CLIS dédiée au pilote de captage et de stockage de CO_2

Compte rendu de la réunion

du 2 mars 2015

Étaient présents :

M. Miqueu : *Président de la CLIS*

M. Boulaigue, M. Vaysse : *DREAL*

M. Farret : *INERIS*

M.Bouc : *BRGM*

Mme Lambert : *Association Santé-Environnement Bassin de Lacq*

Mme Loustalet, M. Pépin : *Association Coteaux de Jurançon Environnement*

M.Rodes : *Sepanso 64*

M. Dubreuil : *CC Lacq Orthez*

Mme Daude : *CCI Pau Béarn*

M.Rousselet : *1er adjoint Mairie Saint-Faust*

M.Pouilly : *Commune de Jurançon* (urbanisme)

Mmes Labat, Legal : *Total*

MM. Bergery, Espagne, Chasseriaud, Helschger, Onaisi , Marblé, Thibeau : Total

Excusés : *APESA*

M. Miqueu demande à M. Boulaigue de rappeler l'ordre du jour de la séance. Celui-ci rappelle que la CLIS s'est réunie en novembre 2013 pour examiner le bilan intermédiaire et définir les échéances ultérieures, notamment la surveillance environnementale et le contenu des dossiers attendus.

Total (**cf. Document joint**) présente le bilan de l'exploitation du pilote, rappelle les conditions dans lesquelles le puits de Rousse a été mis en sécurité, et plus généralement précise les conditions d'organisation actuelle de TEPF et SOFERP.

En ce qui concerne la surveillance du réservoir, Total présente l'évolution des pressions et températures du fond. L'impact de l'injection de CO_2 est de + 15 bars. En 2014, le réseau d'écoute sismique met en évidence 250 événements externes dus à la sismicité naturelle non localisés dans le réservoir de Rousse et 4 évènements internes au réservoir de faible magnitude dans la plage -0,6 à 1,3.

M. Pépin demande quelle est la sensibilité du seul réseau de subsurface. La réponse apportée est que ce réseau a une sensibilité de détection en magnitude de -0,5 (-2,5 avec la sonde de fond).

Total a communiqué le résultat des études isotopiques sur les eaux souterraines réalisées lors de la campagne 2014. Total a souligné le fait que les valeurs d'isotopie sont en adéquation avec les valeurs attendues.

Total a indiqué que l'ensemble des valeurs recueillies en 2014 dans le cadre du programme de surveillance environnementale ne met pas en évidence d'impact mesurable sur l'environnement.

Total rappelle également les études réalisées et introduites dans le dossier de fin de travaux et soumises à tierce expertise. La synthèse de l'étude des dangers montre que les risques résiduels après fermeture du puits sont acceptables, à des niveaux particulièrement faibles.

M. Pépin indique qu'il avait émis une hypothèse de scénario extrême lié à la fragilisation du réservoir et des failles lors de la dépressurisation du réservoir, puis de sa pressurisation partielle, et estime qu'une fuite en résultant aurait du être étudiée.

Total indique que le scénario de réactivation de faille lors de la repressurisation du réservoir a été examiné, et que le risque de comportement plastique et non élastique a été écarté, compte tenu notamment de la faible porosité du réservoir. Il est également précisé que des essais ont été conduits sur des carottes issues du réservoir afin de vérifier la stabilité des roches lors de la dépressurisation.

M.Pépin estime cependant que les conséquences d'une réactivation de faille doivent être étudiées, compte tenu de la remontée en pression naturelle du réservoir et de la remontée en pression sous l'effet d'une fuite provenant de l'aquifère.(Cf argumentaire joint)

Le BRGM estime que cette hypothèse n'a pas lieu d'être compte tenu des études géomécaniques et des marges très importantes dégagées par les modélisations. Une modélisation des conséquences d'une réactivation impliquerait ainsi nécessairement des hypothèses non réalistes.

Mme Lambert demande si les études de scénarios extrêmes auraient remis en cause l'avis de l'administration sur le dossier initial.

La DREAL indique que l'étude de scénarios extrêmes telle que conduite dans le cadre de l'AP du 19.01.2014 va au-delà des exigences réglementaires, et a été faite par souci de tenir compte de l'avis de la CLIS.

Il rappelle que le principe des études des dangers n'est pas d'étudier les conséquences de scénarios qui n'ont pas de réalité physique. En outre, les scénarios retenus sont abordés selon leur probabilité et leur gravité qui déterminent le niveau acceptable du risque.

Mme Loustalet estime que s'agissant d'un pilote, il faut aller au-delà de la réglementation et donc prendre en compte le long terme.

L'INERIS indique que les effets à long terme ont été correctement identifiés dans l'étude: même s'il faut prendre une marge de sécurité plus forte pour des phénomènes de long terme qui sont moins bien connus, ces scénarios paraissent acceptables au vu de l'état de l'art. Le BRGM indique que les prévisions d'évolution à long terme des pressions dans le réservoir présentent des marges suffisamment importantes au regard de seuils critiques pour couvrir les incertitudes d'évaluation.

Total formalisera sa position sur l'étude demandée par M.Pépin (argumentaire joint au compte rendu).

Total présente ensuite le programme de bouchage qui a été adressé à la DREAL. M.Pépin demande ce que l'on connaît du comportement du ciment sur le long terme.

Total indique que des études spécifiques ont été conduites (étude des puits bouchés historiquement, étude de vieillissement...); en outre le retour d'expérience montre que les ciments voient leur qualité s'améliorer avec le temps, sans toutefois pouvoir faire de projection sur le très long terme.

L'INERIS confirme que les études menées par Total sont conformes à l'état de l'art.

Mme Lambert souligne les difficultés rencontrées par TEPF sur le fonctionnement des compresseurs de CO_2, et s'interroge sur le suivi long terme. (surveillance du puits, canalisation, servitudes). Total rappelle que le CO_2 était déjà présent à l'origine dans le réservoir et qu'il n'y a pas de crainte à avoir quant à l'integrité long terme de celui-ci, comme démontré par les études géomécaniques et géochimiques. En ce qui concerne les problèmes éventuels de corrosion dans les installations de surface, ils ne peuvent plus créer de problèmes puisque les installations de Lacq pour la production de CO_2 ont été démantelées et la canalisation ainsi que les installations de Rousse sont inertées et platinées.

La DREAL précise que, quant à la question de la surveillance à maintenir, ou non, elle se posera au terme de la surveillance requise jusqu'en mars 2016, de ses résultats, des risques résiduels éventuels, et de la distinction à faire entre ce puits et le réservoir de Rousse et n'importe quel autre puits de la concession de Meillon. Des restrictions d'usage seront imposées pour éviter la construction sur et à proximité immédiate du puits bouché.

Mme Loustalet rappelle l'impact sur le territoire de la présence de ces puits, en termes de PPRT. La DREAL rappelle que le régime d'ICPE ne s'applique pas à ce cas, et qu'aucune servitude de risque technologique ne sera requise et donc imposée.

M. Pouilly, de la commune de Jurançon, demande quel sera le statut des servitudes: la DREAL répond que la forme la plus probable est celle de servitudes prises au profit de l'Etat . Elles seront attachées au document de propriété des terrains.

M. Rodes rappelle la vigilance de SEPANSO sur l'activité minière, mentionne le « torchage » du gaz associé aux opérations de Vermilion. Il convient que ce dossier n'est cependant pas lié à celui du pilote CO_2.

A la question de Mme Loustalet, Total indique que les opérations de bouchage durent 45 jours environ (délai auquel s'ajoutent les opérations d'amener et retrait du matériel) : Elles sont précédées d'une information des riverains.

Tierces expertises : (cf. Documents joint)

Le BRGM fait part de son analyse du dossier. Il recommande de maintenir la surveillance sismique jusqu'en mars 2016.

Le BRGM estime ne pas disposer de démonstration numérique probante de l'absence d'effets chimiques à long terme, pouvant altérer la couverture. Cependant, dans le contexte spécifique de Rousse, les effets chimiques se produiraient au maximum sur quelques mètres, alors que la couverture au réservoir est de 2000 mètres.

Total estime que ses études sont appropriées aux enjeux et à la géologie locale.

L'INERIS indique que le bilan de la surveillance environnementale ne met pas en évidence d'effet attribuable au CO_2 injecté. Toutefois L'INERIS demande à ce que le rapport de mesure isotopique des eaux souterraines soit complété par les interprétations des spécialistes de Total. Il a été agréé que Total enverrait à l'INERIS ses commentaires et interprétations des résultats.

Il est noté que le pH est en hausse légère mais constante, ce qui opposé à l'effet possible d'une fuite de CO_2 , de même que la conductivité sur l'ensemble des sites de mesures dans les eaux de surface; cela nécessiterait une explication. La DREAL se rapprochera de l'agence de l'eau à cet effet.

En ce qui concerne l'étude des scénarios, l'INERIS rappelle que la propagation d'une onde sismique verticale qui vient d'être remise par Total reste à être expertisée. L'analyse du risque de fuite de l'aquifère de Lasseube dans le réservoir est correctement menée et correspond au second scénario extrême. Les scénarios de puits éruptif (avant et après bouchage) ne mettent pas en évidence de risque hors du site.

Enfin l'INERIS recommande que au moins un bouchon soit traversant pour éviter un éventuel mode commun de défaillance des bouchons, alors que la proposition de Total conditionne cette opération au cas où la cimentation serait de mauvaise qualité. En ce qui concerne le bouchon traversant, la recommandation de l'INERIS n'est pas suivie par Total. La DREAL estime la position de Total est fondée sur l'état de l'art en matière de bouchage de puits.

M. Rodes demande quelle est la largeur d'un bouchon traversant, Total indique que le diamètre serait de 30 cm sur 50 mètres.

La DREAL rapporte les conclusions du Docteur Preud'homme sur les mesures de gaz des sols qui indiquent l'absence de corrélation entre le carbone mesuré en surface (flux et teneur) et le carbone injecté.

Total rappelle l'attention portée par l'entreprise à la sécurité, le caractère particulièrement exhaustif des études menées sur le site de Rousse, et le contexte géologique favorable dans lequel le pilote a été conduit.

Pour l'onde verticale, l'étude faite par Total montre la résistance du puits. Elle reste à expertiser par le BRGM.
La DREAL indique enfin que Total a demandé au Préfet à pouvoir boucher le puits de Rousse 1, ce qui est possible en l'état des conclusions des experts. Il sera proposé après la CLIS une réponse favorable du Préfet (hors réunion, réponse signée le 13 mars). Il pourra être mis fin à l'obligation de réversibilité par modification de l'arrêté préfectoral, dès lors que les dernières études auront été communiquées aux experts, et que ceux-ci auront totalement finalisé leurs avis (onde sismique verticale, isotopie du carbone dans les eaux souterraines). L'objectif est de proposer un arrêté modificatif à la fin du premier semestre. La CLIS en sera informée. Enfin, la prochaine CLIS est à envisager entre juin et septembre 2016, afin d'étudier le bilan final du pilote CO_2.

M. Miqueu remercie l'ensemble des participants et lève la séance à 17h30.