

**Avis de l'autorité environnementale
projet de modification des conditions de remise en état du site de la
carrière de Feuguerolles-Bully (14)**

Objet du dossier	Modification des conditions de remise en état du site de la carrière de Feuguerolles-Bully
Références	Dossier n°2014-000613 Accusé réception de l'autorité environnementale : 07/08/2014
Demandeur	Société des Matériaux Caennais (SMC)
Domaine et catégorie	ICPE - 1° - ICPE carrières
Localisation	Feuguerolles-Bully – Département du Calvados
Autorité décisionnaire	Préfet de région
Service instructeur	Unité territoriale du Calvados
Consultation de l'ARS	08/08/14
Consultation du Préfet de département	08/08/14
Autorité environnementale	Préfet de la région Basse-Normandie

1 - Présentation du projet et de son contexte

La SMC demande, pour la carrière située sur la commune de Feuguerolles-Bully, la modification des conditions de remise en état et la prolongation de 15 ans de la durée nécessaire pour l'effectuer.

Situation de la carrière jusqu'en 2004 :

L'exploitation de la carrière de grès a été autorisée initialement par arrêté préfectoral du 13 avril 1973, modifié ensuite à plusieurs reprises, notamment :

- le 24 février 1983 par un arrêté qui a spécifié que certaines zones étaient interdites à l'exploitation,
- le 25 février 1985 par un arrêté autorisant le renouvellement de l'exploitation pour une durée de 20 ans ; cet arrêté précisait les conditions de réaménagement à l'article 6 avec notamment au 6.3 « la carrière sera abandonnée en eau »,
- le 3 juillet 2001 par un arrêté qui interdisait toute extraction de matériaux n'ayant pas pour but la remise en état de la carrière.

La carrière a été exploitée sur 4 fronts dont les hauteurs étaient comprises entre 15 et 20 m. Ces fronts se trouvaient compris entre les cotes – 31 m NGF¹ et + 45 m NGF.

L'exploitation de la carrière était autorisée jusqu'en 2005 mais l'autorisation est devenue caduque du fait de l'interruption de l'activité pendant une période de plus de 2 ans.

Le dossier indique que le pompage des eaux de la carrière a été arrêté à partir de 1985, entraînant l'apparition d'un plan d'eau d'environ 1,5 million de m³ au terme du remplissage progressif de l'excavation.

Situation de la carrière depuis 2004 :

Les dispositions de remise en état (notamment que la carrière soit abandonnée en eau) prévues par l'arrêté du 25 février 1985 ont été considérées comme ne permettant pas de remédier aux désordres géotechniques constatés et de prévenir toute instabilité future et devaient par conséquent être revues.

1 NGF : Nivellement Général Français

Dans le but de prévenir les dangers et inconvénients de l'installation, des nouvelles mesures pour la remise en état ont été spécifiées par un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter pris en date du 23 mars 2004. La durée de réalisation de la remise en état avait été fixée à 12 ans.

Cette remise en état consistait (d'après l'article 25 de l'arrêté du 23 mars 2004) :

- à vidanger le plan d'eau par pompage (durée estimée à environ 1 an avec un débit maximal fixé à 200 m³/h, soit 4800 m³/j rejetés dans l'Orne),
- à remblayer partiellement l'excavation par des matériaux inertes présents sur le site ou provenant de l'extérieur (les apports extérieurs faisant l'objet d'un suivi avec émission d'un bordereau),
- à stabiliser les terrains et mettre en sécurité les fronts instables via la mise en œuvre, selon les règles de l'art précisées dans la note d'information n°49-1980 publication LCPC-SETRA, du procédé de confortement géotechnique de type « pneusol ». Ce procédé permet l'enfouissement méthodique de pneumatiques usagés de grandes tailles issus du secteur du BTP² ou des activités agricoles. A noter que ceux-ci (PUNR³) sont difficilement valorisables par d'autres techniques.
L'arrêté précisait de façon claire (en caractères gras) que ce procédé particulier autorisé pour le remblayage de l'excavation et le confortement des fronts instables « ne peut être utilisé qu'exclusivement hors d'eau »,
- à aménager des zones humides et le plan d'eau résiduel (comportant un ou plusieurs îlots devant être obtenus par profilage adapté des berges et non par apport de matériaux),
- à nettoyer l'ensemble des terrains, à supprimer les ouvrages, bâtiments et installations annexes liées à l'exploitation, à revégétaliser le site et à y planter des espèces locales diversifiées.

Le comblement et des talus de confortement d'anciens fronts ont donc été réalisés par apports de matériaux inertes, pneumatiques usagés non réutilisables et remblais inertes. Depuis le début de la remise en état en 2004, le carreau d'exploitation a ainsi été remblayé. Préalablement, l'excavation a été totalement vidangée comme le prévoyait l'arrêté préfectoral et le niveau des eaux souterraines abaissé artificiellement par pompage pour permettre d'effectuer le comblement hors d'eau (travail à sec).

Désormais, les fronts se trouvent compris entre les cotes + 5 m NGF et + 45 m NGF. Le point haut du site correspond au sommet des anciens stockages de stériles actuellement réaménagés dont le niveau topographique est de + 65 m NGF.

Afin de répondre à des exigences plus fortes sur le plan environnemental (évolution des réglementations et attentes sociétales en matière de biodiversité, exigences internes du groupe Eurovia, mise en valeur du patrimoine géologique local, opportunité pour les loisirs et état de l'art en matière de réaménagement écologique de sites de carrières) et également pour assurer la sécurité totale sur l'ensemble du périmètre d'exploitation (garantir un très faible tassement différentiel et épurer les fronts de taille), la société SMC souhaite pouvoir modifier les conditions de remise en état du site.

Le projet consiste à poursuivre le remblaiement du site de façon continue pendant 15 ans, par apports de 250 000 m³ maximum de matériaux inertes. La poursuite du réaménagement est prévue selon les mêmes conditions que depuis 2004 et au moyen des mêmes matériels. L'utilisation de PUNR selon la technique « pneusol » est donc prévue pour le réaménagement durant les 15 ans à venir (environ 8 000 T/an de pneus).

Le réaménagement doit permettre de retrouver globalement un modelé topographique des lieux proche de celui qui existait initialement, avant les extractions de matériaux. Il vise également la création de divers milieux favorables à la biodiversité, de nouveaux corridors écologiques le long de la rive gauche de l'Orne (reconstitution de la trame verte et bleue de la vallée de l'Orne) et de sentiers.

Il est envisagé selon 3 phases de 5 ans chacune :

- la première concerne les parties sud et centrale du site dont le point haut se trouvera à + 50 m NGF,
- la deuxième concerne la partie centrale dont le point haut se trouvera à + 56 m NGF,
- la troisième concerne la partie centrale (aménagement final) dont le point haut se trouvera à + 58 m NGF et la partie est du site, en parallèle de l'Orne, dont le prolongement de l'aménagement doit permettre de rétablir le modelé topographique initial des lieux.

Après 15 ans, la totalité de l'excavation sera remise en état et le pompage des eaux souterraines en fond de la zone remblayée sera arrêté. Une zone humide sera aménagée le long de l'Orne et des dépressions réalisées avec un fond argileux permettront la rétention de l'eau de pluie pour favoriser le maintien de la faune et de la flore locale. La plate-forme qui longe l'Orne sera nettoyée, terrassée et recouverte de terre végétale.

² Secteur du BTP : secteur du bâtiment et travaux publics

³ PUNR : pneumatiques usagés non réutilisables

La colonisation végétale spontanée sera favorisée ; de nouvelles plantations ne sont donc envisagées que ponctuellement. L'aspect final du site doit permettre de ne garder que ponctuellement la trace de l'activité industrielle passée et il est prévu que la SMC reste propriétaire des lieux ; elle souhaite permettre l'accès libre du site, y compris le site géologique, au public.

2 - Cadre réglementaire

2.1 - Législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

Le projet relève de la législation des ICPE décrite à l'article L.512-1 du code de l'environnement.

Bien qu'aucune extraction ne soit réalisée en dehors des extractions nécessaires à la remise en état du site, les travaux de remise en état de la carrière de Feuguerolles-Bully sont soumis à la procédure d'autorisation au titre de la rubrique n°2510-1 de la nomenclature des ICPE (« exploitation de carrière »). Le projet nécessite donc la production d'une étude d'impact qui doit être jointe à la demande d'autorisation (4° de l'article R512-6 CE).

Le contenu de l'étude d'impact prévue à l'article L.122-1 est défini à l'article R.122-5 et complété par l'article R.512-8 du code de l'environnement.

Le site est également soumis à la procédure de déclaration au titre de la rubrique n°2663-2-c du fait du stockage aérien temporaire de 200 T maximum, soit environ 1 500 m³ de pneumatiques (capacité de réception d'environ 8 000 T/an).

2.2 - Avis de l'autorité environnementale

Selon l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement donne son avis sur le dossier d'étude d'impact dans les deux mois suivant sa réception.

Selon l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale pour ce projet est le préfet de la région Basse-Normandie. L'avis est élaboré avec l'appui des services de la DREAL (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement) qui consultent le préfet du département du Calvados et la directrice générale de l'agence régionale de la santé (ARS) conformément à l'article R.122-7 du code de l'environnement.

L'avis de l'autorité administrative porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Il n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus ultérieurement et il est distinct de la décision d'autorisation. Conformément à l'article R.122-9 du code de l'environnement, il est inséré dans les dossiers soumis à enquête publique.

3 - Contexte environnemental du projet

La carrière se situe sur la commune de Feuguerolles-Bully, à 4 km du périphérique sud de Caen. Le site qui accueille la carrière sur les sections A et ZB du cadastre de la commune de Feuguerolles-Bully s'étend sur une superficie totale de 288 325 m², soit près de 29 ha. Il est délimité au nord par le bois de Maltot, à l'ouest par la RD 147, au sud par le village de Feuguerolles, au sud-est par l'ancienne voie de chemin de fer Caen/Flers et au nord-est par le fleuve de l'Orne.

Les terrains de la carrière longent la rive gauche de l'Orne. Ce fleuve sur cette partie fait l'objet d'un schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE Orne aval et Seulles approuvé par arrêté préfectoral du 18 janvier 2013). Le niveau moyen topographique de l'Orne à proximité du site est de + 5 m NGF.

La carrière de la SMC à Feuguerolles-Bully se situe dans le périmètre de protection rapprochée de la prise d'eau potable dans l'Orne (arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique du 23 juillet 1975), appartenant au syndicat mixte de production d'eau potable de la région de Caen (RES'EAU).

Sur la partie ouest du site, la nappe perchée des calcaires du Bajocien se situe à environ + 40 m NGF (d'après le SDAGE, masse d'eau 3308 Bathonien-Bajocien Plaine de Caen et du Bessin, classée en ZRE⁴). En période hivernale, elle ruisselle le long du front supérieur au niveau de la discordance. La nappe du paléozoïque, en continuité avec celle des calcaires, a été mesurée à + 11 m NGF en période de hautes eaux. Ces 2 nappes s'écoulent d'ouest en est vers l'Orne et sa nappe alluviale.

La carrière ne se trouve pas dans un site Natura 2000 (le plus proche est à 7 km). Le site se trouve dans la ZNIEFF⁵ de type II : 250008466 « vallée de l'Orne », et la ZNIEFF de type I : 250030102 « entaille boisée du Val d'Orne à Feuguerolles-Bully », au sud du site, est relativement proche.

Quatre formations géologiques sont présentes au droit du site : les grès du petit May, les grès du grand May de l'Ordovicien, les ampélites du Silurien et les formations du Jurassique.

⁴ ZRE : Zone de Répartition des Eaux -- classement de cette masse d'eau souterraine par arrêté préfectoral du 4/02/2004

⁵ ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Dans la partie haute de la carrière, la couverture jurassique en discordance sur l'ensemble précédent est bien visible au niveau de la découverte. La carrière de Feuguerolles-Bully constitue donc localement un site d'observation privilégiée de cette discordance. Celle-ci est reconnue et répertoriée à l'inventaire du patrimoine géologique national (IPGN) de Basse-Normandie : BNO-0351 « jurassique condensé de Feuguerolles ».

On peut noter que 3 autres sites géologiques sont répertoriés sur la commune à proximité de la carrière :

- BNO-0320 : calcaires cambriens de la vallée de la Guigne (affleurements de surface),
- BNO-0353 : Tillite ordovicienne de Feuguerolles,
- BNO-0355 : ampélites et calcaires siluriens de Feuguerolles.

3.1 - Identification des enjeux par l'autorité environnementale

Les enjeux principaux identifiés sont liés à la biodiversité (en particulier, on note que 15 espèces de chiroptères parmi les 21 présentes en Basse-Normandie se déplacent dans l'aire d'étude) et à l'hydrogéologie.

4 - Analyse de la qualité de l'étude d'impact

4.1 - Contenu du dossier transmis

Le dossier transmis à l'autorité environnementale et réalisé par ANTEA GROUP/Agence de Paris/Centre-Normandie/Implantation de Caen pour la SMC, comprend cinq parties, chacune précédée d'un sommaire détaillé. Quand des figures, tableaux et annexes sont présents, ils sont listés en fin du sommaire :

- partie I : résumé non-technique de 35 pages,
- partie II : lettre de demande/présentation/dossier graphique : 62 pages + figures, tableaux et annexes,
- partie III : étude d'impact de 157 pages + nombreuses figures, tableaux et annexes,
- partie IV : étude de dangers de 36 pages (précédée de son résumé non-technique),
- partie V : notice hygiène sécurité pour le personnel.

4.2 - Qualité du dossier et notamment de l'étude d'impact

Le dossier est d'une très bonne qualité dans son ensemble. Les documents graphiques sont adaptés à l'illustration des différentes thématiques.

La présentation du projet et de ses motivations est particulièrement bien exposée en particulier dans la partie II « présentation ». L'historique de l'exploitation de la carrière aurait pu être davantage abordé, particulièrement à la période du début de l'exploitation jusqu'aux années 2000, même brièvement, à des fins d'information plus complète du public.

Le résumé non-technique est très complet et bien structuré, sur le même modèle que l'étude d'impact. Les phases de remise en état sont présentées via des photomontages (simulations paysagères) par tranches de 5 ans. Toutefois, l'état actuel du site est présenté à l'appui d'une carte topographique en 3D qui ne comporte pas d'information sur les différents secteurs du site. Aussi, le schéma de l'état actuel du site qui est présenté dans l'étude d'impact permettant une meilleure prise de connaissance du site et des différentes affectations du sol, serait plus adapté pour le résumé non-technique.

La trame de l'étude d'impact est conforme à celle décrite dans l'article R.122-5 du code de l'environnement (p.10, le R.122-3 est cité par erreur comme décrivant le contenu de l'étude d'impact).

L'étude des incidences Natura 2000 apparaît conforme à l'article R.414-23 du code de l'environnement : elle regroupe p.108 à 113 en un seul chapitre les éléments de l'état initial et l'évaluation proprement dite.

5 - Analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet

5.1 - Partie II, présentation

La partie II permet une présentation du projet, de son contexte et des objectifs souhaités, notamment sur le plan environnemental. On peut y relever qu'il est prévu de rendre le site géologique accessible au public et d'effectuer la jonction avec la voie verte dès un an après le début de la remise en état (p.39, 40).

Concernant l'aire étanche pour la distribution des carburants depuis le camion citerne qui vient spécialement sur le site (p.20), il n'est pas précisé si les eaux de plate-forme sont dirigées vers un ouvrage tampon doté d'un dispositif de traitement adapté à la présence d'hydrocarbures.

L'autorité environnementale rappelle que la réception de matériaux tels que croûtes et fraisas d'enrobés (indiqués comme acceptable sur le site p.44), est interdite au regard de l'article 25 de l'arrêté préfectoral actuel et n'est pas plus souhaitable pour l'avenir.

Le enjeux du site sont clairement affichés et bien présentés : faune/flore p.49, trame verte et bleue p.50, intérêt géologique p.27 et intérêt en termes de biodiversité p.24.

5.2 - Etat initial

Comme l'ensemble de l'étude d'impact, il est de bonne qualité et bien illustré. Il apparaît globalement assez complet. Les inventaires faune/flore aboutissent à une connaissance fine des espèces en présence sur le site actuel. Pour exemple, la figure 27 « recensement des habitats et de la flore » constitue un aperçu clair des relevés de terrain ou encore les plans des différents phasages permettent d'appréhender l'évolution du site selon divers critères (topographiques, paysagers ou à l'appui de schémas clairs pour l'état initial et final).

Néanmoins, la présentation de certaines rubriques telle qu'elle est faite appelle quelques remarques :

Il est bien fait mention que le site comprend une zone d'inventaire du patrimoine géologique national (IPGN) et qu'il est inclus dans le périmètre d'une ZNIEFF de type II. Cependant, la ZNIEFF de type I : « entaille boisée du Val d'Orne à Feuguerolles-Bully » présente sur la commune, située sur un secteur proche au sud de la carrière, aurait dû être citée (p.51,52).

Le contexte hydrogéologique est présenté p.38. Pour être plus complet, il aurait dû faire mention de la nappe alluviale de l'Orne et décrire son lien avec le cours d'eau et avec les autres nappes décrites. Les nappes de colluvions de pentes, initialement présentes dans ce type de secteur auraient également dû être décrites.

Les nappes s'écoulent toutes sur le versant du projet en direction de l'Orne. Il aurait pu être souligné p.38 que les ruissellements suivent également la même direction (évoqué p.43).

Le milieu humain fait l'objet d'une présentation p.86 dans laquelle un sous-titre dédié au recensement des tiers les plus proches du site aurait permis de mieux identifier cette information qui est néanmoins présente p.87. Il est fait mention : des habitations les plus proches (à 150 m) et également d'un lotissement en projet qui sera positionné en limite du site, face à l'entrée.

5.3 - Analyse des impacts

L'évaluation des incidences Natura 2000 conclut à l'absence d'effet compte-tenu de la distance relative au premier site Natura 2000, de l'attention portée à la qualité des eaux de rejet, du fait que la remise en état permettra à terme de restaurer des continuités écologiques et de constituer une diversité de milieux favorable à la biodiversité.

L'évaluation des effets sur la santé est faite à partir de l'inventaire des sources potentielles de pollution et de l'exposition éventuelle des populations (p.120). Le scénario relatif à l'impact des eaux souterraines n'a pas été retenu, dans la mesure où l'étude considère l'absence de rejets de substances dangereuses ou polluées pour la santé dans l'environnement. Les conclusions font donc ressortir une absence d'effet pendant la phase de réaménagement et après cette phase.

L'impact sur l'environnement sonore est estimé comme direct permanent et négligeable (p.118, mesures p.147). Or, si la remise en état reste mise en œuvre de la même façon en terme d'engins, de trafic...l'unité de concassage est susceptible de se trouver plus en hauteur qu'actuellement et il n'est pas précisé dans cette rubrique si son déplacement sera rendu nécessaire.

De plus, le merlon existant permet-il un isolement acoustique efficace pouvant être maintenu pour les 15 ans à venir ?

Les mesures concernant le milieu naturel (p.143-146) sont dans l'ensemble adaptées aux milieux existants ou devant être créés.

Hydrogéologie, enfouissement de pneumatiques usagés et impact sur la qualité de l'eau de l'Orne :

Une meilleure considération des enjeux liés à l'hydrogéologie aurait été pertinente notamment au regard de l'objectif de préservation de la qualité de la ressource en eau superficielle de l'Orne, utilisée à aval du site pour l'alimentation en eau potable (AEP).

En effet, la modification majeure envisagée consiste en la reconstitution d'un modelé paysager proche de la topographie initiale, avec mise en œuvre du procédé « pneusol ». Ce procédé, utilisant des remblais inertes et des pneus usagés, est actuellement autorisé mais exclusivement hors d'eau (article 25 de l'arrêté préfectoral précité).

Or, le dossier précise que, pendant la phase de réaménagement, le pompage des eaux d'exhaure sera maintenu, et qu'après cette phase, celui-ci sera arrêté et la nappe d'accompagnement de l'Orne reprendra son niveau. De fait, une partie des remblais devrait se trouver sous le niveau de cette nappe et/ou de la nappe perchée des calcaires (située à 40 m NGF à l'ouest) et de la nappe des grès qui recirculeront dans le massif reconstitué par remblaiement de matériaux inertes et de PUNR.

Cependant, le dossier ne présente pas de coupe de la carrière, permettant de situer le niveau du toit de la nappe d'eau par rapport aux niveaux atteints actuellement par le réaménagement et aux niveaux définitifs projetés. De façon plus exhaustive, c'est la courbe piézométrique la plus haute imputable à l'une des nappes présentes ou à leur confluence qui aurait dû être modélisée selon des secteurs pertinents représentés en

coupe à l'état final. Seule cette connaissance permettra d'assurer que le procédé « pneusol » est effectivement utilisé exclusivement hors d'eau à l'issue du réaménagement et après arrêt des pompages. Le principe d'absence de matériaux pouvant être considérés comme des déchets dans la nappe souterraine n'en sera que mieux suivi.

Le dossier comprend une synthèse de « l'évaluation environnementale de la valorisation géotechnique de PUNR entiers dans le cadre de réaménagement de carrière » (janvier 2008). Cette synthèse conclut que les résultats permettent de confirmer l'innocuité environnementale de l'utilisation des pneumatiques usagers non réutilisables dans les applications de type « pneusol ».

Le suivi des alvéoles, utilisées pour cette évaluation environnementale sur le site de Feugueroles-Bully, est toujours en vigueur et les résultats obtenus permettent à l'exploitant de conclure que l'utilisation contrôlée et encadrée de PUNR en remblaiement de carrière, telle que mise en œuvre dans le cadre du suivi des alvéoles et de la reconstitution du site, n'entraîne aucun impact environnemental quantifiable.

Cependant, certains paramètres ne sont pas analysés dans ce suivi, sans qu'il soit donné d'explication et aucune information n'est donnée quant aux risques de dégradation, sur le long terme, des pneus enfouis.

Il est noté que l'exploitant envisage d'implanter trois nouveaux piézomètres, en complément des trois existants. Mais, le dossier ne détaille pas les différents suivis, effectués sur les piézomètres existants. Seul le suivi des eaux souterraines de la carrière, réalisé sur un point dénommé « puits utilisé pour les besoins du site » est abordé. La localisation de ce point de suivi est à préciser, de même que les caractéristiques et fonctions des différents piézomètres et les suivis analytiques associés.

5.4 - Analyse de la compatibilité avec les plans et programmes

L'analyse est faite par rapport :

- aux documents d'aménagement et d'urbanisme (schéma régional de cohérence écologique [SRCE], schéma de cohérence territoriale [SCoT] de Caen Métropole et plan de prévention du risque inondation [PPRI] de la basse vallée de l'Orne),
- aux documents d'orientations (schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux [SDAGE] Seine-Normandie et schéma d'aménagement et de gestion des eaux [SAGE] Orne aval Seullès).

L'analyse n'a pas considéré le schéma départemental des carrières, ce qui est surprenant compte-tenu de l'objet même du projet, de ses caractéristiques (enfouissement de déchets inertes, revalorisation après tri des déchets minéraux...) et du site de la carrière dans lequel il s'inscrit.

6 - Analyse de l'étude de dangers

L'étude théorique de l'incendie de feu de solide et de nappe s'appuie sur une modélisation des flux thermiques obtenue par l'outil de calcul « IFNAP » (incendie de feu de nappe) développé par ANTEA group.

La probabilité d'occurrence d'un incendie sur le site de la carrière de Feugueroles-Bully est estimée à environ 1 incendie tous les 7 ans en considération des 5 sources potentielles de feu, notamment le stockage de pneumatiques sur 4 760 m². C'est cette surface globale qui a été retenue comme zone de feu potentiel (équivalente à un rectangle de 70 par 68 m). Par contre, pour le calcul du volume d'eau nécessaire à l'extinction d'incendie, seule la surface d'une cellule a été considérée (doc D9 annexe 8 de la partie II présentation). Ce choix aurait dû être expliqué.

Par rapport à l'estimation de la toxicité des fumées de combustion de pneumatiques, l'établissement d'une zone de danger en cas d'incendie des pneumatiques n'apparaît pas nécessaire d'après le document du SNCP⁶ pris en référence. Cette disposition apparaît en l'état trop théorique. A noter que le stockage d'hydrocarbures cité parmi les 5 sources potentielles concerne spécifiquement les citernes et réservoirs des véhicules puisqu'il n'y a pas de stockage sur site (pleins des réservoirs des véhicules effectués par camions citernes).

Le résumé non-technique mériterait, pour une meilleure information du public, de préciser les volumes d'eau d'extinction d'incendie disponibles et leur origine (ouvrages notamment) ainsi que le volume de confinement des eaux d'extinction au niveau de l'aire de stockage des pneumatiques (informations présentes : annexe 8 partie II).

On peut relever que la seule cause potentielle identifiée du risque d'effondrement de terrain, d'éboulement, de glissement de terrain est la présence de fronts de taille encore instables. Or, si cette cause est possible durant toute la durée de la remise en état et par rapport à la ou les quelques parties volontairement laissées en l'état à but d'observation géologique, des mouvements de terrain du site finalement remis en état peuvent être causés par des circulations d'eau souterraine (ravinement, action mécanique et/ou chimique liée aux pH...). Cette remarque est motivée par le fait que l'objectif de l'opération est de recréer un modelé proche de celui qui existait initialement, or le retour à ce modelé induira des circulations d'eau spécifiques au site. Une

⁶ SNCP : Syndicat National du Caoutchouc et des Polymères – Incendie dans un entrepôt de stockage de pneumatiques non équipé d'une installation de sprinkler de décembre 2007.

modélisation de leur comportement à venir apparaît indispensable (circulation dans le massif des nappes du calcaire et du grès et reformation très probable de nappes de colluvions de pentes).

Egalement, compte-tenu que la technique « pneusol » doit être envisagée sur les parties hors d'eau après arrêt des pompages des eaux d'exhaure (c'est-à-dire non traversées par les nappes présentes sur le site à l'issue du réaménagement), la présence de pneus est possible près du niveau de la surface finale et peut de ce fait aggraver notablement un départ de feu, d'autant que certaines parties sont susceptibles d'être boisées à terme. Cette éventualité aurait mérité d'être évoquée pour donner lieu à la description de dispositions particulières le cas échéant.

Il est noté que le confinement des eaux d'extinction d'incendie au niveau de la zone de stockage des pneumatiques est rendu possible grâce à l'existence d'un bassin étanche muni d'une vanne de sectionnement.

Synthèse

Le dossier est dans son ensemble d'une très bonne qualité.

Néanmoins, l'enjeu hydrogéologique paraît avoir été sous-estimé dès l'état initial ce qui explique que le comportement hydrogéologique dans le massif recréé à terme n'ait pas été modélisé.

Les principales remarques et demandes de précisions supplémentaires sont majoritairement motivées par :

- les caractéristiques particulières du projet qui vise une recréation du vallonement initial, ce qui engendrera un retour à des circulations de nappes en sous-sol, celles-ci circulant vers l'Orne et sa nappe alluviale,
- l'utilisation de pneumatiques pour le confortement géotechnique,
- la localisation en périmètre de protection pour l'alimentation en eau potable du pompage sur l'Orne au niveau de Louvigny.

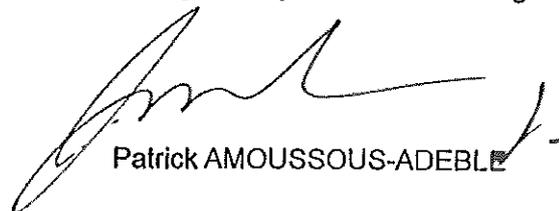
Ainsi, il est souhaitable que la technique « pneusol » ne soit employée que sur des zones hors d'eau à l'issue du réaménagement et après arrêt des pompages des eaux d'exhaure. Cette disposition, déjà prescrite dans le précédent arrêté préfectoral, nécessite, pour être appliquée concrètement de façon satisfaisante, de connaître le plus précisément possible les comportements des nappes présentes au terme du réaménagement et de définir des cotes limites en fonction des courbes piézométriques en période de hautes eaux.

Des précisions apparaissent donc nécessaires pour finalement assurer la maîtrise des risques de toute pollution, notamment accidentelle (relargage brutal dans les nappes par incendie des pneus éventuellement présents en affleurement ou très proches de la surface sous couvert forestier ou dissolution chimique liée aux caractéristiques particulières des eaux souterraines) à laquelle les eaux superficielles sont par définition très vulnérables.

Hormis le domaine particulier lié à la préservation indispensable de la qualité de la ressource en eau superficielle de la rivière de l'Orne, le projet est particulièrement intéressant sur le plan environnemental, notamment quant à l'objectif de recréation de milieux divers, de continuités écologiques et d'un profil topographique en harmonie avec le paysage proche. La démarche de l'étude d'impact permet une bonne compréhension et illustre très bien la finalité recherchée.

Caen, le - 7 OCT. 2014

Le secrétaire général pour les affaires régionales



Patrick AMOUSSOUS-ADEBLE