

RAPPORT DEMONSTRANT L'ABSENCE DE
RECOURS AUX 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 exclusif de recherches de mines
d'hydrocarbures liquides ou gazeux dit
« Permis de La Folie de Paris »





Table des matières

1	Description du titre minier	5
2	Description du type de réservoir recherché dans le périmètre du titre minier	6
3	Description des opérations réalisées	6
4	Autorisation et contrôle au titre de la Police des mines.....	7





1 Description du titre minier

Le permis La Folie de Paris, qui occupe une superficie de 199 km², se situe dans les départements de l'Aube, de la Marne et de la Seine-et-Marne. Le périmètre actuel du permis concerne entièrement ou partiellement 23 communes. Celles-ci sont présentées dans le tableau suivant :

Code INSEE	Nom de la commune	Statut
10031	BARBUISE	Commune simple
10254	MONTPOTHIER	Commune simple
10298	PONT-SUR-SEINE	Commune simple
77026	BEAUCHERY-SAINT-MARTIN	Commune simple
10421	LA VILLENEUVE-AU-CHATELOT	Commune simple
10225	MARNAY-SUR-SEINE	Commune simple
51473	SAINT-BON	Commune simple
10291	PLESSIS-BARBUISE	Commune simple
77301	MONTCEAUX-LES-PROVINS	Commune simple
51236	LES ESSARTS-LE-VICOMTE	Commune simple
51233	ESCARDES	Commune simple
51395	NESLE-LA-REPOSTE	Commune simple
10367	LA SAULSOTTE	Commune simple
51056	BETHON	Commune simple
51258	LA FORESTIERE	Commune simple
77262	LOUAN-VILLEGRUIS-FONTAINE	Commune simple
10420	VILLENAUXE-LA-GRANDE	Chef-lieu de canton
77519	VILLIERS-SAINT-GEORGES	Chef-lieu de canton
51137	CHATILLON-SUR-MORIN	Commune simple
10268	NOGENT-SUR-SEINE	Sous-préfecture
51071	BOUCHY-SAINT-GENEST	Commune simple
51376	MONTGENOST	Commune simple
10355	SAINT-NICOLAS-LA-CHAPELLE	Commune simple

La Société Concorde Énergie Paris (« CEP »), titulaire du permis, est une filiale à 100% de La Française de l'Énergie depuis 2015. CEP assure également le rôle d'opérateur, notamment pour la réalisation de forages d'exploration et d'essais de production.

La troisième période de validité du permis La Folie de Paris arrivera à échéance le 07/08/2021. L'historique du statut administratif du permis est présenté dans le tableau suivant :

Objet	Date de l'arrêté	Date de fin de validité de la période	Surface	Titulaire(s)
Octroi du permis	23/07/2008	07/08/2011	461 km ²	Renouveau Energie Ressources
Prolongation 2 ^{de} période & Mutation	10/10/2014	07/08/2016	266 km ²	Concorde Énergie Paris
Prolongation 3 ^{ème} période	31/01/2018	07/08/2021	199 km ²	Concorde Énergie Paris

2 Description du type de réservoir recherché dans le périmètre du titre minier

L'activité de Concorde Énergie Paris sur le permis de La Folie de Paris est l'exploration d'hydrocarbures liquides conventionnels (pétrole) sur des prospectifs à composante structurale et/ou stratigraphique. Le Dogger, formation carbonatée d'âge Jurassique, présente le potentiel exploratoire le plus élevé du permis. Le réservoir Callovo-Bathonien, en particulier, correspond à l'un des réservoirs pétroliers les plus prolifiques du Bassin Parisien du fait des zones à forte porosité qui le composent. Celles-ci correspondent, dans le cas du permis La Folie de Paris, à des faciès oolithiques de haute énergie. Le Toarcien (Lias) est la roche-mère alimentant ces réservoirs. Le Rhétien (Trias) constitue quant à lui un objectif secondaire au sein d'un système de horst et graben.

Une étude de carottes du Dogger a été entreprise en mai 2012, sur 24 puits situés sur et à proximité du permis de La Folie de Paris. Cette étude avait notamment pour objectif de déterminer les valeurs de porosité totale attendues dans les formations du Dogger, dans l'emprise du permis. Les résultats obtenus montrent que celles-ci peuvent dépasser les 15 % sur les carottes étudiées. Les valeurs de porosité des réservoirs du Rhétien constatées sur les champs analogues du Bassin parisien se situent entre 10 et 15 %. Les prospectifs ciblés par la Société possèdent dans tous les cas une porosité supérieure à 10%. Concernant la perméabilité, les valeurs généralement mesurées dans les réservoirs carbonatés du Dogger et les grès du Rhétien sur des champs analogues localisés au voisinage du permis (Villeperdue, les Bagneaux et Vulaines notamment) se situent entre quelques millidarcies et plusieurs centaines de millidarcies, selon les faciès rencontrés.

Les valeurs attendues de ces paramètres pétrophysiques sont compatibles avec des champs analogues ayant démontrés qu'une production d'hydrocarbures est possible sans recourir aux techniques interdites. C'est notamment le cas du champ de Villeperdue, situé à une quinzaine de kilomètres au Nord du permis La Folie de Paris, produisant du pétrole à partir des réservoirs du Dogger depuis 1982. Les caractéristiques pétrophysiques des calcaires du Dogger permettent la circulation du fluide à travers la matrice de la formation. Il n'est donc pas nécessaire d'améliorer artificiellement la porosité ou la perméabilité du réservoir pour en produire la ressource. Une valorisation économique est possible sans qu'aucune méthode conduisant à ce que la pression de pore soit supérieure à la pression lithostatique de la formation géologique ne soit à mettre en œuvre.

3 Description des opérations réalisées

Les opérations prévues dans le cadre du permis La Folie de Paris consistent en la réalisation de forages d'exploration suivie d'une phase d'essais de production.

Un puits sub-vertical serait foré jusqu'à atteindre les formations réservoirs du Dogger ou du Rhétien. Des tests aux tiges de forage permettant d'isoler les différentes formations entre elles, pourront être réalisés afin de déterminer les paramètres réservoirs clés (pression, perméabilité, productivité) et de prélever des échantillons de fluides qui seront analysés. Le pétrole est ensuite produit par différentiel de pression et remonte en surface via le puits. La mise en place d'une pompe peut être nécessaire dans le cas d'un réservoir sous pressurisé. Suivant la nature du réservoir, le mode de production et le schéma de développement seront adaptés. Des puits horizontaux pourront être forés afin d'optimiser le développement éventuel de la découverte. La pression de pore ne sera en aucun cas supérieure à la pression lithostatique. Aucune technique interdite ne sera mise en œuvre.

Pendant les opérations de forage, un rapport est adressé quotidiennement à l'administration. Celui-ci comporte notamment :

- La chronologie du déroulement des opérations ;
- Les paramètres de forage ;
- Les mesures fluides (boue) ;
- Les garniture et outil utilisés ;
- Les produits boue consommés ;
- La consommation d'eau et de carburant ;
- Les mesures de trajectoire du puits ;
- Les paramètres géologiques ;
- Les bilans eaux et déblais de forage.

Un second rapport est adressé à l'administration de manière hebdomadaire. Celui-ci est une synthèse des rapports journaliers de la semaine. Il contient notamment les éléments suivants :

- Résumé des opérations ;
- Mesures de trajectoire du puits ;
- Mesures fluides (boue) ;
- Paramètres géologiques.

Avant le démarrage des essais de production, un programme doit être envoyé à l'administration. Celui-ci présente :

- Les objectifs du programme d'essais ;
- Les travaux de completion ;
- Les barrières actives de sécurité du puits.

Lors des essais de productions, un rapport hebdomadaire est transmis à l'administration. Celui-ci indique notamment :

- Le déroulement des opérations journalières ;
- Les volumes d'eau et de gaz produits par jour ;
- Le bilan d'évacuation des eaux de production et des eaux pluviales.

Lors des essais de production, le suivi de la pression est réalisé de manière systématique, en continu, à l'aide de dispositifs adaptés (manomètres) mis en place au niveau du dispositif de test. La pression du réservoir diminuera avec la déplétion : la pression initiale de la formation correspond ainsi à la pression maximale qui sera atteinte au cours de la mise en production du gisement. Cette pression est, dans tous les cas, largement inférieure à la pression lithostatique dans le Bassin parisien.

Concorde Énergie Paris, titulaire du permis et opérateur, fait appel à des entreprises extérieures sélectionnées pour réaliser les travaux de forage et les opérations annexes demandant un savoir-faire et des équipements spécifiques, telles que la réalisation de diagraphies, la gestion des fluides de forage, la cimentation et le carottage.

4 Autorisation et contrôle au titre de la Police des mines

Les activités de forage et d'essais de production sont strictement encadrées par la réglementation en vigueur qui impose notamment aux sociétés de fournir à l'administration un certain nombre d'informations techniques à travers des rapports délivrés avant, pendant et après les opérations.

Le premier dossier qui doit être fourni est la Demande d'Autorisation d'Ouverture de Travaux Miniers. Celui-ci doit présenter le détail du projet et de ses impacts, notamment une description précise des travaux envisagés, des outils utilisés, des produits et des techniques qui seront mis en œuvre, une présentation des terrains géologiques traversés et de leurs caractéristiques, ainsi que les mesures de suivi et de sécurité mises en place. Ce dossier est instruit par l'administration, soumis à enquête publique puis au CODERST (Conseil Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques) avant que le projet soit éventuellement autorisé par arrêté préfectoral.

Avant le démarrage des travaux, le *Programme préalable de forage*, le *Rapport d'implantation*, et une *Déclaration préalable des travaux souterrains* sont envoyés à l'administration. Ces derniers ont notamment pour objet de présenter en détail le déroulement des opérations et les caractéristiques des fluides utilisés pour chaque phase de forage ; ils doivent rappeler les niveaux perméables qu'il est prévu de traverser ou d'atteindre, ainsi que la nature et la pression attendues des fluides qu'ils contiennent.

Pendant le forage et les essais de production, des rapports quotidiens et hebdomadaires sont envoyés à l'administration (*cf. 3. Description des opérations réalisées*).

Une fois les opérations terminées, le *Rapport de fin de sondage*, le *Rapport de fin de travaux de forage* et le *Rapport de fin de travaux* sont transmis respectivement à la DGE, à la DREAL et au BRGM. Ceux-ci présentent notamment :

- Le déroulement des opérations ;
- Le détail de la lithologie et de la stratigraphie ;
- Les échantillons de déblais prélevés tous les 5 m ;
- Le rapport de mesures pétrophysiques de laboratoire sur les carottes et analyses ;
- Les enregistrements diagraphiques, log gaz, log de cimentation, etc. ;
- Les rapports d'essais de production ;
- Le bilan des déchets produits et évacués, le bilan des eaux utilisées.

Les travaux de forage et les essais de production sont donc réalisés en toute transparence, l'ensemble des données techniques et des analyses étant transmis à plusieurs reprises à l'administration à travers différents rapports. Toute intervention lourde sur le puits fait l'objet d'un programme transmis à la police des mines en amont des opérations.

Au-delà de la démarche liée à la police des mines, La Française de l'Énergie, Société mère de Concorde Énergie Paris, a souhaité la mise en place d'une commission de suivi locale durant les phases opérationnelles qu'elle mène en Lorraine, afin que la municipalité et ses représentants ainsi que les associations qui le souhaitent puissent être impliqués dans le suivi de ses projets. Une deuxième commission de suivi a été mise en place au niveau préfectoral sur le dernier puits foré par La Française de l'Énergie.

En outre, il est rappelé que toutes les opérations concernant le forage et la production d'un ouvrage se déroulent dans un cadre administré : toute opération qui ne figure pas dans un programme soumis et validé par l'administration ne peut être entreprise sans obtenir préalablement l'accord de la police des mines.

