NH₄) par rapport aux valeurs de référence et un impact provenant du site peu significatif, voire inexistant sur les eaux souterraines.

c) Suivi des eaux de ruissellement et des lixiviats

Le dossier détaille et étudie de manière statistique les résultats des analyses réalisées de 2010 à 2014 dans le cadre du suivi post-exploitation, auxquels s'ajoutent les résultats de la campagne plus complète de 2010.

Les paramètres analysés sont les suivants :

- MES,
- COT,
- DCO, DBO₅,
- azote global (N GI),
- P total,
- phénols,
- métaux totaux (Al, Cd, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Ni, Pb, Sn, Zn), Cr₆,
- F-, CN et composés,
- HCT,
- composés organiques halogénés (AOX) ;

Les concentrations moyennes des eaux de ruissellement sont conformes aux valeurs limite de rejets. Des valeurs légèrement plus élevées en DBO₅ ont été retrouvées en 2011 et début 2012.

De même, les concentrations moyennes des eaux de lixiviation sont conformes aux valeurs limite de rejets. Certains métaux (métaux totaux, mercure et manganèse) ont montré des pics de concentration très ponctuels, non confirmés ensuite.

d) Qualité des gaz du sol et de l'air ambiant

Les paramètres analysés sont les suivants : hydrocarbures légers (C6-C16) ; COHV, BTEX, Naphtalène. Aucune substance n'a été détectée, ce qui est cohérent avec les analyses de sol effectuées et qui ont montré l'absence ou des traces ponctuelles de composés volatils.

e) Qualité des eaux superficielles hors site

Des investigations comparatives ont été menées sur les cours d'eau non en lien avec l'activité de stockage (ruisseau des Guelles), le ruisseau de Fontroux, recevant les rejets de l'installation, ainsi que les deux étangs en aval du site et qui alimentent partiellement le ruisseau de Fontroux.

Les paramètres du § 4.2.1 ont été recherchés et analysés. Les résultats de cette campagne montrent que le site de la Barbarade n'a pas d'influence sur la qualité des eaux superficielles dans lesquelles il rejette ses effluents.

f) Qualité des sédiments hors site

Les mêmes points de prélèvement et paramètres qu'au paragraphe précédent ont été recherchés et analysés. Les résultats de cette campagne montrent que le site de la Barbarade n'a pas d'influence sur la qualité des sédiments des eaux superficielles dans lesquelles il rejette ses effluents.

2.4.3 Analyse des enjeux sanitaires

L'objectif de ce chapitre est de vérifier que la qualité des milieux est bien compatible, d'un point de vue sanitaire et environnemental, avec l'usage futur du site de Billom (ferme photovoltaïque).

a) Schéma conceptuel

Compte tenu des faibles teneurs en composés volatils, du recouvrement actuel des terrains par au minimum 30 cm de terre végétale, de l'absence de captage AEP ou de canalisation d'amenée d'eau potable, de l'absence d'anomalie et d'utilisation des eaux souterraines en aval du site, les voies de transfert vers les personnes sont très limitées.

Le dossier retient cependant un risque d'inhalation de composés volatils en extérieur pour les usagers du site (hypothèse très sécuritaire). Une anomalie étant possible lors des rejets des effluents du site vers les eaux superficielles, une analyse des enjeux pour les ressources en eau est proposée.

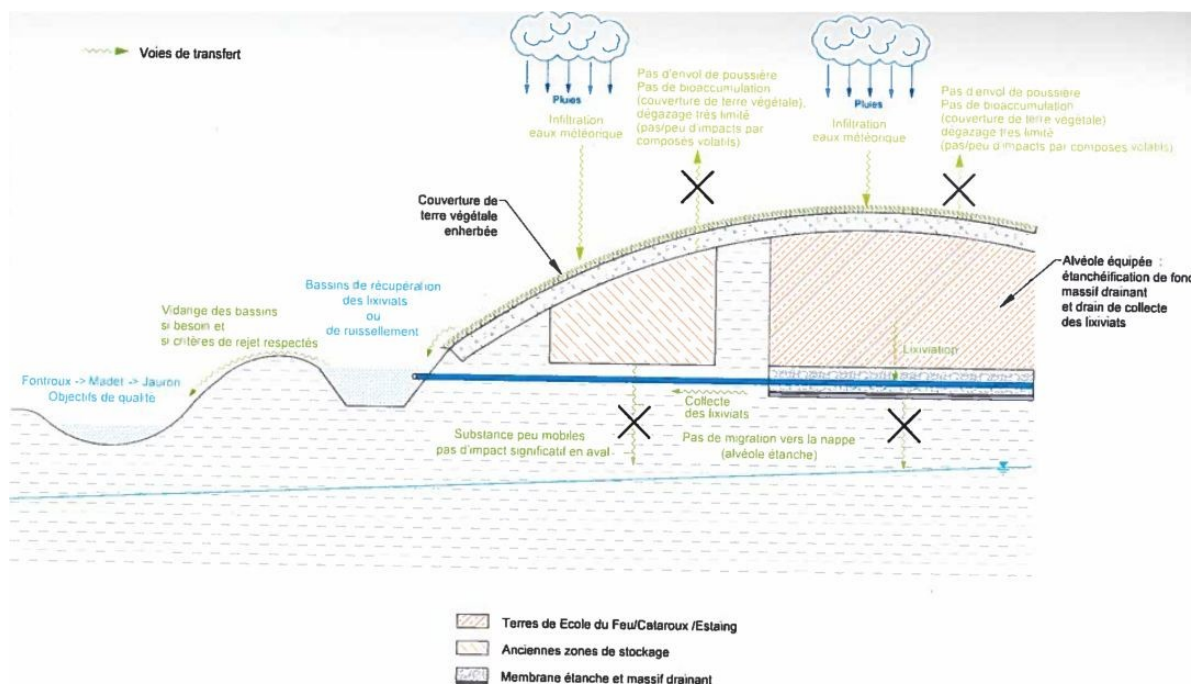


Illustration 2: Schéma conceptuel

b) L'évaluation de la qualité de l'air

Compte-tenu de l'évaluation des terres du site en 2010, qui montrait l'absence d'anomalie dans les gaz du sol et l'air ambiant, l'étude se base sur les teneurs maximales entre les teneurs moyennes mesurées dans les terres de l'école du feu, d'Estaing et de Cataroux, des substances BTEX, HAP volatils et COHV.

La modélisation de la dispersion de ces substances, montre que ces teneurs sont toutes inférieures aux valeurs de référence dans l'air ambiant, quand elles existent.

L'étude conclut que la qualité de l'air du site de Billom est compatible avec l'usage futur de ferme photovoltaïque prévu sur ce site, incluant les visites scolaires ou tout public. La quantification des risques sanitaires présente des résultats inférieurs aux limites d'acceptabilité, même si une personne était présente 220 jours par an sur le site, au lieu de 25 jours par an ce qui correspond à la réalité d'exploitation.

c) Analyse des enjeux sur les ressources en eau

Cette partie du dossier a pour objectif d'évaluer la qualité de l'eau superficielle hors site en cas de rejet des eaux de ruissellement et des lixiviats de l'installation de stockage de Billom.

L'étude se base d'une part sur les teneurs mesurées dans les eaux de ruissellement et d'autre part pour les lixiviats sur une approche historique des concentrations des différentes substances rejetées et sur une seconde approche complémentaire par estimation des teneurs dans les lixiviats à partir des analyses des tests de lixiviation des terres de comblement des alvéoles.

Les teneurs estimées après application d'un facteur de dilution dans le milieu naturel sont comparées aux valeurs de référence (normes de qualité environnementale : NQE, norme de qualité pour l'eau brute destinée à l'eau potable et guide OMS pour l'eau potable). Le bruit de fond des eaux superficielles autour du site sont prises en compte avec les résultats des analyses réalisées dans le ruisseau des Guelles.

Le facteur de dilution est défini comme le rapport du débit de rejet sur le débit du cours d'eau estimé à partir du débit moyen du Jauron à Beauregard L'Évêque.

L'étude conclut ainsi que la qualité mesurée des eaux de ruissellement et des lixiviats pour les quatre dernières années ne pose pas de problème dans la mesure où les effluents respectent les valeurs limite de rejet de l'arrêté d'autorisation et dans ces conditions, les teneurs estimées dans les eaux superficielles sont conformes aux normes de qualité environnementale définissant le bon état écologique et chimique des cours d'eau.

De même, la qualité estimée des cours d'eau en cas de rejet des eaux de lixiviation en milieu naturel, dans le cas d'une éventuelle lixiviation des terres apportées récemment dans les alvéoles est évaluée comme compatible avec l'usage des eaux superficielles.

Il est cependant nécessaire et impératif que les rejets aqueux respectent les critères définis par l'arrêté préfectoral d'autorisation pour s'assurer de cette absence d'impact.

Enfin, l'exploitant devra s'assurer de réaliser les rejets lorsque le ruisseau de Fontroux est en eau.

d) Conclusion

Les éléments fournis et détaillés ci-dessus permettent de valider que les différentes émanations du site sont compatibles avec l'usage futur du site, moyennant le respect des valeurs limite de rejet des effluents aqueux. La couverture finale actuelle composée majoritairement d'une épaisseur minimale de 30 cm de terre végétale apparaît comme suffisante au vu des résultats des investigations et de la nature des matériaux enfouis sur le site.

2.4.4 Proposition sur le suivi post-exploitation

Sur la base du suivi réalisé depuis de nombreuses années dans les eaux de la nappe par les piézomètres du site ainsi que sur les eaux de ruissellement et les lixiviats, l'exploitant propose que le suivi durant la période de post-exploitation soit réalisé selon les modalités suivantes :

- Suppression du suivi des paramètres qui n'ont jamais été détectés et qui ne sont pas susceptibles de l'être par lixiviation des terres de comblement : les phénols (indice phénol), le cadmium, les carbonates (CO₃), le chrome hexavalent (Cr6), les cyanures libres.
- Analyse des eaux souterraines : poursuite des analyses sur les paramètres suivants : pH, HCT, DCO, SO₄, NH₄ et métaux totaux (Ni, Co, Pb, Zn, Sn, Cu, Fe, Mn, Cr total) ;
- Analyse des eaux de ruissellement : poursuite des analyses sur les paramètres suivants avant tout rejet envisagé en milieu naturel : MES, COT, DCO, DBO₅, N GI, P total, métaux totaux (Al, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Ni, Pb, Sn, Zn), F-, HCT, AOX ;

- Analyse des lixiviats : poursuite des analyses sur les paramètres suivants avant tout rejet envisagé en milieu naturel : MES, COT, DCO, DBO5, N GI, P total, métaux totaux (Al, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Ni, Pb, Sn, Zn), As, Sb, F-, HCT, AOX.

La surveillance se ferait sur les mêmes points que ceux imposés dans l'arrêté préfectoral du 17 octobre 2002 : sur les points de rejet et sur les 3 piézomètres (1 amont et 2 en aval).

Elle se ferait également à la même fréquence :

- analyse des eaux de ruissellement tous les ans avant rejet,
- analyse des lixiviats tous les six mois avant rejet,
- analyse des eaux souterraines tous les six mois.

2.4.5 Entretien du site :

- entretien de la clôture
- contrôle de la végétation

L'ensemble des mesures de suivi proposées par l'exploitant sont adaptées ou complétées selon l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997 modifié.

2.4.6 Consultations

L'exploitant a adressé au Maire de la Commune de Billom le 11 juillet 2014 le dossier de réhabilitation du site ; l'exploitant y a proposé que l'usage futur du site soit un parc de « production d'énergie renouvelable, notamment photovoltaïque ».

Dans son courrier du 13 octobre 2014, le Maire a émis les observations suivantes :

- la commune n'a pas d'opposition de principe à l'installation de panneaux photovoltaïques,
- la commune est dans l'attente des études environnementales et du descriptif du projet, le conseil municipal du 27 juin 2014 ayant exprimé des craintes quant à l'impact visuel du projet,
- le PLU de la commune ne permet pas actuellement la construction de ce type d'installation ; une procédure de révision est en cours.

La procédure d'autorisation au titre du code de l'urbanisme est réalisée indépendamment de la présente instruction. L'étude d'impact est toutefois commune.

3 ANALYSE DU DOSSIER

3.1 Textes applicables

L'arrêté du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux remplace au 1^{er} juillet 2016 l'arrêté du 9 septembre 1997 modifié relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux. Cependant, l'article 63 de l'arrêté du 15 février 2016 dispose que les installations de stockage de déchets non dangereux ainsi que les casiers ne recevant plus de déchets après le 1^{er} juillet 2016 ne sont pas soumis aux dispositions de cet arrêté. Il convient donc de prendre référence à l'arrêté de 1997 pour l'installation de « la Barbarade » qui ne reçoit plus de déchets depuis 2014.

3.2 Mémoire de réhabilitation

Les éléments présentés par l'exploitant montrent que la situation actuelle de l'installation ne génère pas de risque sanitaire significatif pour la population. Les impacts sur l'environnement sont maîtrisés et ne nécessitent pas de nouveaux aménagements à l'heure actuelle.

L'inspection réalisée sur le site le 21 octobre 2014 a montré que, à part au niveau des alvéoles et de quelques autres secteurs, la couche de couverture n'atteint pas l'épaisseur de 1 mètre demandée en 2002. Cette situation n'était pas conforme aux dispositions de l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 octobre 2002. Cependant, l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux ne précise pas la hauteur minimale de la couche de terre de couverture.

Notamment, la couverture finale composée principalement par une couche de terre végétale de 30 cm minimum apparaît suffisante pour confiner les substances enfouies sur l'ISDND, d'autant que celles-ci ne sont pas fermentescibles et ne produisent donc pas de biogaz. Le suivi des lixiviats montre également que leur production est minime et donc la mise en place d'une couverture finale plus imperméable n'apporterait pas de plus-value.

Il est donc proposé de définir dans le projet d'arrêté ci-joint à 30 cm l'épaisseur minimale de la couverture finale afin de se caler sur la réalité de la situation. Le suivi des effluents et des eaux souterraines permettra, le cas échéant, de revoir ces dispositions.

3.3 Visite du site réalisée par l'inspection des installations classées

L'inspection réalisée sur le site le 21 octobre 2014 a mis en évidence les éléments suivants :

- La couverture des zones anciennement exploitées avait déjà été faite.
- La couverture des alvéoles qui avaient été préparées mais non exploitées ou dans lesquelles avaient été placées le biotertre de traitement biologique de terres polluées du site d'Estaing a été faite en 2014.
- De même la couverture de la zone qui avait accueilli les installations de traitement biologiques de terres polluées de l'École du Feu a été réalisée en 2014. Elle a été faite en recouvrant l'ensemble du site d'une couche de l'ordre de 30 cm de terres végétales. Au niveau des alvéoles, cette couche recouvre les terres traitées.
- La surface du terrain a été modelée en légère pente avec quelques creux pour l'écoulement des eaux. Deux talus subsistent, l'un côté Est surplombant de 3 à 4 m un chemin d'exploitation agricole, l'autre côté Nord surplombant de 4 à 5 m la route menant à la déchetterie.
- Il n'y a apparemment pas de dénivellation importante vis-à-vis des terrains encaissants.
- La couverture de terre a étéensemencée d'herbe, l'aspect global est celui d'une prairie avec quelques arbres.

Ces constats tendent à confirmer les dispositions proposées et décrites dans le mémoire de réhabilitation.

3.4 Modification du programme de suivi proposée

L'arrêté ministériel du 9 septembre 1997 relatif aux ISDND prévoit que l'on puisse adapter les paramètres suivis selon le contexte et refléter les caractéristiques des déchets enfouis en matière de lixiviation. En l'occurrence, il apparaît indispensable de continuer à suivre les paramètres caractéristiques de l'enfouissement des déchets caoutchoutés et des terres enfouies (DCO, HCT, Zn...). En revanche, certains paramètres, soit qui n'ont jamais été détectés (phénols, CO₃) ou qui ne sont pas pertinents (calcium, par exemple) ne nécessitent pas de suivi, d'autant qu'aucun nouveau déchet ne sera enfoui et que la nature des déchets présents est bien déterminée.

En ce qui concerne le suivi des eaux souterraines, plusieurs piézomètres sont implantés sur le site dont 3 sont régulièrement analysés : un piézomètre (Pz5) en amont hydraulique à proximité de l'antenne relais, deux piézomètres aval hydraulique, l'un face à la déchetterie (Pz4), l'autre à proximité des caravanes proches (Pz3).

Une synthèse faite par l'inspection des installations classées sur quelques paramètres depuis 2003 de l'exploitation des résultats est présentée sous forme de tableau :

Paramètres	Concentration moyenne depuis 2003		Concentration maximale mesurée	
	Pz5 amont (mg/l)	Pz aval (mg/l)	Pz amont (mg/l)	Pz aval (mg/l)
DCO	147	32 et 43	265*	107
Ni	0,049	0,013 et 0,021	0,23	0,03
Pb	0,093	0,016 et 0,012	0,53	0,15
Cu	0,013	0,007 et 0,03	0,039	0,56
Cr total	0,017	0,007 et 0,006	0,067	0,016

* 1 pointe à 1423 en juin 2005, les autres ne dépassent pas 265.

Les teneurs les plus importantes se rencontrent dans le piézomètre amont.

La fréquence de contrôle est calée sur les prescriptions minimales de l'arrêté du 9 septembre 1997. La surveillance semestrielle est réalisée régulièrement sur tous les paramètres demandés. Le projet ci-joint définit un programme plus ciblé des paramètres à suivre.

3.5 Implantation de panneaux photovoltaïques

En l'absence de production de biogaz de par la nature même des déchets et des terres enfouies, l'implantation de panneaux photovoltaïques n'est pas de nature à créer des conditions accidentelles significatives. Il convient cependant d'encadrer cette implantation par des précautions permettant de

maintenir l'intégrité de la couverture finale mise en place (panneaux posés sur fondation superficielle hors sol, stabilité) et l'entretien du site. Le projet ci-joint reprend ces prescriptions.

3.6 Garanties financières

L'arrêté préfectoral du 17 octobre 2002 a fixé le montant des garanties financières à 468 932 Euros TTC (TVA 2002 : 19,6%) en cours d'exploitation et prévoit qu'un arrêté préfectoral complémentaire fixe le montant pour la période de suivi. En application de l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997, un abattement de 25 % est prévu dès la première année de suivi post-exploitation et pendant 5 ans, puis à nouveau 25 % les 5 années suivantes. De même, le montant doit être révisé sur la base de l'évolution de l'indice TP01.

Le dossier déposé par la Société MFP MICHELIN propose un nouveau montant de 517 500€, correspondant à une atténuation de 25 % des garanties calculées en 2014, site en exploitation. Au vu des enjeux et de l'état actuel de l'ISDND, ce montant répond aux prescriptions de l'arrêté du 9 septembre 1997.

4 PROPOSITIONS - CONCLUSION

Le dossier établi par la Société MFP MICHELIN en vue de la cessation des activités exercées sur le site de Billom a permis de démontrer que les dispositions prises actuellement sont suffisantes pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement et qu'il permet l'usage futur du site tel qu'il a été prévu par l'exploitant, une ferme photovoltaïque, moyennant des précautions fixées dans l'arrêté ci-joint.

En outre, certaines prescriptions sont à revoir au vu du suivi et des investigations réalisées dans le cadre de la réhabilitation de l'ancienne ISDND, pour se recentrer sur les éléments les plus pertinents adaptés au site. Enfin le montant des garanties financières sont à adapter à la phase de post-exploitation de l'ISDND.

Le projet d'arrêté préfectoral complémentaire ci-joint nous paraît répondre à ces préoccupations. L'inspection sollicite l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques sur ce projet.

Rédigé le 16 juin 2016 par L'inspecteur de l'environnement, catégorie installations classées	Vérifié le 16 juin 2016 par L'inspecteur de l'environnement, catégorie installations classées	Approuvé le 16 juin 2016 par Pour la directrice régionale, le chef de l'unité inter-départementale Cantal- Allier – Puy-de-dôme
Signé	Signé	Signé