Natural Resources Canada | Ressources naturelles Canada

Le 28 février 2013

Darren Hicks
Analyste
environnemental
Canada-Terre-Neuve-et-Labrador l'Office des hydrocarbures
extracôtiers
140, rue Water, 4e étage, St. John's (T.-N.L.) A1C 6H6

Envoyé par courriel à DHicks@cnlopb.nl.ca

Objet : Examen technique de l'étude des incidences environnementales du projet de prolongement de White Rose de Husky.

Veuillez trouver ci-joint les commentaires de l'examen technique effectué par Ressources naturelles Canada (RNCan) sur l'étude des incidences environnementales du projet de prolongement de White Rose de Husky (décembre 2012). RNCan participe en tant qu'autorité fédérale à l'évaluation environnementale préalable pour ce projet, en fournissant les connaissances voulues au sens du paragraphe 12(3) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale de 1992* (LCEE 1992). Bien que la LCEE 1992 ait été abrogée, cet examen préalable peut se poursuivre, conformément au paragraphe 124(1) de la LCEE 2012, puisque ce projet a été désigné par le ministre de l'Environnement.

Dans le cadre de ce projet, l'expertise géoscientifique de RNCan comprend la géologie marine et côtière et les géorisques.

Pour toute question ou pour obtenir des précisions sur nos commentaires, n'hésitez pas à communiquer avec Kate Cavallaro au (613) 996-0055 ou à l'adresse Kathleen.Cavallaro@nrcan.gc.ca.

Cordialement,

Original signé par

John Clarke
, directeur
Division de l'évaluation environnementale

c. c. :
Mark Pearson
Linda Richard

Examen technique de l'étude des incidences environnementales du projet de prolongement de White Rose de Husky effectué par Ressources naturelles Canada.

RNCan fournit une expertise géoscientifique dans des domaines liés à la géologie côtière et marine et aux géorisques dans le cadre de l'examen technique du projet de prolongement de White Rose de Husky. L'examen effectué par RNCan a porté sur les chapitres 2, 3, 4, 14 et 16 de l'énoncé des incidences environnementales.

Géologie côtière et marine :

Conclusions du promoteur :

Comme cela est indiqué dans le document Évaluation environnementale du projet de prolongement de White Rose de Husky (décembre 2012), le champ pétrolifère de White Rose et les prolongements satellites se situent dans le bassin Jeanne d'Arc, à 350 km à l'est de Terre-Neuve-et-Labrador. La section 4.2.5 du document d'évaluation environnementale (EE) résume le cadre géologique du projet. Il indique que la plateforme de tête de puits se trouvera sur la péninsule d'Argentia, dans la baie Placentia, au sud de la presqu'île Avalon. Ce qui caractérise la baie Placentia est le fait qu'elle comporte des canaux bien définis puisqu'il s'agit d'un bassin modifié par la glaciation dont l'histoire glaciaire complexe a été affectée par l'écoulement de glace des péninsules de Burin et d'Avalon (Brushett et coll., 2007). Pour caractériser le site du projet, le promoteur s'est appuyé sur un certain nombre d'ensembles de données tirées de la bathymétrie multifaisceaux, d'un profil acoustique de réflexion du sous-fond, de carottes de sédiments et d'échantillons prélevés au hasard et de photographies en couleur du fond marin, qui ont fourni des renseignements sur le relief, les caractéristiques du fond marin et la composition des sédiments du site du projet.

Conclusions de RNCan :

Le promoteur a référencé et décrit de façon appropriée la géologie des Grands Bancs, tant à proximité du rivage qu'au large (en surface et peu profondément sous la surface). Les critères de conception finale de l'éventuelle structure gravitaire seront fondés sur une étude géotechnique détaillée. Les détails de conception technique et d'installation ne sont pas inclus dans le document d'évaluation environnementale. RNCan n'a pas l'expertise nécessaire pour donner des conseils sur ces aspects.

RNCan n'a pas indiqué de problème ou de manque d'information sur les aspects liés à la géologie côtière et marine.

Sismicité :

Conclusion du promoteur :

Les renseignements relatifs à la sismicité ont été inclus dans la section 4.3.8 du document d'évaluation environnementale. Le promoteur a résumé que la littérature indique que la région autour du champ pétrolifère de White Rose a une sismicité relativement faible sur la base du catalogue sismique régional existant. Toutefois, des séismes de grande magnitude (M7 et plus) se sont produits dans la région. Les contraintes à l'origine de ces événements ne sont pas bien comprises et les emplacements probables des futurs séismes de grande magnitude ne peuvent pas être prévus de manière rigoureuse. Alors que Husky Oil (2001) a présenté une accélération

maximale du sol de 0,03 pour une période de récurrence de 200 ans (fondée sur les conclusions de Foo et Crouse, 1986), des analyses indépendantes des aléas sismiques récemment effectuées dans la région (URS 2006, modèle B; GSC 2010, modèle A) indiquent une accélération maximale du sol plus élevée. Les accélérations maximales calculées pour une récurrence de 2 500 ans étaient respectivement de 0,213 (modèle A) et de 0,323 (modèle B). Pour une récurrence de 200 ans, elles étaient de 0,069 (modèle A) et de 0,03 (modèle B) (données tirées de Foo et Crouse, 1986, calculées pour les séismes au niveau de l'exploitation d'Hibernia)

Conclusion de RNCan :

Selon l'examen de la section 4.3.8 effectué par RNCan, l'analyse de la sismicité et de l'aléa sismique est raisonnablement exhaustive. Les valeurs proposées pour le risque de 1/2 500 ans semblent être considérablement plus élevées que les évaluations précédentes de l'industrie et, si elles sont utilisées dans le processus de conception, elles devraient être adéquates.

Utiliser la moyenne des valeurs des modèles A et B est un peu moins prudent qu'utiliser un modèle qui attribue à chacun une pondération de 50 %. Lorsque RNCan exécute son modèle NBCC2005 pour le site de White Rose, RNCan peut alors confirmer que les entrées estimées qui figurent dans le « modèle de la CGC » utilisé dans le tableau 4-83 sont approximativement les mêmes que celles qu'a obtenues la Commission géologique du Canada (CGC). Les valeurs obtenues par la CGC sont des valeurs médianes, mais il n'est pas certain que les valeurs d'aléa sismique de l'URS qui figurent dans le tableau 4-83 du document d'évaluation environnementale soient des valeurs moyennes ou médianes, un élément qui devrait être clarifié avant que ces données soient utilisées dans la conception. La CGC travaille actuellement sur un modèle NBCC2015 révisé qui accordera une plus faible pondération au « modèle 2 ». Il semble que l'aléa moyen que donne le modèle complet pour le site de White Rose ne dépassera pas les valeurs « URS » indiquées dans le tableau 4-83. Il convient de noter que les modèles de sources sismiques utilisés dans le CNB ont une portée nationale et sont nécessairement très généraux lorsqu'il s'agit d'emplacements spécifiques, ce qui veut dire qu'ils ne conviennent qu'à des fins d'évaluation. Les études spécifiques pour un site sont recommandées lorsque les répercussions sur le plan de la sécurité et des coûts le justifient.

Recommandation de RNCan :

Le promoteur devrait préciser si les valeurs URS de l'aléa sismique indiquées dans le tableau 4-83 (chapitre 4) sont des valeurs moyennes ou médianes avant qu'elles ne soient utilisées dans la