



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis délibéré sur le projet d'exploration  
d'hydrocarbures à Oberlauterbach (67)  
(société OELWEG)**

n°MRAe 2018APGE52

Nom du pétitionnaire	OELWEG
Commune(s)	Oberlauterbach (67)
Département(s)	Bas-Rhin
Objet de la demande	Demande d'autorisation d'ouverture de travaux miniers de recherches d'hydrocarbures liquides ou gazeux à Oberlauterbach- <b>MLW2 et MLW3</b>
Date de saisine de l'Autorité Environnementale	17/04/18

## **Préambule relatif à l'élaboration de l'avis**

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En ce qui concerne le projet d'exploration d'hydrocarbures MLW-2 et MLW-3 à Oberlauterbach (67) porté par la société OELWEG, à la suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017 venue annuler les dispositions du décret n°2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, la Mission régionale d'autorité environnementale<sup>1</sup> (MRAe) Grand Est, du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) a été saisie par le préfet du département du Bas-Rhin.

Le dossier ayant été reçu complet, il en a été accusé réception le 17 avril 2018. Conformément à l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de 2 mois. Selon les dispositions de ce même article, l'autorité environnementale a consulté l'Agence régionale de santé (ARS) et le préfet du Bas-Rhin.

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 6 juin 2018, en présence d'André Van Compernelle et de Norbert Lambin, membres associés, d'Alby Schmitt, président de la MRAe et d'Eric Tschitschmann, membre permanent, sur proposition de la DREAL Grand Est, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

***Il est rappelé ici que cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.***

***La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L.122-1-1 du code de l'environnement).***

***L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du pétitionnaire (cf. article L-122-1 du code de l'environnement).***

1 Désignée ci-après par MRAe

## **A – SYNTHÈSE DE L'AVIS**

La société Oelweg envisage de réaliser 2 forages d'une profondeur de 600 mètres afin d'étudier la possibilité de poursuite de l'exploitation d'hydrocarbures, dans le cadre de la concession de Muehlweg, dont elle bénéficie par décret du 4 décembre 2009.

Le principal enjeu reporté par l'étude d'impact réside dans la préservation de la qualité des eaux souterraines et superficielles. Cette étude est très technique et la démonstration de l'efficacité des mesures de prévention et de réduction des impacts n'est pas toujours très accessible.

Pour les autres enjeux, au regard de la faible emprise du projet au sol (0,44 ha), de ses rejets très limités, de sa localisation dans une zone agricole éloignée des habitations, ses impacts sur l'environnement sont limités.

L'étude de dangers et les propositions de l'exploitant sur la maîtrise des risques sont satisfaisantes. L'étude conclut sur un risque acceptable au regard de la réglementation.

L'Autorité environnementale relève que le choix d'extraire des hydrocarbures sur le sol national plutôt que de les importer n'a pas été analysé sur le plan environnemental. **Elle demande à l'exploitant d'apporter des éléments sur ce point, au moins pour la phase de production.**

**L'Autorité environnementale recommande à l'exploitant :**

- ***d'apporter une attention particulière à l'étanchéité des puits dans le temps, notamment par rapport à la nature des cuvelages<sup>2</sup> et la qualité de la cimentation<sup>3</sup> ;***
- ***de compléter son dossier sur la base de l'analyse du retour d'expériences observées sur les situations dégradées, de définir les mesures à mettre en place pour déceler une telle situation, les délais de réaction requis et la ou les stratégies d'intervention en cas de pollution ;***
- ***de préciser les performances du séparateur d'hydrocarbure, en les justifiant au regard de la sensibilité de l'environnement, et de s'engager sur la périodicité des contrôles du bon fonctionnement de ce dispositif.***

2 Opération destinée à garnir la paroi d'un puits, par un tube d'acier par exemple.

3 Remplissage de l'espace annulaire entre le tube du puits et le terrain naturel, notamment pour isoler différentes formations ou simplement protéger la tête de forage contre les éventuelles pollutions par la surface

## **B - AVIS DÉTAILLÉ**

### **1 – Présentation générale du projet**

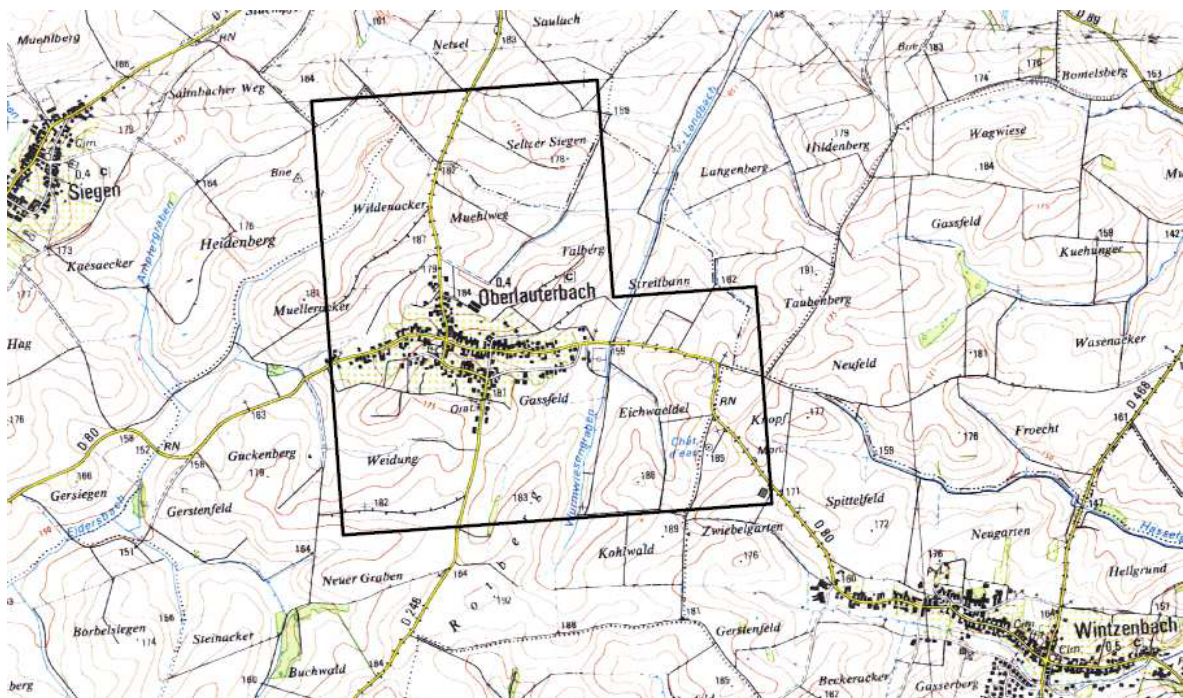
#### **1.1 – Contexte réglementaire**

La réglementation française en matière de recherche et d'exploitation d'hydrocarbures (Loi du 30 décembre 2017) dispose qu'au-delà de l'année 2040, plus aucun nouveau permis de recherche d'hydrocarbures (PER) ne sera accordé et que toutes les concessions octroyées seront annulées. La France ne produira donc plus d'hydrocarbures sur son sol. Néanmoins, d'ici cette échéance, l'ouverture de nouveaux puits pour des travaux de recherche ou d'exploitation reste possible ; ils pourront être maintenus jusqu'en 2040. C'est le cas de la concession de Muehlweg au sein de laquelle ce projet a été formé par la société Oelweg.

#### **1.2 – Description des travaux**

La société OELWEG projette de réaliser sur la commune d'Oberlauterbach, 2 forages dans l'objectif de développer le potentiel d'exploitation d'hydrocarbures liquides de la concession du Muehlweg. Cette activité s'inscrit dans le cadre de la concession de mine d'hydrocarbures liquides ou gazeux C76 attribuée par décret du 4 décembre 2009 pour une durée de 25 ans, et sur laquelle existe déjà un forage d'exploitation (MLW-1) et un ancien forage inexploité (OBL-2).

Les 2 forages MLW-2 et MLW-3 seront implantés sur la même plate-forme de 38 ares environ et distants de 5 mètres. Leur diamètre sera d'une vingtaine de centimètres. Le débit attendu sera très modeste, de l'ordre de 3 mètres cubes par jour y compris pendant la phase d'exploitation si le puits est mis en production. Le gisement exploité par le pétitionnaire est bien connu puisqu'il dispose d'un forage en exploitation à environ 1 km (MLW 1).

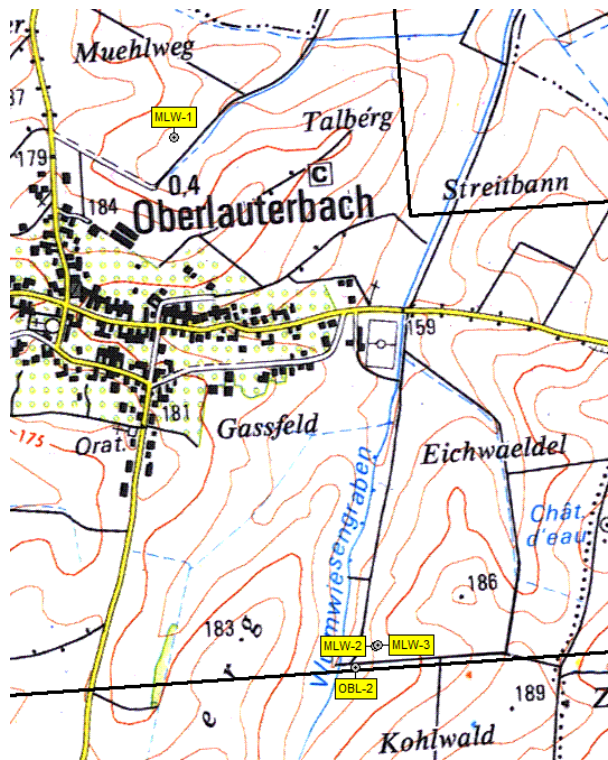


Localisation et périmètre de la concession Muehlweg

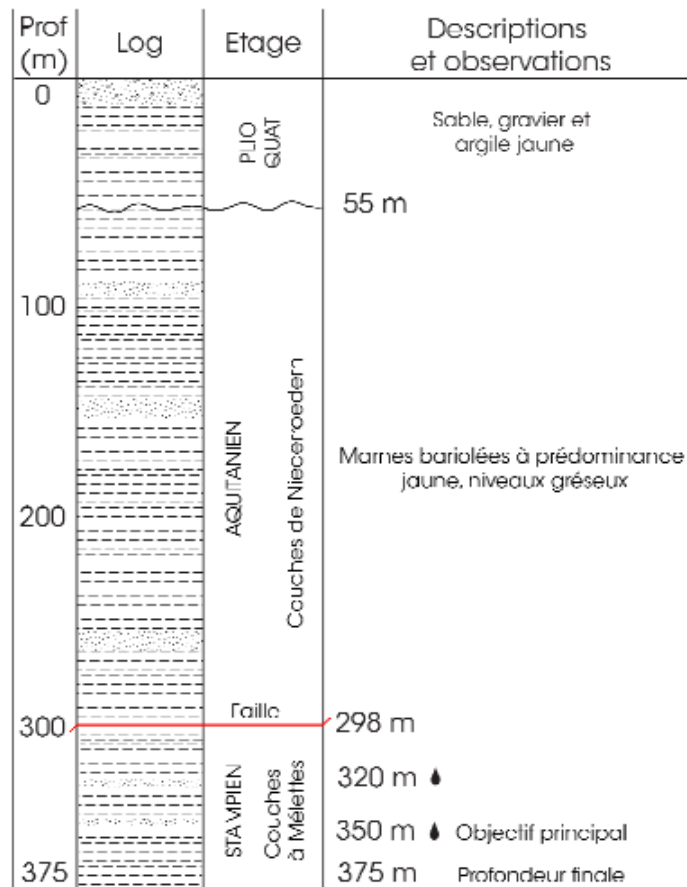
Si les travaux d'exploration sont positifs, le puits MLW-2 permettra de mettre en exploitation le niveau imprégné d'hydrocarbures entre les profondeurs de 586 et 588 mètres. Il servira également à reconnaître les niveaux sableux entre 300 et 350 mètres de profondeur.

Le forage du puits MLW-3 sera effectué au vu des informations acquises par le forage MLW-2 sur ces niveaux sableux, et permettra le cas échéant sa mise en exploitation sur ces horizons.

Ces travaux de forages sont précédés de travaux d'aménagement et de génie civil réalisés en amont de la mise en place de la plate-forme.



Localisation des forages existants et en projet



Ces travaux comportent :

- l'aménagement de la piste d'accès au site , le terrassement et l'aménagement des merlons périphériques ;
- l'aménagement des dispositifs de rétention, de drainage et de gestion des eaux du site ; en particulier, l'ensemble de la plate-forme sera recouvert d'une géomembrane synthétique étanche et de matériaux de drainage afin d'assurer la collecte des eaux de ruissellement ;
- la pose des couches de remblais, le nivellement et le tassement de la surface ;
- la pose d'une plateforme béton d'une cinquantaine de m<sup>2</sup> pour accueillir chaque appareil de forage ;
- la construction des clôtures et des barrières de sécurité sur chantier ;
- l'implantation des installations électriques d'éclairage.

### **1.3 - Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet**

L'étude d'impact indique que le projet se situe dans le périmètre du bassin Rhin-Meuse.

Il est localisé dans une zone à dominante humide, sans que cet aspect de l'environnement soit détaillé dans le dossier. Or, en application du SDAGE Rhin-Meuse, il convient que tout projet situé dans une zone humide fasse l'objet d'un examen particulier démontrant la limitation des impacts sur le milieu.

**L'Autorité environnementale demande à l'exploitant de réaliser une étude zone humide afin d'identifier si le site du projet répond à cette définition. Le cas échéant, celle-ci sera caractérisée et des mesures destinées à prévenir les impacts du projet, voire les compenser, seront définies.**

Aucun SAGE ne concerne la commune d'Oberlauterbach<sup>4</sup>. Le projet est compatible avec le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune d'Oberlauterbach. L'inventaire des activités présentes dans un rayon de 5 kilomètres autour du projet ne fait apparaître aucune interférence avec celui-ci, soit en raison de l'éloignement, soit vis-à-vis des niveaux d'impacts et de risques qui leur sont associés. L'autorité environnementale note que la zone d'impact du projet est prise forfaitairement dans le dossier et n'est pas justifiée par le dossier.

Le pétitionnaire a exposé les raisons l'ayant conduit à retenir le présent projet : le choix du site s'appuie en premier lieu sur la connaissance de la géologie et du potentiel du gisement de pétrole existant au niveau du périmètre de la concession.

Dans un deuxième temps, d'autres critères ont permis d'affiner la localisation précise des sondages :

- implantation en dehors des zones de couvert forestier et de celles bénéficiant d'une protection réglementaire du milieu naturel ;
- éloignement des habitations limitant les nuisances sonores ;
- accès par des axes routiers évitant le transit des camions dans les villages avoisinants ;
- éloignement des captages d'eau potable.

L'Autorité environnementale relève que le choix d'extraire des hydrocarbures sur le sol national en phase de production plutôt que de les importer n'a pas été analysé, sur le plan environnemental. **Elle demande à l'exploitant d'apporter des éléments sur ce point.**

## **2 – Analyse de l'étude d'impact**

Le dossier présenté par le pétitionnaire est complet et régulier au regard du Code minier.

### **2.1. analyse globale de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement**

La réalisation de l'état initial permet d'identifier les enjeux essentiels que sont la protection des eaux superficielles et souterraines. L'étude d'impact manque de précision en ce qui concerne certaines mesures d'évitement et de réduction des impacts, ainsi que sur les performances du dispositif de traitement des eaux pluviales rejetées au milieu naturel.

### **2.2. analyse par thématique environnementale (état initial, effets potentiels, prise en compte des enjeux, mesures de prévention)**

Situé en milieu rural et à environ 650 m des premières habitations, ce projet occupant une superficie inférieure à 0,5 ha présentera en surface un impact très modéré sur son environnement. Par ailleurs, le faible diamètre des puits facilitera la réalisation des forages et la mise en œuvre des mesures de protection (cimentation).

4 SAGE : Schéma d'aménagement et de gestion des eaux

- **L'impact sur l'eau**

### Eaux souterraines

L'étude d'impact identifie la présence d'un aquifère d'eau douce qui est situé entre la surface et 50 mètres de profondeur. Il s'agit de la « nappe du Rhin ou d'Alsace » qui représente l'enjeu majeur du projet en raison de son utilisation pour l'alimentation en eau potable. L'aquifère de l'Aquitainien est rencontré de 50 à 347 mètres de profondeur, mais possède des caractéristiques chimiques qui le rendent incompatible avec un usage d'eau potable.

Le projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable (AEP). Le captage AEP le plus proche est situé à plus de 6 km à l'est du site. La contamination des eaux souterraines est un des enjeux fort du projet, eu égard à la présence de substance polluantes en surface, en quantités certes limitées et sur des durées courtes, aux opérations de forage qui vont traverser la « nappe du Rhin » et à la remontée d'hydrocarbures qui naturellement contiennent des substances polluantes et parfois cancérigènes (benzène, HAP<sup>5</sup>...).

Les modalités d'aménagement du site d'implantation des forages visent à préserver la qualité des aquifères identifiés au niveau de l'emprise des travaux. Ces mesures comprennent notamment l'imperméabilisation de la plate-forme, le stockage de produits sur rétention, la mise en place d'un système de gestion des effluents.

La protection des aquifères (notamment la « nappe du Rhin ») lors du forage sera assuré par la mise en place d'un cuvelage étanche, cimenté au terrain naturel et dans l'espace annulaire. La technique de forage conduira ainsi à injecter au fur et à mesure de l'avancement des travaux un coulis de ciment destiné à éviter tout contact entre le produit pompé (hydrocarbures) et les aquifères, mais également d'éviter les circulations d'eau d'une nappe phréatique à l'autre le long du cuvelage. Les produits utilisés lors du forage de l'horizon abritant la « nappe du Rhin » seront inertes (eau + bentonite) pour limiter le risque de pollution.

L'étanchéité des cuvelages et des cimentations sera assurée par des essais de pression, conformément à la réglementation. Une fois le puits tubé et cimenté, des mesures de diagraphie<sup>6</sup> seront réalisées afin de contrôler la qualité de l'étanchéité verticale obtenue grâce au ciment, dans le but d'isoler les zones poreuses les unes des autres. Ces contrôles seront répétés tout au cours de la vie du puits. Si nécessaire le cuvelage des puits pourra être repris dans le cadre d'opérations de maintenance classiques.

Le dossier indique que l'absence de faille a pu être vérifié grâce aux autres forages proches et aux tests de sismicité, et que les hydrocarbures en place sont particulièrement visqueux et contiennent peu de gaz. Leur pompage nécessite d'ailleurs leur réchauffage en fond de puits et à plusieurs niveaux du tubage de remontée. Dans ces conditions, le dossier estime que l'apparition de situations dégradées est peu probable.

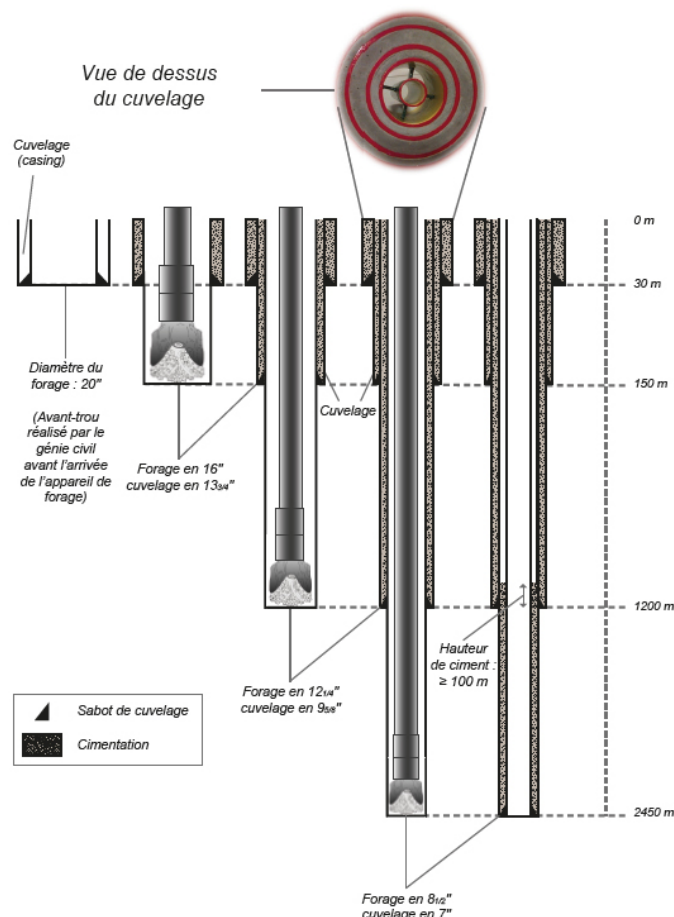
5 Hydrocarbures aromatiques polycycliques

6 Une diagraphie est une mesure à l'aide de sondes des caractéristiques des roches traversées lors d'un forage. Une fois le puits tubé et cimenté, la diagraphie la plus fréquente porte sur la qualité de l'étanchéité obtenue grâce au ciment. Elle est effectuée dans le but d'isoler les réservoirs les uns des autres. On pratique également des contrôles d'intégrité du cuvelage.



Le service instructeur signale que, s'appuyant sur des dizaines d'années de retour d'expérience, les techniques de forage sont aujourd'hui maîtrisées et efficaces pour assurer la protection de la ressource en eau. L'état de l'art en la matière et l'ensemble des mesures à respecter sont repris dans les récents textes réglementant cette activité (décrets n°2016-1303 et 1304 du 04/10/2016 et arrêté ministériel du 14/10/2016).

**L'autorité environnementale recommande à l'exploitant d'apporter une attention particulière à la surveillance de l'étanchéité des puits dans le temps, notamment par rapport à la nature des cuvelages et la qualité de la cimentation.**



*Exemple théorique de cuvelage et de cimentation d'un puits destinés à assurer son étanchéité. Plus le puits est profond plus il y aura de tronçons de cuvelage concentrique*

L'Autorité environnementale estime que même si les risques sont faibles, le scénario d'une pollution de la nappe du Rhin ne peut être écarté. Cette situation dégradée n'est pas évoquée par le dossier.

**Sur la base d'un retour d'expériences sur les situations dégradées, l'autorité environnementale recommande à l'exploitant de compléter son dossier et de définir les mesures à mettre en place pour déceler une telle situation, les délais de réaction requis et la ou les stratégies d'intervention en cas de pollution.**

## Eaux superficielles

Le réseau hydrographique local est pauvre en réseaux de surface. Oberlauterbach n'est parcourue que par des grabens<sup>7</sup> qui collectent les eaux de pluie et les eaux de drainage des terres agricoles.

La commune n'est pas concernée par le risque inondation et ne dispose de Plan de prévention des risques d'inondation. Le projet est situé hors des zones inondables.

L'étude d'impact souligne l'absence de rejets d'eaux dans les eaux superficielles, exceptées les eaux pluviales.

Afin de drainer les eaux de ruissellement de la plate-forme, celle-ci sera recouverte, après décapage de la terre végétale, d'une géo-membrane étanche posée lors des travaux préliminaires de génie civil. Les eaux seront ainsi dirigées, par gravité, vers un caniveau périphérique, qui sera créé le long de la façade sud du chantier, pour profiter de la pente naturelle. Au point le plus bas du caniveau, celui-ci aboutira à un déboureur-séparateur à hydrocarbures. Les fluides récupérés dans cet équipement seront évacués vers des sites autorisés.

L'autorité environnementale relève que l'exploitant devra s'assurer du bon état du dispositif de drainage des eaux pluviales.

***L'autorité environnementale recommande de préciser les performances du séparateur d'hydrocarbure, en les justifiant au regard de la sensibilité de l'environnement, et de s'engager sur la périodicité des contrôles du bon fonctionnement de ce dispositif.***

- **Autres thématiques**

Le recensement des unités paysagères présentes dans l'aire d'étude rapprochée du projet (1 km) permet de conclure à une sensibilité faible à moyenne de l'unité paysagère rurale. De même, l'étude d'impact identifie une sensibilité faible avec la commune d'Oberlauterbach du fait de son éloignement.

Le pétitionnaire précise que l'impact paysager est limité à la présence de la foreuse (hauteur d'environ 25 m.) sur une durée approximative de 2 semaines par forage. Le site n'est visible d'aucun monument historique, ni de sites classés ou inscrits.

L'étude d'impact présente les sensibilités des unités paysagères identifiées dans le périmètre d'étude rapproché (rayon d'environ 3 km), ainsi qu'une carte des points de vue du projet.

Cet impact visuel qualifié de faible à moyen est lié à une présence du mât de forage cependant limitée dans le temps (environ 1 mois). En phase d'exploitation l'impact paysager est négligeable compte tenu de la faible emprise des installations.

7 Fossé de collecte ou de drainage des eaux de ruissellement



Tête de puits MLW1

L'étude d'impact ne révèle aucune espèce protégée dans le périmètre du projet. Il s'implantera sur une parcelle réservée à ce jour à la monoculture de maïs.

Le trafic des véhicules représentera une trentaine de véhicules par jour pendant quelques semaines, avant le début du forage, lors de l'amenée des matériaux nécessaires à la réalisation de la plate-forme de forage ainsi que des machines de forage. Les véhicules éviteront la traversée du village d'Oberlauerbach. Le trafic sera ensuite réduit à quelques mouvements hebdomadaires.

Seule la phase chantier pourra être à l'origine d'émissions sonores perceptibles par les populations sur une période limitée.

Lors des opérations de forage comme lors de l'extraction de pétrole, des émanations de méthane sont possibles. Ce gaz émis en faible quantité sera brûlé par une torchère. L'installation ne sera pas à l'origine d'odeurs susceptibles d'incommoder les tiers.

Le projet ne générera pas de déchets particuliers, autres que les cuttings<sup>8</sup> et boues de forage qui seront évacués dans une filière adaptée. Ces déchets correspondent au terrain naturel excavé lors du forage et sont principalement inertes, mais peuvent présenter quelques particularités en fonction de la géologie locale. Ils sont donc récupérés dans des bennes étanches et « stabilisés » au ciment par précaution avant d'être éliminés dans les filières adéquates. A noter que la production de ces déchets et leur enlèvement n'auront lieu que lors des travaux de forage.

Les autres déchets seront également dirigés vers des établissements agréés pour leur traitement.

- **Remise en état**

Le pétitionnaire précise que le forage MLW-3 ne sera réalisé qu'au vu des résultats du MLW-2. Si le forage MLW-2 ne donne pas les résultats escomptés il sera bouché selon les règles de l'art.

En cas d'arrêt d'activité, la remise en état du site de forages sera réalisée conformément à l'exposé des modalités exposées dans le dossier. Le site retournera à sa configuration initiale agricole. Les puits seront bouchés par injection de produits inertes sur toute leur profondeur.

<sup>8</sup> copeaux de roche remontés du fond du forage

- **Résumé non technique**

Conformément au code de l'environnement, l'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique qui présente le projet, les thématiques abordées et les conclusions de l'étude.

### **3 – Étude de dangers**

- **Identification et caractérisation des sources de dangers**

L'étude identifie les sources de dangers induites par les installations et activités du site qui sont d'ailleurs communs à la plupart des forages à terre, à savoir :

- la citerne de fuel pour les engins et le stockage des hydrocarbures issus des forages ;
- les tuyauteries d'hydrocarbures,
- l'éruption d'hydrocarbures et le dégagement de gaz dissout lors du forage de la zone réservoir.

Les effets seraient essentiellement thermiques ou de surpression, suite à incendie ou explosion. L'accidentologie de ce type d'installation ne met pas en évidence d'effets à l'extérieur de la plateforme de forage, du fait des faibles quantités de produits mises en jeu : le débit attendu du puits reste modeste, de l'ordre de 3 m<sup>3</sup>/j, et requiert le réchauffage des hydrocarbures pour leur extraction.

- **Identification des enjeux et mesures prises par l'exploitant**

L'implantation au sein d'une zone agricole, à plus de 650 m des premières habitations, couplée à des sources de dangers faibles, limite ses effets potentiels sur les populations et l'environnement. Ils ont toutefois été étudiés, afin notamment de les prévenir ou de les réduire au maximum.

Les principaux phénomènes dangereux identifiés sont :

- phénomène 1 : incendie, explosion, pollution dus aux hydrocarbures, stockés ou manipulés ;
- phénomène 2 : pollution aux hydrocarbures par éruption d'hydrocarbures en provenance du sous-sol ;
- phénomène 2 bis : dégazage ou explosion suite à une éruption d'hydrocarbures en provenance du sous-sol ;
- phénomène 3 : dégazage ou explosion lors des essais de puits.

L'étude retient les mesures de prévention et de protection suivantes :

- têtes de puits placées au centre de la plate-forme pour éviter d'exposer les tiers présents à l'extérieur du site en cas d'accident ;
- utilisation de matériels électriques antidéflagrants à l'intérieur du périmètre de sécurité autour des puits ;
- détection de gaz inflammables au niveau de la tête de puits ;
- prévention du risque d'éruption d'hydrocarbures par une technique de forage adaptée ;
- capacité réduite de stockage de pétrole (2 réservoirs de 35 m<sup>3</sup> à double paroi).

L'étude conclut que, sur la base des mesures de maîtrise des risques envisagées, les risques sont maîtrisés.

Aucune présence humaine n'est prévue sur la plate-forme en dehors des opérations de forage. Les équipements de pompage sont contrôlés par télésurveillance et une commande à distance permet de les piloter. Une ronde hebdomadaire est prévue.

Le service instructeur ajoute qu'en cas de dysfonctionnement des équipements de forage ou d'impossibilité d'accéder à la plate-forme pour l'évacuation des hydrocarbures pompés, la mise à l'arrêt des installations permettra de prévenir tout risque.

L'autorité environnementale prend note que les risques présentés par ce projet sont maîtrisés pour les tiers.

- **Qualité du résumé non technique de l'étude de dangers**

Bien que non exigée par le Code de l'Environnement, le demandeur a produit un résumé non technique de l'étude de danger, rédigé dans un langage compréhensible.

METZ, le 14 juin 2018

Pour la Mission Régionale  
d'Autorité Environnementale,  
son président,

Alby SCHMITT

