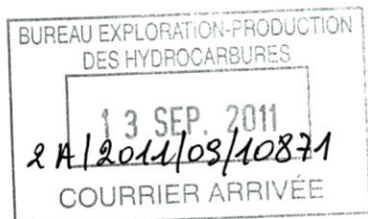


38 rue de Berri
75008 PARIS

Direction Générale de l'Energie et du Climat
Direction de l'Energie
Sous-direction de la sécurité d'approvisionnement
et des nouveaux produits énergétiques
Bureau exploration et production des hydrocarbures



Arche de la Défense – Paroi Nord
92055 La Défense Cedex

Paris, le 01 Septembre 2011

Objet : rapport sur les approches techniques envisagées
dans le cadre de nos recherches sur le permis de Ledeux

Vos Réf : 2A/2011/07/10244

Nos Réf : 110901L_FR

Monsieur le sous-directeur,

En application de la loi n° 2011-835 du 13 juillet 2011, qui interdit l'utilisation des techniques de fracturation hydraulique de la roche, vous nous avez demandé, par courrier daté du 26 juillet 2011, de vous faire parvenir, avant le 13 septembre 2011, un rapport sur les approches techniques employées ou envisagées dans le cadre de nos recherches sur le permis exclusif de recherches dit permis de « Ledeux ».

Vous trouverez ci-joint le rapport demandé.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le sous-directeur, mes salutations distinguées.

John Garden
Directeur Général

Pièce jointe : rapport sur les approches techniques employées ou envisagées dans le cadre de nos recherches sur le permis de « Ledeux ».

38 rue de Berri
75008 PARIS

Paris, le 01 Septembre 2011

**Permis exclusif de recherches de « Ledeux »
Rapport sur les approches techniques envisagées**

Exceed Energy détient une participation de 100% dans le permis de Ledeux, dans le bassin Aquitain, dans le sud-ouest de la France. La demande d'exploration sur ce permis a été motivée par une évaluation préliminaire des données disponibles dans le domaine public. L'évaluation initiale conduite par Exceed montre que tous les objectifs primaires sont des réservoirs à gaz conventionnels. Le puits Ledeux-1 a produit par le passé 115 millions de m³ de gaz (4.0 BCF) et le puits de Saucède a, pour sa part, produit 52 millions de m³ de gaz (1.8 BCF), en production primaire avant son abandon. Lors d'une évaluation initiale, Exceed a identifié des objectifs primaires restant à explorer dans les séquences volcaniques chargées de gaz peu profond ainsi que dans les séquences carbonatées profondes du Jurassique et du Crétacé.

Depuis l'obtention du permis de Ledeux, Exceed a réuni des données supplémentaires sur les puits appartenant au permis ainsi que sur des puits voisins. Tous les puits ont été réétudiés et pour certains, une évaluation pétrophysique complète a été menée sur les zones d'intérêt peu profondes. Outre cette évaluation pétrophysique, Exceed a fait l'achat d'une étude existante de sismique 3D portant sur 280 km². Cette étude a été retraitée et réinterprétée. Exceed a commandé en supplément 2100 km de données 2D afin de réaliser une évaluation plus détaillée du potentiel du permis.

Ces nouvelles données et interprétations ont permis d'identifier des objectifs d'exploration primaires dans les zones carbonatées des flysch du Crétacé supérieur et dans les carbonates massifs du Crétacé inférieur.

Les sédiments du réservoir de l'Eocène sont essentiellement constitués de grès à forte porosité matricielle et leur perméabilité est telle qu'il n'est pas nécessaire d'avoir recours à des techniques de fracturation hydraulique.

En effet, la composition des sédiments de flysch est caractérisée par une prédominance des carbonates avec toutefois des portions à composition clastique ou gréseuse significative. Ce type de lithologie mixte présente habituellement une porosité matricielle plus importante et une porosité de fracture secondaire significative. Une lithologie de ce type ne requiert donc pas usuellement de techniques de fracturation hydraulique dans le cadre des méthodes de complétion.

Les carbonates massifs de la section du Crétacé Inférieur présentent une faible porosité matricielle mais une fracturation naturelle plus importante. Exceed pense que ce système de fracturation naturelle est suffisant pour garantir une production intéressante d'un point de vue économique. La technique de la fracturation hydraulique interdite par la loi n° 2011-835 ne fait donc pas partie de la stratégie de complétion envisagée par Exceed Energy pour les travaux d'exploration autorisés par le permis exclusif de recherches de « Ledeux ».

La phase d'exploration initiale consistera en une analyse des données de puits et des données sismiques, suivie par une reprise sélective des anciens puits ou la réalisation de nouveaux forages.

Des techniques conventionnelles seront ainsi utilisées. Les techniques envisagées et mentionnées ici sont les mêmes que préalablement exposées dans notre demande de permis ainsi que dans les dossiers de déclaration d'ouvertures de travaux de recherches d'hydrocarbures liquides ou gazeux que nous avons en préparation et que nous déposerons prochainement.

Après cette phase initiale, l'exploration se poursuivra par le forage de nouveaux puits dans les réservoirs conventionnels mis en évidence sur le permis. Là encore, des techniques conventionnelles seront utilisées. Si vous nous indiquez avoir besoin de plus amples informations, nous nous proposons alors de vous communiquer notre programme de forage et de complétion qui doit être validé par la DREAL.

John Garden
Directeur Général

