

Etaient présents :

M. C. Miqueu : Président de la CLIS

Pour l'État :

M. Boulaigue : DREAL

Mme. Adagas : DREAL

Pour les élus :

M. Turpain : Communauté des communes de Lacq

M. Rousselet : Adjoint au maire de Saint Faust

Pour les associations :

Mme Loustalet : Coteaux de Jurançon Environnement

Mme Pépin : Coteaux de Jurançon Environnement

Mme. Lambert : SEPANSO Béarn

M. De Guillebon : APESA

Pour les salariés :

M. Launet : TEPF

Pour le groupe Total :

M. Mamès : TEPF, Département HSEQ

M. Thomas : TEPF, Directeur technique

M. Valette : TEPF, Responsable de l'exploitation du pilote

M. JC. Miqueu : TEPF, en charge du suivi environnemental du pilote

Mme. Prinnet : Total, Recherche et développement

CCI :

Mme Daude

Ordre du jour

- 1- Présentation du bilan synthétique sur dix-huit mois : 2011 et 1er semestre 2012 (fonctionnement, travaux, incidents, suivi environnemental et microsismique, état de la recherche et développement) avec communication préalable du support
- 2 - Présentation du bilan carbone avec communication préalable du support
- 3 - Point d'information sur le cadre réglementaire associé à la surveillance post-injections (arrêté préfectoral de mai 2009)

Compte rendu des échanges

Les supports de présentation ont été préalablement communiqués aux membres de la CLIS le 31 octobre.

En l'absence de remarques sur le compte rendu précédent, il est approuvé en début de séance à 15 heures.

1/ Bilan synthétique sur dix-huit mois – 2011 et 1er semestre 2012 - fonctionnement du pilote

M. Valette (TEPF), qui présente le bilan, qualifie le fonctionnement du pilote de satisfaisant. La quantité totale de CO₂ injectée depuis le début des injections est de 47500 tonnes. La réparation du compresseur, menée cet été suite aux problèmes d'ovalisation détectés, donne pleinement satisfaction.

M. C. Miqueu demande quel bilan peut être tiré sur l'exploitation du pilote. M. Thomas (TEPF) répond, qu'à son sens, ce programme d'expérimentation de captage et de stockage de CO₂ a abouti positivement. En effet, la fiabilité du pilote a été prouvée et la faisabilité de la chaîne de captage stockage démontrée dans son ensemble. Par ailleurs, l'acquisition des données R&D (recherche et développement) est terminée.

Cependant, la technologie du compresseur employée sur le pilote et classiquement utilisée dans le domaine pétrolier (compresseur alternatif, non lubrifié), a montré ses limites avec un fluide tel que le CO₂ qui n'a aucun pouvoir de lubrification et a occasionné une maintenance particulière. Les compresseurs centrifuges seraient probablement plus adaptés au fluide CO₂.

M. Pépin estime que cette question de la compression et notamment de la corrosion auraient du être anticipée. Il s'interroge de la même façon sur le mode commun de défaillance des sondes sismiques. M. Thomas indique que le problème de la corrosion est avant tout lié à la technologie des scrubbers et confirme que les problèmes d'ovalisation sont liés à la sous lubrification du cylindre par le CO₂. Par ailleurs, il reconnaît que les sondes sismiques présentaient un mode de défaillance unique qui a été corrigé lors de l'intervention sur le puits début 2011.

Mme. Lambert demande la date de fin des injections. M. Thomas indique que la décision d'arrêt d'injection sera prise en fonction des enregistrements liés à l'expérimentation et aura lieu dans le courant du premier semestre 2013, en accord avec l'administration. M. Boulaigue (DREAL) rappelle qu'à l'issue des injections, une période de surveillance de 3 ans est prévue conformément à l'arrêté préfectoral en vigueur.

Du fait de ce calendrier, **il est demandé, par M. C. Miqueu, que la CLIS se réunisse avant le 8 juillet 2013**, date de fin de l'autorisation d'injection.

2/ Bilan les dix-huit premiers mois – suivi environnemental

Eaux de surface et souterraines

M. JC. Miqueu (TEPF), qui présente le bilan, précise que les valeurs en nitrates et phosphates sont liées aux activités humaines et ne peuvent être représentatives d'émissions de CO₂. À ce sujet, M. C. Miqueu souligne la sensibilité de la question de la pollution des cours d'eau par les nitrates.

Mme. Lambert s'interroge sur l'évolution du pH et les pics de carbonates. M. JC. Miqueu (TEPF) indique que la pluviométrie est un facteur de perturbation et que l'échelle des carbonates est dilatée par rapport aux autres échelles présentées sur le même graphique.

À la demande de M. C. Miqueu, les événements climatiques devront être reportés sur les graphiques et, à la demande de Mme. Lambert, les données chiffrées communiquées sur les eaux souterraines, comme réalisé dans les précédentes réunions de la CLIS.

Analyse des gaz du sol

Le gaz réinjecté n'a pas la même empreinte isotopique que celui présent naturellement.

M. Pépin souligne l'intérêt d'avoir une connaissance des gaz rares présents dans le gisement avant injection. Mme. Prinet indique une publication (cf.annexe 2) diffusée sur le sujet, dont voici la référence (recueillie après la CLIS) :

Monitoring pour le stockage du CO₂ et la production des hydrocarbures, Revue Oil & Gas Science and Technology – Rev. IFP Energies nouvelles, Vol. 67 (2012), No. 2, pp. 187-372

Les dépassements d'émission de CO₂ mesurés en mars 2012, pour lesquels Mme. Lambert demande une justification, sont la conséquence, selon TEPF, des températures exceptionnellement élevées et de conditions d'humidité optimales, ayant favorisé le développement racinaire naturel.

En conclusion, le bilan synthétique sur dix-huit mois ne fait pas apparaître d'incident pouvant avoir un effet sur l'environnement, de signe de dérangement des terrains et d'évolution significative (i.e supérieure aux variations saisonnières) d'un changement en relation avec les activités d'injection de CO₂.

3/ Bilan carbone

Un bilan carbone, présenté par Mme. Prinet, a été réalisé par l'APESA selon la méthodologie Bilan Carbone® déposée par l'ADEME pour une durée d'exploitation de 25 ans.

Les objectifs sont les suivants :

- Effectuer un inventaire complet des émissions de gaz à effet de serre pour différents schémas de captage de CO₂ appliqués à une chaudière gaz ;
- Apporter une réponse à une question posée par la CLIS sur le bilan carbone du pilote.

Mme. Prinet confirme à Mme. Lambert que le démantèlement de la canalisation entre Lacq et Rousse est inclus dans le bilan. Il est également précisé que les émissions de CO₂ liées à la construction de l'installation sont amorties sur 25 ans. Mme. Lambert et M. Pépin auraient souhaité que le bilan carbone soit présenté sur la durée de vie du pilote afin d'analyser le bilan carbone du pilote.

TEPF indique alors que pour répondre à cet objectif, un bilan carbone sur les huit ans de durée de vie de l'installation (2008-2016) sera réalisé. Communication en sera faite avant la prochaine CLIS.

3 - Point d'information sur le cadre réglementaire associé à la surveillance post-injections

La surveillance post-injections, d'une durée minimale de trois ans, est encadrée par deux articles (cf.annexe 1) de l'arrêté préfectoral n° 09/IC/122 du 13 mai 2009 modifié par arrêté le 14 novembre 2011. La période de surveillance peut être prolongée et les conditions de surveillance redéfinies ; dans ce cas, un arrêté complémentaire en précisera les modalités.

Mme. Lambert souhaite que la rédaction du chapitre 3 de l'arrêté du 13 mai 2009 modifié soit plus précise en désignant explicitement l'exploitant comme responsable de la surveillance. M. Boulaigue indique qu'il n'y a pas d'ambiguïté car l'arrêté ne s'impose qu'à l'exploitant et que si l'arrêté est amené à être modifié pour d'autres raisons, cette remarque pourrait être prise en compte.

Par ailleurs, conformément à l'article 1.5.6.2 de l'arrêté du 13 mai 2009 modifié, un bilan sera dressé par l'exploitant notamment sur les connaissances acquises pendant l'expérimentation permettant de garantir la sûreté à long terme du réservoir (pas de remontée de CO₂ dans le sol, surveillance efficace ou à améliorer). Tant que les éléments de garantie ne seront pas jugés suffisants, la fin de l'expérimentation - tout comme celle de la CLIS -, prévue en 2016, sera repoussée autant que nécessaire. Un premier dossier est attendu en ce sens fin 2012 ou début 2013. A la demande de M.Pépin, M. Boulaigue indique que ce dossier sera vraisemblablement soumis à tierce expertise.

Mme. Lambert et M.Pépin interpellent la CLIS sur l'importance du choix du tiers expert qui réalisera l'analyse du bilan de TEPF. M. C. Miqueu confirme que ce point est d'importance et que :

- ce sujet a largement été évoqué lors des précédentes réunions de la CLIS ;
- la préoccupation des associations est toujours présente;
- il est souhaitable qu'une tierce expertise ait lieu ;
- un choix de tiers expert devra alors être fait ;
- la CLIS, ouverte à une proposition de tiers expert qui sorte de l'ordinaire¹, en sera informée.

¹ **Note post-CLIS : Indépendamment de son choix, un tel tiers expert devra s'inscrire dans le cadre de la charte des tiers experts reconnus par les services instructeurs français**

M. Boulaigue indique que les réserves exprimées sont entendues.

TEPF attire l'attention sur la nécessaire confidentialité des données qui seraient à examiner par le tiers expert.

En résumé, le processus à venir est le suivant :

- 1. dépôt du dossier par TEPF ;**
- 2. examen par l'administration en prenant en compte les remarques quant au choix du tiers expert, aboutissant le cas échéant à une proposition de prescriptions préfectorales modifiant les conditions de surveillance applicables jusqu'au terme des trois années suivant l'arrêt de l'injection**
- 3. information de la CLIS, lors de la prochaine réunion mi-2013, des conditions d'instruction du dossier et de ses conclusions;**

M. C. Miqueu indique qu'il souhaite que la CLIS à ce moment tire un bilan de son activité, qu'il estime à ce stade positif.

4/ R&D

Mme. Prinet rappelle les trois principaux objectifs du pilote : tester une chaîne de CSC intégrée, acquérir les données permettant de développer une chaudière de 200 MW th, qualifier les outils de modélisation du réservoir et de surveillance de l'environnement.

L'acquisition des données étant jugée suffisante, les travaux de recherche touchent à leur fin.

En ce qui concerne le devenir à long terme du CO₂ injecté, M. Pépin s'inquiète de savoir comment l'évolution à long terme sera suivie. En effet, selon lui, le modèle de prédiction de l'évolution de la pression est basé sur la surveillance de la pression. M. Boulaigue répond que la question de l'expertise du devenir à long terme du CO₂ est cruciale.

M. Pépin et Mme. Loustalet souhaitent savoir ce qui est prévu pour le bouchage du puits, point singulier. M. Boulaigue indique alors que le bouchage définitif du puits ne pourra intervenir que lorsque la sûreté à long terme sera garantie.

Dans l'attente, le principe de réversibilité de l'injection reste applicable, et si cela était nécessaire le gaz pourrait être transporté en sens inverse vers la plateforme de Lacq par le pipe actuel, pour traitement.

Enfin, sur la question du calibrage des sondes sismiques posée par M. Pépin, Mme. Prinet a illustré sa réponse en citant un séisme, en octobre 2012, pour lequel les mesures du réseau de surveillance du pilote ont été similaires à celles du réseau national de surveillance.

La séance est levée à 17h15.

La prochaine réunion se tiendra le jeudi 20 juin 2013 à 14h à la DREAL, cité administrative de Pau.

ANNEXE 1 - CLIS PILOTE CO₂ DU 12 NOVEMBRE 2012
Extraits des prescriptions préfectorales

Chapitre 1.3 de l'arrêté préfectoral n° 09/IC/122 d u 13 mai 2009 modifié autorisant la société TOTAL E&P France à exploiter un pilote de production, de captage, de transport et de stockage géologique de CO₂

« L'autorisation d'exploiter le pilote de production, de captage, de transport et de stockage géologique de CO₂ est accordée jusqu'au 8 juillet 2013. L'injection peut toutefois être précédée des phases de démarrage et d'essais des installations de production de CO₂ et de captage. A l'issue de cette période d'injection, l'exploitant est tenu de procéder à la surveillance du réservoir géologique et de son environnement pendant une durée minimale de 3 ans selon les prescriptions du présent arrêté.

Au terme de cette période, la surveillance peut être prolongée et les conditions de surveillance sont redéfinies ; dans ce cas, un arrêté complémentaire en précise les modalités.

La présente autorisation cesse de produire ses effets si l'installation n'a pas été mise en service dans un délai de trois ans à compter de sa notification ou n'a pas été exploitée durant deux années consécutives, sauf cas de force majeure. »

Article 1.5.6.2 de l'arrêté préfectoral n° 09/IC/122 du 13 mai 2009 modifié autorisant la société TOTAL E&P France à exploiter un pilote de production, de captage, de transport et de stockage géologique de CO₂

« Cas des travaux miniers

Sans préjudice de l'application de l'article 91 du code minier, l'exploitant, six mois avant le terme des cinq années suivant la première injection, dresse le bilan des effets des travaux sur l'environnement, évalue les conséquences de l'arrêt des travaux ou de l'exploitation et indique les mesures envisagées pour y remédier en tant que de besoin.

Il formalise ses analyses au travers d'une révision de l'étude d'impact et des dangers qui accompagne le dossier susmentionné.

En particulier, l'exploitant justifie la sûreté du stockage et l'absence de risque de fuite significatif de CO₂. A cet effet, l'exploitant établit, dans ce même dossier, le bilan des connaissances acquises pendant l'expérimentation qui, appliquées au réservoir de Mano, permettent de garantir la sûreté à long terme du réservoir. Si cette garantie ne peut être acquise à ce stade, l'exploitant propose un programme d'investigations complémentaires nécessaire à l'atteinte de cet objectif à l'échéance de la concession. Par ailleurs, et de façon intermédiaire, ce bilan est également conduit au terme des deux années d'injection.

Le dossier précise enfin les méthodes et techniques envisagées pour le bouchage du puits, les modalités de surveillance à maintenir, les modalités de retrait et traitement du gaz éventuelles à maintenir, et enfin propose un nouveau montant des garanties financières.

Le préfet prescrit, si besoin, les mesures à exécuter et les modalités de réalisation qui n'auraient pas été suffisamment précisées ou qui auraient été omises par l'exploitant, et leur délai de réalisation.

Sans préjudice de l'application de l'article 93 du code minier, l'exploitant est cependant tenu d'apporter une contribution financière à l'Etat afin de couvrir les coûts de la surveillance pour une période de trente années. Le montant correspondant est fixé par arrêté préfectoral. »