

**RAPPORT DEMONTRANT L'ABSENCE DE
RECOURS A DES TECHNIQUES INTERDITES
EN APPLICATION DU IV DE L'ARTICLE 6 DE LA
LOI N°2017-1839 DU 30 DECEMBRE 2017
METTANT FIN A LA RECHERCHE AINSI QU'A
L'EXPLOITATION DES HYDROCARBURES**

PERMIS DE HERBSHEIM

Juin 2018

BLUEBACH RESSOURCES SARL, détenteur et opérateur du permis dit « permis de Herbsheim » a pris connaissance du nouveau cadre législatif applicable aux activités d'exploration et d'exploitation de mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux institué par la Loi n° 2017-1839 du 31 décembre 2017 mettant fin à la recherche ainsi qu'à l'exploitation des hydrocarbures.

En application de l'article L.111-14 du Code Minier, introduit par la LOI n° 2017-1839 du 30 décembre 2017 mettant fin à la recherche ainsi qu'à l'exploitation des hydrocarbures et portant diverses dispositions relatives à l'énergie et à l'environnement :

- la recherche et l'exploitation des hydrocarbures liquides ou gazeux par des forages suivis de fracturation hydraulique de la roche sont interdites sur le territoire national ;
- l'emploi de toute autre méthode conduisant à ce que la pression de pore soit supérieure à la pression lithostatique de la formation géologique, sauf pour des actions ponctuelles de maintenance opérationnelle ou de sécurité du puits, sont également interdites ;
- tout demandeur d'un titre minier d'hydrocarbures remet à l'autorité administrative, au moment du dépôt de sa demande, un rapport démontrant l'absence de recours aux techniques interdites par la loi ;
- les titulaires d'un titre minier d'hydrocarbures remettent à l'autorité administrative, dans un délai de six mois à compter de la publication de la présente loi, un rapport démontrant l'absence de recours aux techniques interdites par la loi.

Le présent rapport est établi en application de ces dispositions. Comme il sera démontré ci-après, les techniques employées ou envisagées dans le cadre de nos activités sur le permis de Herbsheim sont pleinement compatibles avec les nouvelles conditions de l'exercice de l'activité d'exploration et d'exploitation d'hydrocarbures.

1. Description du permis de Herbsheim

Le permis exclusif de recherches d'hydrocarbures liquides ou gazeux de Herbsheim couvre une superficie de 506 km² et est situé dans la partie Sud du département du Bas-Rhin portant sur partie du ban des communes de Baldenheim, Benfeld, Bolsenheim, Boofzheim, Bourgheim, Chatenois, Dambach-la-Ville, Daubensand, Diebolsheim, Dieffenthal, Ebersheim, Ebersmunster, Epsfig, Erstein, Eschau, Fegersheim, Friesenheim, Geispolsheim, Gerstheim, Gertwiller, Herbsheim, Hilsenheim, Hindisheim, Huttenheim, Ichtratzheim, Illkirch-Graffenstaden, Kertzfeld, Kintzheim, Kogenheim, Limersheim, Lipsheim, Matzenheim, Muttersholtz, Nordhouse, Obenheim, Orschwiller, Osthouse, Plobsheim, Rhinau, Rossfeld, Saasenheim, Sand, Schaeffersheim, Scherwiller, Schwobsheim, Selestat, Sermersheim, Stotzheim, Sundhouse, Uttenheim, Valff, Westhouse, Witternheim, Wittisheim, Zellwiller.

Il a été octroyé à BLUEBACH RESSOURCES pour une durée de 5 ans par arrêté Ministériel en date du 21 septembre 2015 (publié au Journal Officiel le 29 septembre 2015).

2. Description des objectifs géologiques du permis de Herbsheim

Les objectifs géologiques au sein du permis de Herbsheim sont les formations Mésozoïques (« Grande Oolithe » du Dogger et Trias) et Tertiaires (Oligocène), dans une moindre mesure.

De l'huile a été trouvée dans les couches de Niederroedern vers 200 m de profondeur à Eschau. Ces niveaux sableux lenticulaires peuvent renfermer de petites accumulations qui ne présentent pas d'intérêt individuellement mais qui peuvent faire l'objet d'une étude lors du forage d'un puits qui les traverserait en recherchant des objectifs plus profonds.

La Grande Oolithe du Dogger représente le premier objectif Mésozoïque. Son épaisseur est de l'ordre de 70 m au sein du permis de Herbsheim. Le réservoir consiste en un calcaire oolithique peu poreux (porosité matricielle de 2%) mais fracturé. La porosité moyenne de la Grande Oolithe dans le gisement voisin de Eschau est de 14% et la perméabilité est très variable, de quelques mD jusqu'à 350 mD. Les failles constituent les principales accumulations d'hydrocarbures de ces réservoirs.

Les réservoirs du Trias sont quant à eux constitués des grès à roseaux du Keuper, des calcaires du Muschelkalk et des grès du Buntsandstein, niveau géologique gréseux de 300 à 400 mètres d'épaisseur, très peu atteint par les puits d'exploration pétrolière. Ils constituent le second objectif Mésozoïque du permis de Herbsheim.

Les grès du Buntsandstein présentent de bonnes caractéristiques réservoirs puisque la porosité atteint des valeurs de l'ordre de 20 % (9% en moyenne) et la perméabilité moyenne s'élève à 18mD (227mD maximum). A l'affleurement les grès du Buntsandstein ont couramment des porosités supérieures à 20% et des perméabilités comprises entre 100 et 500 mD.

Plusieurs gisements ont été mis en production dans le Fossé Rhénan dans chacun de ces niveaux géologiques entre le début du 20^{ème} siècle (niveaux Tertiaires) et jusqu'à aujourd'hui (gisement de Speyer/Römerberg dans le Trias) sans jamais avoir recours aux techniques interdites par la loi du 30 décembre 2017, démontrant ainsi qu'une valorisation économique est possible avec l'usage des méthodes autorisées et éprouvées.

Ces bonnes caractéristiques pétrophysiques permettraient d'exploiter un gisement de manière tout à fait "conventionnelle" sans recours aux techniques interdites en France telles que la fracturation hydraulique.

3. Description des techniques employées ou envisagées pour l'exploration du permis de Herbsheim

Les travaux réalisés lors de la période de validité en cours du permis de Herbsheim ont consisté en des études géologiques et bibliographiques en bureau afin d'identifier les principales zones d'intérêt du permis.

Ces travaux semblent indiquer la présence d'une zone qui pourrait contenir un prospect dans la Grande Oolithe du Dogger à environ 600 m de profondeur. Afin d'optimiser la chance de découvrir des hydrocarbures dans ces niveaux le puits qui y serait foré devrait atteindre les failles du réservoir perpendiculairement pour optimiser la quantité d'hydrocarbures récupérable.

Si ce prospect venait à faire l'objet d'un forage d'exploration, celui-ci ferait préalablement l'objet d'une demande d'ouverture de travaux auprès de la Préfecture du Bas-Rhin. Les travaux de forage y seront décrits avec précisions et cette demande d'ouverture de travaux mentionnera en particulier les niveaux perméables qu'il est prévu de traverser ou d'atteindre ainsi que la nature et la pression attendues des fluides qu'ils peuvent contenir.

Cette demande d'ouverture de travaux sera instruite par la DREAL Grand-Est en toute transparence et donnera lieu à une enquête publique d'une durée de 5 semaines dans les locaux de la mairie concernée par les travaux.

Les travaux de forage se dérouleront quant à eux sous le contrôle de la DREAL Grand-Est le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST) sera consulté chaque fois que nécessaire.

A l'issu du forage le rapport fin de sondage sera rendu publique.

Lors du forage d'un possible puits d'exploration, la pression statique initiale du réservoir sera mesurée en fin de forage de façon à suivre l'évolution de la pression de la roche réservoir au fil du temps et à assurer qu'elle n'est pas portée à une valeur supérieure à la pression lithostatique.

La conception et l'architecture d'un puits pétrolier sont dimensionnées de manière à assurer l'étanchéité et l'intégrité des aquifères traversés, par des cuvelages successifs cimentés. La roche est alors percée à l'aide d'un trépan.

Le forage peut être vertical si le site de travaux se trouve à l'aplomb immédiat de l'objectif à reconnaître, cependant il est très fréquent de forer en déviation afin d'atteindre la cible en profondeur avec un déport de plusieurs centaines de mètres, voire de kilomètres.

Les opérations réalisées et à venir sur le permis de Herbsheim concernent exclusivement l'exploration d'hydrocarbures conventionnels et remplissent toutes les conditions posées par la loi.

CONCLUSION

BLUEBACH RESSOURCES respectera les dispositions prévues à l'article L.111-13 du Code Minier, introduit par la Loi n° 2017-1839 du 30 décembre 2017 mettant fin à la recherche ainsi qu'à l'exploitation des hydrocarbures, qui prévoit que : « *En application de la Charte de l'environnement de 2004 et du principe d'action préventive et de correction prévu à l'article L. 110-1 du code de l'environnement, la recherche et l'exploitation des hydrocarbures liquides ou gazeux par des forages suivis de fracturation hydraulique de la roche sont interdites sur le territoire national. Sont également interdites sur le territoire national la recherche et l'exploitation des hydrocarbures liquides ou gazeux par des forages suivis de l'emploi de toute autre méthode conduisant à ce que la pression de pore soit supérieure à la pression lithostatique de la formation géologique, sauf pour des actions ponctuelles de maintenance opérationnelle ou de sécurité du puits.* »

Fait à Paris le 25 juin 2018



Stéphane Touche
Gérant