

**Comité local de suivi
CRÉTACÉ 4000**

Compte-rendu de la réunion du 3 mars 2022

Le 3 mars 2022, à 9h30, par visio conférence, s'est tenue la réunion du comité local de suivi (CLS) des injections d'effluents dans la structure dite « Crétacé 4000 » (C4000), sous la présidence de M. Franck Métras, président honoraire de l'université de Pau et des pays de l'Adour.

Participants :

| Organisme | Représenté par |
|--|--|
| Université de Pau et des pays de l'Adour | M. METRAS, président du CLS |
| Mairie de Mourenx | M. LAURENT (maire et président de la CCLO) |
| Communauté des communes de Lacq et Orthez | Mme BROUAT (déléguée environnement) |
| Communauté des communes de Lacq et Orthez | M. LOMBART (délégué gestion du risque) |
| GEOPETROL | M. CROMBEZ (PDG) M. FONTA (Directeur Géosciences) M. HERRAN (Coord. QSSE Lacq) M. LANOIX (Chef de Champ Lacq) |
| Arkema Lacq / Mourenx | Mme BIBOUD |
| Arkema Mont | M. CHASSAGNE (directeur) |
| SOBEGI | M. PAVARD (président) |
| SEPANSO | M. MAUBOULES |
| APESA | M. DE GUILLEBON |
| Unité départementale 64 de la DREAL Nouvelle-Aquitaine | M. AÏT ALI Mme. LEVAILLANT PECOITS M. VIAMONTE |

L'ordre du jour de la réunion était le suivant :

- 1) Contexte réglementaire
- 2) Bilan exploitation C4000
 - Suivi quantitatif des effluents injectés
 - Evolution des débits depuis 2004
 - Volumes injectés depuis démarrage LCC30
 - Suivi qualitatif des effluents injectés
 - Suivi nettoyage filtres
- 3) Puits LA102
- 4) Puits LA109
- 5) Travaux 2021 sur réseau C4000
- 6) Suivi du gisement
 - Bilan gisement (historiques gaz, eau)
 - Bilan en pression
 - Tests d'injectivité
 - Surveillance sismique
- 7) Perspectives 2022

M. Métras ouvre la séance à 9 heures 30.

M. Métras invite ensuite les représentants de la société Geopetrol à débiter leur présentation.

1) Actualité réglementaire

M. Lanoix (Geopetrol) rappelle le contexte réglementaire qui autorise l'injection d'effluents dans C4000 par la société Geopetrol. Celui-ci n'a pas évolué depuis le dernier CLS à l'exception d'un arrêté préfectoral sur les puits LA102 et LA109.

2) Bilan d'exploitation C4000

M. Lanoix (Geopetrol) présente un graphique représentant l'évolution des volumes injectés depuis 2006 dans C4000. Ce graphique détaille chaque catégorie d'effluent et notamment les volumes d'eau filtrée.

M. Métras (président de la CLS) souhaite que Geopetrol rappelle d'où proviennent ces eaux filtrées et dans quel but elles sont injectées.

M. Lanoix (Geopetrol) indique que les eaux filtrées proviennent du prélèvement dans le Gave réalisé par SOBEGI pour les besoins de la plate-forme de Lacq et qu'elles sont injectées dans le but de maintenir le puits en injection par le maintien d'une colonne hydrostatique dans le puits. Le gaz du gisement ne peut alors remonter dans le puits.

M. Lanoix (Geopetrol) présente ensuite l'évolution des volumes moyens jour injectés depuis 2006. Il précise que ceux-ci sont toujours inférieurs au seuil réglementaire fixé dans leur arrêté préfectoral. La baisse des volumes d'eaux industrielles usagées injectées s'explique par les deux périodes d'arrêt de mars/avril et septembre 2021.

M. Mauboules (Sepanso) demande ce que signifie « EIU ».

M. Lanoix (Geopetrol) indique que « EIU » signifie « Eaux industrielles usagées ». Les volumes d'EIU injectés sont bien sous la courbe rouge (limite max.). Le total des effluents comprends les EIU, auxquels s'ajoutent les eaux de gisements et les eaux filtrées.

M. Mauboules (Sepanso) souligne que pour 2021 les eaux filtrées représentent plus de la moitié des volumes injectés.

M. Lanoix (Geopetrol) présente l'évolution des volumes annuels injectés dans C4000 depuis 2014 avec les différents bénéficiaires ainsi que la répartition des volumes injectés par les industriels de la plateforme de Mourenx depuis 2006. Pour 2021, le seul bénéficiaire des injections dans C4000 de la plateforme de Mourenx est Arkema. Les autres bénéficiaires ont arrêté leurs injections.

M. Mauboules (Sepanso) note que depuis 2013, il y a une baisse continue des volumes injectés, qui s'est interrompue en 2018, jusqu'à 2021.

M. Crombez (Geopetrol) indique que les histogrammes représentent les volumes totaux et ceux-ci montrent en effet des volumes d'injection à la baisse.

M. Lanoix (Geopetrol) précise que pour la plateforme de Mourenx, en 2019 60 668 m³ d'EIU ont été injectées contre 48 766 en 2021. Par contre, devenant le seul bénéficiaire des injections pour la plateforme de Mourenx, la part d'Arkema Mourenx augmente pour atteindre 100 % en 2021.

M. Herran (Geopetrol) présente la nouvelle méthodologie de prélèvement des échantillons réalisée pour le suivi qualitatif des effluents injectés. Il rappelle le programme d'analyse, les paramètres contrôlés et les valeurs guide retenues.

M. Métras (président du CLS) précise que le suivi qualitatif des effluents injectés résulte d'une demande du CLS qui remonte à une dizaine d'années.

M. Herran (Geopetrol) indique que les valeurs guide ont pour objectif de fixer des seuils d'alerte notamment pour limiter les éventuels impacts sur la matrice, sur l'homme et sur les installations notamment en termes de corrosion. M. Herran présente ensuite les résultats des analyses des effluents pour l'année 2020. Pas

d'écart en termes de pH, salinité, chlorures, hydrocarbures et H₂S. Il présente et explique les écarts aux valeurs guide :

- un écart en MES en septembre 2021 pour lequel l'échantillon n'était pas représentatif des effluents injectés, car les installations de Lacq et de Mourenx à l'arrêt ;
- les résultats pour le paramètre « fer » liés à un changement de méthode pour les analyses mensuelles réalisées par Sobegi ainsi qu'un changement de méthode d'échantillonnage depuis 2020 afin d'obtenir un échantillon plus représentatif (échantillon moyen mois sur la base d'un prélèvement quotidien non purgé). Geopetrol souligne la nécessité de faire évaluer la valeur guide pour le paramètre « fer ».

M. Mauboules (Sepanso) ne comprends pas pourquoi on peut changer les valeurs guides dans la mesure où celles-ci ont été évaluées pour permettre de limiter l'impact sur la matrice, les aspects sanitaires et la corrosion.

M. Herran (Geopetrol) indique que les valeurs guide ont été évaluées sur la base des analyses passées. Celles-ci étaient basées suivant une méthodologie d'analyse qui a évolué et sur un mode d'échantillonnage qui a évolué également. Geopetrol estime que dès lors cette valeur guide doit donc être revue.

M. Aït Ali (Dreal) note que le paramètre « fer » a une valeur guide uniquement pour prévenir les effets de la corrosion, il note que la Dreal partage la vigilance de la Sepanso sur ce sujet. Geopetrol devra démontrer que la nouvelle valeur guide pour le fer est justifiée par rapport aux problématiques de corrosion dans le contexte des problèmes d'intégrité sur les puits injecteurs.

M. Herran (Geopetrol) ajoute que les dépassements que l'on observe coïncident au changement de méthodologie de contrôle de ce paramètre. La qualité des effluents n'a pas changé depuis.

Mme Brouat (CCLO) demande à Geopetrol s'ils peuvent attribuer pour chaque paramètre suivi, les effluents qui ont une influence, notamment en cas de dépassement, sur les différents paramètres.

M. Herran (Geopetrol) répond que par retour d'expérience, Geopetrol est généralement en mesure d'associer les éventuels dépassements pour certains paramètres à la provenance des effluents.

M. Herran (Geopetrol) poursuit sa présentation sur le suivi des paramètres Phénol et Cyanures. Les analyses sont effectuées par un laboratoire extérieur (LPL). Les résultats sur ces paramètres sont toujours inférieurs à la limite de quantification de 10 mg/l mais ne permettent pas d'alerter par rapport aux valeurs guide. Depuis 2015, Geopetrol a sollicité les laboratoires pour évaluer les mesures cyanures et phénols par d'autres techniques pour baisser cette limite de quantification. Les essais avec le laboratoire EUROFINs n'ont pu aboutir (problématique de transport et d'odeur). Des analyses sont en cours avec le laboratoire de Sobegi pour lesquels les résultats sont attendus au mois de mars.

M. Lanoix (Geopetrol) présente ensuite le bilan du nettoyage des filtres sur les puits injecteurs pour l'année 2021.

M. Aït Ali (Dreal) demande s'ils peuvent expliquer la baisse du nombre de nettoyage par rapport aux années précédentes.

M. Lanoix (Geopetrol) indique que les changements de filtre sont effectués uniquement de manière curative par mesure de pression en amont et en aval du filtre. M. Lanoix ajoute que les efforts des industriels pour mieux maîtriser la qualité des effluents ont permis de limiter les interventions en 2021.

M. Herran (Geopetrol) précise que le nettoyage des bacs à Mourenx a eu notamment un effet positif immédiat sur le nettoyage des filtres.

3) et 4) Puits LA102 et LA109

M. Lanoix (Geopetrol) présente les désordres rencontrés sur le puits LA109 ainsi que le plan d'action court terme pour ce puits, à savoir des injections d'eau filtrées avec ajout de biocide et d'inhibiteur de corrosion. Une intervention est prévue en fin d'année 2022 pour remplacer la partie supérieure du tubing, au-dessus du packer. La durée de vie moyenne pour le tubing peut être estimée à une vingtaine d'années.

M. Métras (président du CLS) demande la durée du work-over prévu pour le puits LA109.

M. Lanoix (Geopetrol) indique que la durée du work-over prévue est d'un mois et demi (40 jours environ). Durant cette période, les effluents seront injectés sur le LA102.

M. Crombez (Geopetrol) complète en indiquant que le work-over se fera au dernier trimestre 2022 du fait des longs délais d'approvisionnement pour les équipements et la tête de puits.

M. Metras (président du CLS) demande qui va payer les work-over.

M. Crombez (Geopetrol) indique que ce sont les bénéficiaires de C4000 qui participent au financement de ces travaux.

M. Lanoix (Geopetrol) présente les résultats du plan d'action court terme établi pour le LA102 (contrôle injectivité et contrôle de la corrosion). De manière préventive, une intervention pour remplacer le tubing est prévue en 2023.

Mme. Brouat (CCLO) demande ce qu'il se passerait si un problème intervenait sur le LA102 avant les travaux du LA109.

M. Lanoix (Geopetrol) répond que la mesure compensatoire serait identique à celle du LA109 (injection d'eau filtrée avec ajout de biocide et d'inhibiteur de corrosion) tout en continuant d'injecter les effluents dans le puits.

M. Mauboules (Sepanso) demande le rythme de contrôle des puits et si Geopetrol dispose de l'autorisation nécessaire pour le pompage de l'eau du Gave.

M. Aït Ali (Dreal) répond que l'eau est prélevée par Sobegi pour l'ensemble des lotis (14M de m³ par an). Et c'est une partie de ces eaux qui sont injectées dans le puits LA109.

M. Lanoix (Geopetrol) indique que les puits sont contrôlés conformément au plan de surveillance et de maintenance.

4) Travaux 2021 sur réseau C4000

M. Lanoix (Geopetrol) présente les travaux réalisés en 2021 sur le réseau C4000, notamment les travaux d'entretien sur la passerelle P3bis, la vidange du ballon d'EIU D10861, l'excavation et la reprise du revêtement de la collecte 8" EIU ainsi que le remplacement de deux vannes manuelles dans la fosse du manifold M13.

5) Suivi du gisement

M. Fonta (Geopetrol) présente le suivi du gisement et indique qu'en 2021 un test d'injectivité dans le puits LA102 a été réalisé ainsi qu'une mesure de la pression statique au puits LA135 pour la surveillance de la pression du gisement sur le cluster d'Arance.

M. Fonta (Geopetrol) présente ensuite la structure géologique du gisement de Lacq, la carte du gisement avec le statut des puits (producteurs, observateurs, injecteurs...). Il présente enfin l'évolution des pressions statiques.

M. Métras (président du CLS) observe une chute de la pression statique jusqu'en 2013 (passage de 663 bara en 1957 à 13 bara en 2013) puis une remontée de la pression statique (19,7 bara en 2020) liée à la baisse de production de gaz. Il demande si avec la consommation actuelle de gaz, la durée d'exploitation estimée lors de LCC30 est repoussée.

M. Fonta (Geopetrol) confirme que la pression statique est liée à la baisse de production du gaz.

M. Mauboules (Sepanso) demande si les volumes de gaz réinjectés sur le puits LA146 sont suivis.

M. Fonta (Geopetrol) confirme le suivi des volumes de gaz injecté dans le puits LA146. Il présente ensuite un graphique représentant l'évolution de la production de gaz depuis 1957.

M. Metras (Président du CLS) demande la durée d'exploitation résiduelle du gisement.

M. Fonta (Geopetrol) indique qu'au rythme actuel, la durée d'exploitation résiduelle est de plusieurs dizaines d'années de production mais c'est principalement la pression de tête des puits qui décidera de l'arrêt de l'exploitation (une baisse de pression en tête de puits engendre une condensation des gaz du gisement qui aura pour effet de tuer les puits).

M. Mauboulès (Sepanso) demande quel est le volume d'eau de gisements qui est extrait chaque jour.

M. Lanoix (Geopetrol) répond qu'environ 35 m³ jour d'eau de gisement sont extrait chaque jour (gaz humide extrait).

M. Mauboulès (Sepanso) souligne que dans l'avenir (du fait du changement climatique) il pourra y avoir un potentiel conflit d'usage de l'eau nécessaire à maintenir l'injectivité des puits alors que la ressource en eau sera plus limitée.

M. Fonta (Geopetrol) reprend la présentation avec l'historique des pressions statiques. Les pressions mesurées confirment le modèle de prévision de Geopetrol.

M. Fonta (Geopetrol) présente ensuite l'historique des injections au C4000 sur les deux puits. Aujourd'hui deux tiers des injections se font sur le puits LA102 du fait des problèmes d'intégrité du LA109. Sont ensuite présentées les mesures de pression dans les puits LA102 et LA109 et ceux du cluster. Il n'a pas été possible de réaliser de mesure de pression au LA109 depuis 2018. Il n'a pas été possible de réaliser le test en 2021 pour le puits LA102 mais celle-ci vient d'être réalisée en février 2022.

M. Fonta (Geopetrol) continue sa présentation des résultats des tests d'injectivités sur le puits LA102. L'indice d'injectivité a progressivement diminué entre 2011 et 2019. L'injectivité s'est amélioré entre 2019 et 2021 mais n'a pas retrouvé son niveau de 2011. L'acidification du réservoir n'a pas eu d'effet sur l'injectivité du puits.

M. Fonta (Geopetrol) poursuit sa présentation avec le suivi de la sismicité depuis 2004 via le puits LA405 et une cartographie des événements sismiques avec un focus sur l'année 2020.

6) Perspectives 2022

M. Lanoix (Geopetrol) indique qu'en plus de l'intervention lourde (work-over sur le puits LA109), des travaux seront réalisés sur la passerelle P3bis

M. Metras (Président du CLS) demande quels seront les besoins futurs en gaz dans le contexte du développement du bassin de Lacq.

M. Laurent (CCLO) indique que le bassin de Lacq prévoit des investissements de l'ordre de 500 millions d'euros et la création de 500 emplois dont 300 emplois pour la base logistique de Lidl qui ne nécessitera pas de consommation de gaz. Les autres projets seront plus basés sur de la production d'énergie (gaz, vapeur).

M. Mauboules (Sepanso) demande le montant de la TGAP payé par Geopetrol pour l'injection des effluents dans C4000.

Mme. Biboud (Arkema) indique que les effluents injectés dans C4000 ne sont pas soumis au paiement de la TGAP.

M. Mauboules (Sepanso) demande s'il y a des solutions alternatives à l'injections des effluents dans C4000.

Mme. Biboud (Arkema) répond que des réflexions ont déjà été présentées aucune solution alternative n'est pour le moment retenue, et qu'elle ne dispose pas d'élément d'actualisation à présenter ce jour.

Conclusion

L'ordre du jour étant épuisé, Monsieur le Président fait part aux membres du CLS de son retrait prochain de la présidence de la CLS, après plus de 20 ans de présidence. Il indique qu'il continuera à suivre de près les CLS. Il s'est approché d'un chercheur de l'université de Pau pour le remplacer.

M. Metras clôture la séance en remerciant l'ensemble des participants au CLS.

M. Métras lève la séance.
