



IPC Petroleum France

Contact : Clémence Jeaux
E-mail : clemence.jeaux@international-petroleum.com
Assistante : +33 (0)3 26 81 74 01

Lettre recommandée avec AR n° 1A 164 070 1104 4

PREFECTURE DE LA MARNE

DDT DE LA MARNE – SEEPR – CPE
A l'attention de Monsieur Joachim MUROT
40 boulevard Anatole France
BP 60554
51022 CHALONS EN CHAMPAGNE cedex

Nos réf : VDS/sa 2019-142

Montmirail, le 09 septembre 2019

Objet : Concession de Villeperdue
DAOTM VPU Ouest - Travaux de développement

Réponse avis MRAE

Monsieur,

Nous vous adressons ci-joint le mémoire demandé en réponse à l'avis délibéré formulé par la Mission Régionale d'Autorité Environnementale Grand Est, afin de vous permettre de saisir le Tribunal Administratif pour la désignation d'un commissaire-enquêteur chargé de mener l'enquête publique sur le dossier cité en objet.

Vous en souhaitant bonne réception et restant à votre disposition,

Nous vous adressons, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Valéry DA SILVA
General Manager

CC e-mail : DREAL GE – M. Litzenburger
DRIEE IDF – J. Gay

IPC Petroleum France

SA au capital de 25.827.825 €
RCS Reims 572 199 164
TVA Intra-com. FR47572199164

Centre pétrolier
Maclaunay
51210 MONTMIRAIL

Tel. +33 (0)3 26 81 74 00
Fax. +33 (0)3 26 81 14 71

[International-petroleum.com](http://international-petroleum.com)

L'autorité environnementale recommande à l'exploitant :

d'étudier la possibilité d'éviter de forer au travers de la nappe de la craie au droit des périmètres de protection de captage.

IPC Petroleum apporte les précisions suivantes :

Un captage d'alimentation en eau potable est présent dans la zone d'étude. Il s'agit du captage AEP de Morsains (01868X0057/PAEP Le Pré des Cugnots) qui prélève dans la masse d'eau Tertiaire - Champigny-en-Brie et Soissonnais (HG103), à une profondeur de 14,5 m.

Parmi les six plateformes retenues pour accueillir des forages, deux sites (I10 et I13) sont localisés dans le périmètre de protection éloigné de ce captage ; I13 est implantée toutefois en bordure de ce même périmètre.

Les plateformes I10 et I13 ont été créées en 1985, et comptent à ce jour quatre puits producteurs d'huile sur les dix puits au total forés entre les années 1985 et 1990.

Le rapport de détermination des périmètres de protection de décembre 1987 mentionne que dans le périmètre éloigné, les activités réglementées devront faire l'objet d'une demande d'autorisation auprès des services de l'État compétents. (Source : page 34 de l'étude d'impact – Pièce n°4)

Les forages qu'IPC projette au droit de la nappe de la craie seront réalisés dans les mêmes conditions que tout autre type de forage tel que la géothermie basse et haute température ou encore un captage d'eau AEP. Comme mentionné en page 84 de l'étude d'impact, le fluide de forage utilisé pour traverser cet aquifère superficiel servant à l'approvisionnement en eau potable, sera constitué essentiellement d'eau et d'argile (bentonite) ; aucun produit toxique ne sera utilisé.

De plus, un cuvelage cimenté couvrira la formation aquifère sur 200 mètres de profondeur. Ceci permet d'assurer sa protection et de garantir que l'ouvrage en exploitation n'impacte d'aucune manière la qualité des eaux de ce captage AEP. Des analyses sont d'ailleurs régulièrement réalisées sur les eaux du captage AEP de Morsains, en aval de ces plateformes. Depuis 2003, ces analyses n'ont jamais mis en évidence la présence d'hydrocarbures au-delà des seuils acceptables (Source ADES.eaufrance.fr).

La société IPC Petroleum France a bien entendu étudié le moyen de limiter au maximum l'impact de ses travaux sur le milieu naturel. En faisant le choix de réaliser les nouveaux forages depuis des plateformes existantes, elle réduit de façon considérable son empreinte sur le territoire. IPC a également cherché à éviter de forer dans le périmètre de protection du captage de Morsains, notamment en cherchant à atteindre ses cibles dans le réservoir depuis d'autres plateformes. Malheureusement, malgré le recours à la technique de forage dévié, les cibles visées depuis la plateforme I10 ne sont pas atteignables depuis les plateformes voisines telles que I13, F10, L13 ou encore I07 ou F10. Le déport est trop important et techniquement impossible.

L'autorité environnementale recommande à l'exploitant :

de préciser la composition des boues et les mesures de maîtrise des risques de pollution des eaux souterraines lors des forages.

IPC Petroleum apporte les précisions suivantes :

Composition des boues à eau

Les phases de forage concernées sont celles de surfaces (Tertiaire) et de l'Albien. Voici les principaux composants de la boue qui sera utilisée lors des forages sur Villeperdue, ainsi que la proportion prévisionnelle pour chaque composant :

COMPOSANTS	OBJECTIF	PROPORTION
EAU		93,20%
COMPLEXE D'ACIDE AMINÉ en solution aqueuse (max-guard)	Stabilisateur d'argile	3%
ADDITIF ORGANIQUE (Penetrex)	Améliore taux de pénétration	3%
ACIDE PROPIONIQUE ET POLYMERE AVEC AMIDE ACRYLIQUE (new-drill plus)	Défloculant	0,03%
GOMME XANTHANE	Viscosifiant	0,24%
CARBONATE DE SODIUM (soda ash)	Contrôle d'alcalinité	0,02%
POLYSACCHARIDE (bio-lose)	Réducteur de perte	0,52%

En fonction des caractéristiques des formations rencontrées, des additifs peuvent être incorporés : il peut s'agir d'acide citrique pour contrôler le pH ; de calcaire, silice cristalline ou encore de gomme de cellulose (MIL-...) ou de poudre de coquilles de noix pour contrôler les pertes.

Les fiches de données sécurité de ces produits mentionnent qu'ils ne présentent aucun effet significatif ou danger critique d'un point de vue écologique.

Maîtrise des risques de pollution des eaux souterraines lors des forages

Comme IPC l'a argumenté dans son dossier, les techniques de forage sont aujourd'hui maîtrisées et efficaces pour assurer la protection de la ressource en eau.

En cours de forage, les aquifères destinés à l'alimentation des populations en eau potable (nappe de la Craie, nappe de l'Albien) sont traversés avec toutes les précautions de rigueur, comme pour tout autre type de forage (géothermie basse et haute température et captage d'eau AEP). La pollution de ces eaux souterraines pourrait être due à :

- la mise en communication de deux aquifères aux caractéristiques différentes. Ce risque est totalement écarté par la cimentation des tubages au droit de chaque aquifère et par son contrôle rigoureux avant la poursuite du forage ;
- l'invasion de la formation par le fluide de forage. Cette situation est d'autant plus surveillée qu'elle implique la perte de fluide et peut compromettre la réussite du puits.

Le contrôle de la pression hydrostatique du fluide de forage en fonction de la pression de pore des formations traversées d'une part (équilibre des pressions sur les parois du puits), le suivi permanent des volumes pompés et des volumes remontant en surface d'autre part, permettent de détecter immédiatement toute perte de fluide dans la formation. Les mesures d'intervention, anticipées dès la préparation du programme de forage, sont alors mises en œuvre dans les minutes qui suivent :

- le débit de pompage est réduit,
- la composition de la boue est adaptée presque en temps réel pour améliorer l'étanchéité et la durabilité du « gâteau de filtration » qu'elle forme sur les parois poreuses du puits,
- si cela ne suffit pas, des agents colmatants sont incorporés dans la composition de la boue,
- dans un cas extrême, le forage est interrompu et un bouchon de ciment est réalisé.

Si une telle situation dégradée ne peut être exclue, elle doit être relativisée par les moyens décrits précédemment et aussi par :

- l'utilisation d'un fluide technologique de forage à base d'eau, de particules et d'additifs*, où l'eau reste la phase dominante du mélange. Il peut par exemple s'agir de bentonite en suspension dans de l'eau ;
- les faibles volumes de fluide perdus au regard de la réserve totale que constitue l'aquifère, et leur faible mobilité dans la formation poreuse.

* Des additifs sont ajoutés à la boue pour lui donner des propriétés particulières en matière de poids et densité, de viscosité, de stabilité, de résistance à la chaleur, de taux de pénétration du substrat, de capacité de refroidissement et lubrification de l'équipement, etc. : épaisissants, gélifiants, polymères, lubrifiants, inhibiteurs...

L'autorité environnementale recommande à l'exploitant :

de compléter son dossier sur les risques de dégradation des puits, en définissant les stratégies d'intervention en cas de pollution des eaux souterraines et l'évaluation potentielle de l'extension d'une telle pollution.

IPC Petroleum apporte les précisions suivantes :

Il nous semble important de préciser que le dossier déposé par la société IPC est une demande d'autorisation pour la réalisation de travaux miniers, en l'occurrence des forages.

L'exploitation des puits (existants et à venir) sur le champ pétrolier de Villeperdue est déjà autorisée et encadrée par l'arrêté préfectoral d'exploitation du 30 juin 1989, spécifique à ce champ, mais aussi par une multitude de textes réglementaires tels que décrets, arrêtés, circulaires.

L'étanchéité des puits est une condition sinequanone du bon fonctionnement de celui-ci dans le temps. C'est pourquoi IPC y apporte une attention particulière dès la réalisation de l'ouvrage (phase forage), notamment en s'assurant de la qualité des cimentations effectuées.

En exploitation, IPC se conformera aux prescriptions de l'arrêté préfectoral d'exploitation du gisement de Villeperdue. La surveillance de l'étanchéité des puits est précisée au Titre III.

L'autorité environnementale suggère à l'exploitant :

la production d'un bilan économique et environnemental comparé, même simplifié, entre l'exploitation du pétrole sur ce site et le recours aux importations.

IPC Petroleum apporte les précisions suivantes :

Ce bilan nécessite des ressources bibliographiques et des compétences qui dépassent quelque peu le niveau micro-économique de l'activité de IPC Petroleum France. La volonté politique d'arrêter définitivement l'extraction pétrolière en France en 2040 n'a de sens que si, d'ici là, le pays s'organise pour ne plus avoir besoin non plus de pétrole importé. Ou bien, on aura juste délocalisé une activité de plus et de l'emploi, sans réellement agir en faveur de la planète. Dans ce contexte, les deux alternatives sont vouées au même avenir.

Néanmoins, IPC souhaite faire les remarques suivantes :

Si les réserves en pétrole sur le territoire français sont certes bien plus faibles que dans les principaux pays exportateurs de pétrole, elles sont encore techniquement mobilisables dans des conditions économiques supportables. Les sociétés pétrolières comme IPC Petroleum France disposent d'une connaissance précise du sous-sol du bassin parisien et d'un savoir-faire en matière de forage et d'extraction, respectueux de l'environnement.

A l'heure où la recherche de circuits courts constitue une vraie solution pour limiter l'impact environnemental de nos habitudes de consommation, comment pourrait-il en être autrement dans le domaine de notre approvisionnement en pétrole ?

L'extraction pétrolière sur le territoire français est totalement maîtrisée et encadrée par une réglementation exigeante en termes de protection des travailleurs, des populations et du milieu naturel. Qu'en est-il dans les autres pays ?

Le gisement de Villeperdue est maillé d'un réseau de canalisations enterrées permettant de centraliser la production sur le centre de production de Maclaunay avant expédition par oléoduc vers la raffinerie de Grandpuits. L'impact environnemental du transport sur une si courte distance est quasi nul comparé à celui occasionné par l'importation de pétrole par voie maritime depuis le Moyen-Orient principalement.

L'autorité environnementale recommande au pétitionnaire :

de présenter les profils de charge hydraulique sur les profils géologiques et d'en déduire un niveau de risque de pollution par les hydrocarbures.

IPC Petroleum apporte les précisions suivantes :

Nous sommes très étonnés par cette remarque dont la formulation nous semble un peu confuse : Pourquoi comparer la charge hydraulique dans « les couches mères du pétrole » et celle dans les réservoirs aquifères alors que ces deux formations ne peuvent être à aucun moment en communication ? Lorsque le forage aborde le réservoir susceptible de contenir des hydrocarbures, les aquifères des formations supérieures ont déjà été isolés par la pose de cuvelages et des cimentations contrôlés. L'avis de la MRAE reprend bien ce principe dans les pages 5 et 6.

D'ailleurs dans l'étude d'impact, en page 69, à la suite des incidences possibles d'un forage sur les aquifères, IPC a précisé :

Des travaux de pose d'un premier cuvelage acier cimenté seront exécutés avant l'arrivée de l'appareil de forage, avec les compétences des professionnels notamment ceux du forage d'eau, pour assurer la protection des aquifères superficiels et le forage pétrolier pourra débuter sans risque de cavage, ni de pollution (voir la partie « Programme des travaux »).

Les zones d'aquifères potentiels et les réservoirs sont isolés entre eux par des cuvelages cimentés de façon à éviter toute mise en communication entre différentes zones perméables régionalement isolées.

L'autorité environnementale recommande au pétitionnaire :

de préciser les conditions de fonctionnement des stations d'épuration biologiques et fosse septique étanche, notamment le mode d'évacuation des effluents.

IPC Petroleum apporte les précisions suivantes :

L'installation de traitement des eaux usées est constituée :

- d'une fosse septique étanche (type fosse toute eaux) enterrée,
- d'une micro-station d'épuration mobile.

La fosse septique étanche est enterrée et reçoit les effluents sanitaires par gravité. Cette fosse est équipée d'une pompe de relevage qui, déclenchée automatiquement par niveau haut, transfère le liquide vers la station d'épuration mobile.

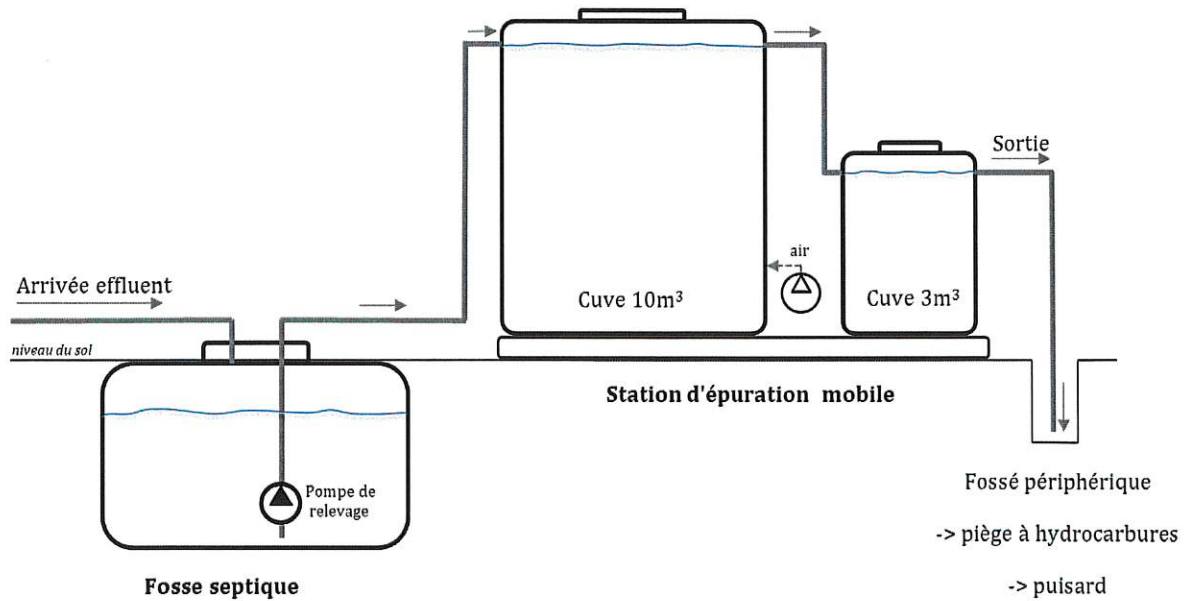
La station d'épuration mobile est à double étage, elle est composée de deux cuves de 10m³ et 3m³. L'effluent provenant de la fosse toutes eaux alimente d'abord la première cuve de 10m³ de la station d'épuration, et est ensuite déversé dans la deuxième cuve de 3m³ de manière gravitaire par système de trop plein.

Un système de ventilation insuffle de l'air dans la cuve de 10m³ afin d'oxygéner le liquide et activer l'action des bactéries chargées de dégrader l'effluent.

La vidange de la deuxième cuve de 3m³ de la micro-station est réalisée par son trop plein. Le liquide épuré s'écoule dans le fossé périphérique et passe par le piège à hydrocarbures avant de rejoindre le milieu naturel.



Micro-station d'épuration (cuves de 3m³ et 10m³)



Principe de fonctionnement de l'installation de traitement des effluents sanitaires

L'autorité environnementale rappelle au pétitionnaire :

qu'une évaluation des émergences sonores au droit de la zone habitée la plus proche doit figurer au dossier et que des mesures de réduction d'impacts doivent être prévues si les valeurs réglementaires sont susceptibles d'être dépassées.

IPC Petroleum apporte les précisions suivantes :

Le dossier ne comporte pas d'évaluation des émergences sonores au droit de la zone habitée la plus proche car il est impossible à ce stade du projet de les caractériser avec précision.

Pour connaître l'émergence sonore il est nécessaire de mesurer à la fois le niveau du bruit ambiant et le niveau du bruit des installations de forage en fonctionnement.

Il n'est pas pertinent de procéder à des mesures de bruit ambiant trop en amont du projet car les différents paramètres qui génèrent l'ambiance sonore peuvent évoluer et altérer la qualité de l'évaluation de l'émergence sonore.

Le niveau du bruit des installations de forage ne peut être connu avant leur mise en place et leur démarrage.

Celui-ci ne peut être qu'estimé, à partir de données issues de la Chambre Syndicale de la Recherche et de la Production Pétrolière et du Gaz Naturel, ou sur la base de mesures réalisées sur d'autres sites. Cependant les caractéristiques de la foreuse ne sont à ce jour pas connues, et toute extrapolation à partir de situations antérieures est qualitativement aléatoire. Il n'est donc pas possible à ce stade du projet d'en déduire avec exactitude le niveau du bruit en phase de forage.

Conformément à la réglementation, des mesures de bruit seront réalisées :

- bruit ambiant avant l'installation des équipements de forage,
- bruit avec la foreuse en fonctionnement.

Pour le cas particulier de la plateforme I13 située à proximité du lieu-dit "Leuze", à une centaine de mètres des habitations, des mesures de réduction d'impacts préventives seront prises dès les travaux d'aménagement de la plateforme afin d'anticiper un risque de nuisances. Ces mesures seront confirmées lors des mesures de bruit.