

**Avis de l'autorité administrative compétente en matière d'environnement**  
au titre des articles L.122-1 et suivants du code de l'environnement

**Ouverture de travaux sur le permis exclusif de recherche de Marcilly-le-Hayer**  
**Commune de Saint-Martin-de-Bossenay – Département de l'Aube**

**1. Présentation du projet**

*Références et identité du demandeur*

<b>Demandeur</b>	Société de production pétrolière et d'exploitation (SPPE)
<b>Objet de la demande</b>	Demande d'autorisation d'ouverture de travaux d'exploration
<b>Adresse du site</b>	Parcelles situées sur le territoire de la commune de Saint-Martin-de-Bossenay
<b>Nature des travaux</b>	Réalisation d'une plate-forme et forage de 3 puits

*Contexte du projet*

La société Pétrolière de Production et d'Exploitation (SPPE) est titulaire du permis exclusif de recherche d'hydrocarbures liquides ou gazeux de Marcilly-le-Hayer. Ce permis entoure la concession de Saint-Martin-de-Bossenay et a déjà donné lieu à de nombreux forages de recherche.

Le projet présenté vise à créer dans la partie nord-est du permis, à l'est de la faille dite de Saint-Martin-de-Bossenay, une nouvelle plate-forme d'une superficie de 10 000 m<sup>2</sup> et de forer à partir de cette plate-forme trois puits verticaux terminés par des drains horizontaux dans la formation des calcaires d'Etrochey (callovien inférieur) à 1 500 m de profondeur environ, sur une longueur de l'ordre de 700 m. Ces puits seront dénommés Val de Josselin 1, 101 et 201. Ce projet a pour objectif d'étudier l'extension du gisement et d'explorer l'accumulation d'hydrocarbures dans ce secteur.

Il s'agit de forages pétroliers classiques visant des réservoirs conventionnels<sup>1</sup>, sans fracturation hydraulique. Ces ouvrages sont constitués d'un puits tubé et cimenté au terrain afin de ne pas mettre en communication les nappes traversées.

*Cadre juridique*

L'ouverture des travaux projetés est soumise à autorisation préfectorale au titre de l'article 3 du décret n°2006-649 du 2 juin 2006 relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains. Ce projet est soumis à la réalisation d'une étude d'impact en application de l'article L.122-1 du code de l'environnement.

<sup>1</sup> Dans le cas d'un gisement conventionnel, les hydrocarbures formés par la roche-mère se déplacent en direction d'une roche poreuse et perméable (le réservoir) dans laquelle ils s'accumulent et forment des gisements dans lesquels les hydrocarbures sont concentrés. Par opposition, dans le cas des gisements non conventionnels, les hydrocarbures se situent dans de très mauvais réservoirs ou même restent piégés dans la roche-mère.

Les projets soumis à étude d'impact font l'objet d'un avis du préfet de région en sa qualité d'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement. Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Il doit être joint au dossier d'enquête publique en application de l'article R.122-7 du code de l'environnement.

Le présent avis ne présume pas des avis et décisions qui seront rendus lors de l'instruction des différentes procédures auxquelles le projet peut être soumis. La préfecture de la Marne ainsi que l'agence régionale de santé ont été consultées lors de son élaboration.

## **2. Qualité de l'étude d'impact**

L'étude d'impact comprend tous les éléments mentionnés à l'article R.122-5 du code de l'environnement. Elle est accompagnée d'une description des travaux d'aménagement de la plate-forme, de forage et d'exploitation. Cette description est très complète, même si l'abondance de vocabulaire technique peut nuire à sa compréhension. On regrette l'absence, dans le dossier, d'un plan du site plus précis permettant de situer les limites du projet sur une photo aérienne par exemple.

### *Analyse de l'état initial*

L'étude présente l'état initial de toutes les composantes de l'environnement de manière proportionnée aux enjeux et à l'importance du projet. Il aurait cependant mérité d'être illustré par davantage de cartographies, ce qui aurait permis une meilleure visualisation des enjeux sur la zone d'étude : la commune de Saint-Martin-de-Bossenay, sur laquelle sont prévus les travaux, et la commune d'Ossey-les-Trois-Maisons.

Cette description n'aboutit pas à une conclusion claire sur la hiérarchie des enjeux du projet. Néanmoins, la sensibilité des différentes composantes de l'environnement est évaluée, sur une échelle de 0 à 3, dans un tableau présenté à la fin du chapitre consacré aux effets du projet. Il ressort de ce tableau et de la lecture de l'étude que les principaux enjeux du projet concernent la protection de la ressource en eau et la limitation des nuisances, notamment sonores.

L'emplacement de la plate-forme projetée est une parcelle agricole située à égale distance des villages de Saint-Martin-de-Bossenay et Ossey-les-Trois-Maisons. Les premières habitations se situent à 1 km au sud.

### **Milieu physique, eau**

L'étude décrit en détail la structure du sous-sol et la ressource en eau, principal enjeu de ce type de projet. Les masses d'eau souterraines susceptibles d'être impactées sont la nappe de la craie du Sénonais et Pays d'Othe, les nappes de l'Albien et du Néocomien captif et la nappe du Jurassique supérieur. La nappe de la craie est jugée particulièrement vulnérable en raison de son exploitation pour l'alimentation en eau potable. Les nappes de l'Albien et du Néocomien sont quant à elles reconnues par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie comme une ressource « stratégique » d'eau potable. L'étude indique que les sables de l'Albien, dans lesquels circule la nappe de l'Albien, seront considérés comme un aquifère<sup>2</sup> à forte vulnérabilité lors de la conduite des travaux.

Le captage d'alimentation en eau potable le plus proche, protégé par un périmètre de protection immédiat, est situé sur la commune de Ossey-les-Trois-Maisons à 1,3 km vers le sud-est.

Le secteur d'étude se situe dans le bassin versant de l'Ardusson, dans le bassin collecteur de la Seine. Ces deux rivières s'écoulent respectivement à 1 km au sud-ouest et à plus de 7,5 km à l'est du site.

### **Milieu naturel**

Le projet de plate-forme est situé sur des terres cultivées présentant un intérêt faible sur le plan écologique. L'étude fait l'inventaire des sites et protections réglementaires dans un rayon de plus de 10 km. Le site se trouve ainsi à :

<sup>2</sup> Formation géologique contenant de façon temporaire ou permanente de l'eau mobilisable, constituée de roches perméables et capable de la restituer naturellement et/ou par exploitation.

- 8 km de la zone spéciale de conservation (ZSC) « Prairies, marais et bois alluviaux de la Bassée » ;
- 18 km de la zone de protection spéciale (ZPS) « Vallée de l'Aube, de la Superbe et Marigny » ;
- 5,6 km de la ZNIEFF<sup>3</sup> de type I « Marais et bois de la vallée de Pars au sud-ouest de Romilly-sur-Seine ».

L'étude répertorie les espèces remarquables présentes sur la zone d'étude en s'appuyant sur des données bibliographiques. On note la présence de l'Ecureuil roux et du Chevreuil européen, et d'espèces végétales protégées telles que la Gagée des champs ou la Pyrole verdâtre. L'étude indique que celles-ci sont inféodées à des milieux boisés ou à des groupements herbacés calcicoles, mais aucune cartographie de ces milieux ne permet de les situer par rapport au site projeté d'implantation de la plate-forme. Des inventaires de terrain auraient permis de localiser plus précisément ces espèces dans la zone d'étude.

### *Analyse des effets du projet sur l'environnement et mesures d'atténuation*

Au regard des enjeux présentés, le dossier a analysé de manière proportionnée les principaux impacts du projet sur l'environnement. L'étude conclut à un impact globalement faible.

L'étude caractérise chacun des effets du projet par la magnitude de son impact sur les différentes composantes de l'environnement. Cette magnitude est déterminée par l'intensité, la fréquence et la durée de l'effet ainsi que par la sensibilité de la thématique environnementale considérée.

Cette analyse montre que les principaux impacts du projet sont le risque de pollution lié au déversement accidentel de produits, d'une part, et les nuisances telles que le bruit et les émissions lumineuses, d'autre part.

### **Impacts et mesures de protection des eaux**

Pendant les travaux, toutes les précautions seront prises pour éviter les éventuelles pollutions des eaux de surface. Il s'agit principalement de la mise en place de dispositifs de récupération et de rétention des effluents et des eaux de ruissellement. Les moyens mis en œuvre sont les suivants :

- une fosse étanche en béton dite « cave de forage » pour chaque puits permettant de recueillir les égouttures (hydrocarbures, boues) des têtes de puits<sup>4</sup> ;
- une dalle en béton sera créée autour de chaque cave pour y implanter la machine de forage avec les caniveaux adaptés ;
- un fossé périphérique équipé d'un séparateur à hydrocarbures pour recueillir les eaux de ruissellement avant rejet dans le milieu naturel ;
- des bacs métalliques étanches, disposés sur des bâches plastiques elles-mêmes étanches afin d'entreposer les boues de forage ;

Les eaux sanitaires du chantier seront collectées et traitées dans une mini-station d'épuration biologique.

Les forages traversent successivement les nappes de la craie du Sénonais et Pays d'Othe, de l'Albien, du Néocomien et du Jurassique supérieur. Des techniques de forage classiques visant à prévenir toute pollution des eaux souterraines seront utilisées : la mise en place d'un tubage en acier à l'intérieur du puits et l'injection de ciment entre ce tubage et la formation forée permettent d'éviter la

3 L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Les ZNIEFF de type I sont des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique. Les ZNIEFF de type II sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

4 Terminaison du puits en surface, la tête de puits est équipée de vannes qui servent au contrôle des effluents éventuels.

mise en communication des différents aquifères et leur contamination par les produits pétroliers. Pour la traversée des nappes de l'Albien et du Néocomien, l'architecture des puits prévoit la présence de 2 tubages concentriques pour assurer une protection supplémentaire.

La boue<sup>5</sup> utilisée pour le forage est un mélange d'eau douce et de bentonite (argile) additionné de polymères biodégradables. Sa densité est contrôlée de manière à ce que la pression des aquifères traversés contrebalance la pression du fluide de forage, évitant que ce dernier pénètre dans les formations forées.

Pendant le chantier, les prélèvements d'eau nécessaires, en particulier à la fabrication de la boue de forage, seront réalisés par prélèvement sur l'aquifère de la craie par un puits à créer, avec une consommation d'eau de l'ordre de 10 m<sup>3</sup> par jour, soit une estimation maximale de 1000 m<sup>3</sup> par forage et par an. Hors période de travaux, le puits sera utilisé comme piézomètre.

### **Nuisances**

Le fonctionnement des installations peut être bruyant. Le porteur de projet prévoit des mesures d'insonorisation des moteurs d'entraînement des pompes de boues, des groupes électrogènes et des unités de cimentation. L'étude a estimé les niveaux d'émissions sonores autour du site sur la base de données bibliographiques. Ainsi, à une distance de 300 m du site et en tenant compte de mesures d'insonorisation des machines, les niveaux sonores sont estimés à environ 50 dBA<sup>6</sup>, ce qui est inférieur aux préconisations de la Chambre Syndicale de la Recherche et de la Production du Pétrole et du Gaz Naturel.

Par ailleurs, l'étude indique qu'un écran artificiel pourra être installé, « *au besoin* », sous la forme d'un merlon de terre ou d'un mur antibruit, mais ne conclut pas clairement sur la nécessité de mettre en œuvre cette mesure.

Néanmoins, compte-tenu de la situation du projet à environ 1 000 m des habitations les plus proches, les nuisances sonores apparaissent négligeables.

La réalisation des travaux de forage, d'une durée d'un mois par puits, nécessite la présence d'une machine, dont le sommet du mât de forage sera clairement visible. De plus, la réalisation de la plate-forme modifiera le paysage.

Pendant les travaux de forage, le mât de forage est éclairé en permanence. Néanmoins, la plate-forme suffisamment éloignée des premières habitations sera peu visible des zones habitées et ne constituera donc pas une gêne pour les riverains.

### **Impact sur le milieu naturel**

L'étude d'impact fait apparaître que la présence d'espèces rares ou protégées dans la zone d'étude est liée aux zones boisées ou aux pelouses calcicoles. Le secteur des travaux s'inscrivant dans une zone agricole, il ne devrait a priori pas remettre en cause leur présence. Néanmoins, la création de la plate-forme va entraîner l'artificialisation (terrassment et empierrement) de 10 000 m<sup>2</sup> d'espaces agricoles.

De plus, l'analyse de l'état initial de l'environnement, qui n'a pas inventorié les espèces animales susceptibles de fréquenter la zone, n'est pas suffisamment détaillée pour écarter tout impact.

Par ailleurs, les émissions sonores et lumineuses pourront perturber la faune aux abords de la plate-forme. Une meilleure connaissance de la faune locale aurait ainsi pu permettre au porteur de projet de planifier les travaux en dehors des périodes les plus sensibles.

### **Résumé non technique**

Conformément à l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact est précédée d'un résumé non technique. Celui-ci présente l'état initial du site et les conclusions de l'étude quant aux impacts environnementaux du projet. De même que le reste de l'étude d'impact, il est peu illustré.

5 Lors du percement du forage, la boue de forage est injectée dans le puits et remonte ensuite en surface en entraînant avec elle les déblais de roche broyée.

6 dBA : décibel acoustique, unité de mesure du bruit perçu par l'oreille humaine

### 3. Étude de dangers

Le dossier est accompagné d'une étude de danger qui évalue la probabilité d'occurrence, la cinétique, l'intensité des effets et la gravité des conséquences des accidents potentiels. Cette étude de dangers est proportionnée aux risques présentés par les installations projetées.

L'étude identifie les potentiels de dangers des installations liés à la présence de produits dangereux comme les produits utilisés pour produire les boues de forage, les hydrocarbures et les produits pétroliers extraits pendant l'exploitation.

L'accidentologie liée à ce type d'installation a été étudiée et a permis de définir des scénarios d'accidents susceptibles de survenir. Les principaux risques identifiés sont :

- l'incendie et / ou l'explosion des produits extraits des puits, des gaz ou des produits utilisés sur la plate-forme ;
- le déversement accidentel d'un de ces produits, entraînant une pollution du milieu.

Ces scénarios sont jugés probables, mais d'une gravité modérée en raison des quantités de produits concernés.

L'étude présente les moyens mis en œuvre pour prévenir les accidents et limiter leurs conséquences. Les principales mesures sont la présence sur la plate-forme d'équipement de détection de gaz et de lutte contre l'incendie, ainsi que la formation du personnel.

### 4. Conclusions

L'étude d'impact présentée apparaît globalement proportionnée aux enjeux et aux impacts du projet. Elle ne démontre pas formellement l'absence de solutions alternatives plus favorables à l'environnement, mais montre que l'impact du projet présenté sur l'environnement sera faible, notamment grâce à la mise en œuvre de mesures de prévention des pollutions accidentelles.

Néanmoins, l'analyse de l'état initial sur la faune et la flore aurait mérité d'être plus précise pour mieux évaluer les éventuelles incidences sur les espèces et, par conséquent, pour ajuster, si nécessaire, les périodes de travaux.

Enfin, l'autorité environnementale recommande l'insertion dans le dossier et le résumé non technique, d'un plan précis du site d'implantation du projet et de son environnement immédiat.

Pour le Préfet et par  
délégation  
Le Secrétaire Général  
pour les Affaires Régionales  
  
Benoît BONNEFOI

