

CLIS dédiée au pilote de captage et de stockage de CO<sub>2</sub> projeté par TOTAL  
Compte rendu de la réunion du 29 septembre

6/10/08

La réunion du 29 septembre 2008 était la troisième réunion de la CLIS. Elle était dédiée à l'examen des sujets définis à l'ordre du jour, **joint en annexe**. Pour partie ces sujets constituaient le prolongement des discussions lors de la précédente réunion par exemple en ce qui concerne la sécurité, ou le rôle du comité scientifique mis en place par Total. Elle a aussi été l'occasion pour les associations de protection de l'environnement de faire part de leur analyse du dossier.

**Etaient présents :**

M. Miqueu : Président de la CLIS

Pour l'Etat :

Mme Dubois : Préfecture,  
M. Henninger : Préfecture,  
Mme Gazda : DRIRE,  
M. Fauvre : DRIRE,  
M. Boulaigue : DRIRE.  
Cdt Lamarche SDIS 64  
Cdt Gay SDIS 64

Pour les élus :

Mme Brouat et M. Turpain: Communauté des communes de Lacq,  
M. Jubault-Bregler : Représentant Mme la présidente de la communauté d'agglomération de Pau,  
M. Bernos Michel : Maire de Jurançon,  
M. Rousselet: Adjoint au maire de Saint Faust,  
M. Soudar : Maire de Laroin, conseiller général du canton de Jurançon.

Pour les associations :

Mme Loustalet : Présidente de Coteaux de Jurançon Environnement, accompagnée de M. Pépin,  
Expert auprès de l'association,  
Mme Lambert : Sepanso,  
M. De Guillebon : APESA accompagné de Mme Gaultier,

Pour les salariés :

M. Barrabès : Secrétaire du CHSCT de TEPF,  
M. Mauboulès : CHSCT de TEPF,

Pour le groupe Total :

M. Olivet : Directeur technique de TEPF,  
M. Jovine : Chef de projet TEPF,  
M. Aimard : Chef de projet Total CSTJF,  
M. Quet : Projet pilote CO<sub>2</sub>

M. Mainetti : Délégué à la communication Total,  
M. Mardelle : Chef du service intervention de TEPF,  
M. Mouronval : Géologue recherche et développement, CSTJF.

Pour les personnalités qualifiées :

M. Moisan Directeur scientifique de l'ADEME,  
M. Ungerer Directeur scientifique de l'Institut français des pétroles,  
M. Bonneville Professeur de l'Institut de Physique de globe,

Les trois membres du comité de suivi scientifique du projet mis en place par Total.

M. Salanave- Pehe, maire de Monein, et M. Alain Bernos, CCI de Pau, se sont excusés de leur absence au préalable de cette séance.

**Compte rendu des échanges :**

*Les éléments suivants ont vocation à décrire de façon synthétique le contenu des échanges et des prises de position.*

M. Miquieu ouvre la séance à 14h00 en indiquant que le projet du groupe Total sera présenté au conseil municipal de Monein le 4 octobre.

a- Avancement de la procédure

M. Boulaigue indique que l'enquête publique sur le projet de Air Liquide à Lacq est close depuis le 22 août, le commissaire enquêteur a rendu un avis favorable en date du 2 septembre. L'enquête publique sur le projet de Total est close depuis le 22 septembre, après une durée de deux mois d'enquête. L'avis de la commission d'enquête devrait être rendu dans la seconde quinzaine du mois d'octobre.

b- Questionnaire de l'ANR

M. de Guillebon rappelle la démarche engagée par l'ANR visant à mesurer sur un tel projet la perception par le public des enjeux associés, l'impact des dispositifs de consultation et de concertation sur cette perception et sur l'acceptation par celui-ci du projet. Cette démarche s'inscrit dans un cadre plus large d'études commandées par l'ANR sur le sujet du captage stockage de CO<sub>2</sub> (CSC) : **Voir présentation en annexe.**

Le questionnaire support de l'étude, qui a été mis à disposition de la CLIS depuis la dernière réunion, sera prochainement adressé aux riverains des coteaux de Jurançon, pour un dépouillement d'ici la fin de l'année. La restitution sera assurée auprès de la CLIS.

Mme Lambert indique plus tard dans la réunion que l'association ne répondra pas à ce questionnaire dont elle considère qu'il vise à établir l'acceptabilité d'un projet qu'elle juge sur le fond non acceptable.

M. De Guillebon rappelle également que le site de l'APESA présente un volet pédagogique sur le projet de CSC.

c- Intervention des associations

M. Pépin prend la parole pour l'association Coteaux de Jurançon environnement. Il fait part de son évaluation personnelle du dossier : **Voir présentation en annexe.**

En synthèse, il considère que le dossier n'est pas recevable en l'état compte tenu des données complémentaires requises par le BRGM, que la tierce expertise est partielle, que les aspects de la gestion à long terme des installations ou encore leur impact sur les écosystèmes auraient dû être intégrés au dossier, qu'un partenariat local organisé autour des riverains, avec l'appui de scientifiques et des pouvoirs publics, doit être mis en place, à l'instar de ce qu'il a vécu lors de projets d'aménagement au Canada.

M. Pépin considère également que l'on ne peut confier le développement de la filière de CSC ou la conduite de projets locaux à la seule initiative privée, et que le projet de Total doit faire l'objet d'un encadrement juridique adapté, le code de l'environnement demeurant de son point de vue plus adapté que le code minier.

Enfin, il soulève plus particulièrement le fait que le puits constitue un point faible de la structure, notamment pour le long terme et que la connaissance de l'évolution du CO<sub>2</sub> dans le réservoir ne se fera pas par des mesures directes.

Mme Lambert intervient à son tour pour l'association Bassin de Lacq et Environnement et pour l'association Sepanso. Elle rappelle l'action de longue date des associations en faveur des solutions de maîtrise énergétique et de développement des énergies renouvelables, seule alternative aux énergies fossiles. Elle considère que la solution du CSC conduit de fait à retarder la nécessaire transition énergétique vers les énergies renouvelables, que les procédés de captage stockage conduisent à un surplus de consommation d'énergie de 40 %, ce qui va accroître les besoins en énergie, que les capacités de stockage des 11 projets expérimentaux en cours sont marginales par rapport aux besoins, ce qui rend la solution du CSC inefficace.

Mme Lambert indique également que de son point de vue, le projet revêt avant tout des enjeux d'image pour le groupe Total, des enjeux économiques via les brevets et la revente de quotas d'émission de CO<sub>2</sub>, et que la mutualisation des connaissances sur les différents projets expérimentaux au plan mondial devrait permettre de se passer du projet de Rousse, dont l'environnement présente des enjeux sociaux économiques particuliers.

Elle précise aussi que le projet induira des coûts différés pour la collectivité au travers du suivi du site à long terme qui sera assuré par l'Etat. Ainsi Total devrait assurer une garantie de long terme.

Enfin Mme Lambert demande :

- pour quelle raison l'INERIS n'a pas été retenu pour la contre expertise du dossier en lieu et place du BRGM,
- de préciser l'effet sur la complétude des études de la notion de pilote industriel, qu'elle juge ambiguë,
- une étude sur les aquifères sous-jacentes,
- que soit assuré le suivi pédologique des sols (risque d'acidification) en cas d'injection, **(point à intégrer à la prochaine CLIS)**,
- un bilan énergétique complet du pilote incluant la protection cathodique des canalisations,
- un point sur la consommation d'eau,
- l'état des canalisations **(point à intégrer à la prochaine CLIS)**,
- un débat public.

M. Miqueu renchérit sur le thème de l'eau en mettant en perspective le futur SDAGE Adour Garonne sur la période 2010-2015, que le dossier doit prendre en compte.

Les éléments de réponses suivants ont été apportés, soit en réaction, à la demande du président de la CLIS, soit dans les prises de paroles et présentations qui ont suivi celles des associations.

*Réponses aux questions et remarques portant sur le dossier*

M. Boulaigue indique que la tierce expertise a porté sur la partie du dossier la plus complexe en terme d'évaluation, c'est-à-dire l'injection de CO<sub>2</sub> dans le réservoir du Mano ; les autres aspects du dossier (production du CO<sub>2</sub> et transport) ne présentent pas de difficulté particulière justifiant une demande de tierce expertise. Dans le cas inverse, les compétences de l'INERIS auraient sans doute été requises.

Le BRGM est donc apparu le plus adapté pour expertiser la partie du dossier le nécessitant.

Il est également précisé que le dossier soumis à enquête publique n'intègre pas les réponses aux questions du BRGM, ni même aux questions qui surviennent au cours de l'instruction : il a été expliqué à la CLIS lors de la précédente séance que le dossier était soumis à enquête publique dès lors qu'il comprend les pièces requises et est suffisamment développé. Cette pratique est réglementaire et non spécifique à ce dossier. Cependant, les réponses aux questions posées pour la mise en œuvre du pilote d'injection doivent impérativement être apportées au cours de l'instruction. Ceci répond aussi à une question soulevée par M. Bernos.

**A une question de M. Soudar, il est répondu que les réponses aux questions soulevées par le BRGM seront présentées en CLIS : c'est l'objet de la réunion du 27/11.**

M. Jovine indique que les mesures d'épaisseur de la canalisation sont en cours, afin de s'assurer de son état avant d'envisager le transport du CO<sub>2</sub>. M. Olivet rappelle l'expertise de Total en matière de transport de gaz acides – le CO<sub>2</sub> n'est pas corrosif dès lors que la maîtrise de l'hygrométrie est assurée.

M. Aimard indique qu'en terme d'étude, ce pilote industriel a suivi les procédures internes habituelles chez Total, et que le caractère pilote du projet ne conduit pas à sous-dimensionner lesdites études. Il indique aussi que les questions du comportement du puits à long terme et de la finesse des modélisations pour l'évaluation du comportement du gaz dans le réservoir sont identifiées et devront être traitées.

MM Fauvre et Boulaigue indiquent que la sûreté à long terme du réservoir devra être établie pour envisager de considérer le stockage comme définitif, et pour ne pas mettre en œuvre l'option de réversibilité. Il n'est toutefois pas demandé d'établir cette démonstration avant l'injection de la première tonne de CO<sub>2</sub>, car c'est un des objets du pilote que d'analyser le comportement du réservoir pendant et après l'injection et de valider les modèles prédictifs. Ensuite la procédure d'abandon, prévue par le code minier, le projet de directive européenne, et le projet de loi Grenelle de l'environnement ont vocation à transférer la responsabilité des installations à l'Etat dans des conditions minimisant les risques et les coûts.

A la question de M. Soudard et de M. Miqueu sur le risque de décentralisation de l'exercice de cette responsabilité (et de son coût), M. Fauvre répond qu'à droit constant, cette responsabilité est assumée par l'Etat, même si l'on ne peut pas préjuger de l'évolution des règles en la matière.

*Réponses aux questions et remarques de portée plus générale*

M. Moisan (Directeur scientifique de l'ADEME) précise que l'efficacité énergétique est bien la première voie à rechercher, au côté du développement des énergies renouvelables, pour la réduction

des émissions de gaz à effet de serre (GES). Il considère que les objectifs de maîtrise à l'horizon 2012 sont atteints, rappelle l'objectif de réduction au niveau des états membres de 20% d'ici 2020 (par rapport aux émissions de 1990) ; il précise toutefois que l'objectif d'une division par quatre des émissions d'ici 2050 constitue un « challenge », qui ne pourra être assuré que par des sauts technologiques : le CSC fait partie des voies à explorer.

Ainsi, la voie du stockage de CO<sub>2</sub> doit être testée en tant que solution complémentaire de maîtrise des émissions de gaz à effet de serre issues des installations de production d'énergie (centrales à charbon notamment). A ce titre, des fonds publics sont mobilisés en parallèle de l'initiative privée pour développer l'expertise, y compris au travers de démonstrateurs.

M. Aimard indique que Total investit 40 millions d'euros par an sur la R& D en matière de panneaux solaires (thermiques et photovoltaïques).

**M. Miqueu demande qu'une intervention spécifique de l'ADEME sur les énergies renouvelables soit programmée lors de la prochaine CLIS.**

M. Bonneville (Professeur à Institut de Physique du Globe) indique que la moitié des émissions de GES en Europe est issue d'installations émettant plus de 100 000 tonnes par an de CO<sub>2</sub>, pour lesquels une solution de captage stockage est envisageable. Il considère donc que capter une part de ces émissions constitue un réel enjeu pour leur maîtrise globale.

Concernant la mutualisation des projets de CSC, et les travaux en coopération qui leurs sont associés, M. Bonneville ajoute que la diversité géologique terrestre nécessite d'expérimenter plusieurs natures de terrains d'injection. Il indique également que les travaux de coopération se heurtent parfois au secret industriel.

M. Ungerer (Directeur scientifique de l'Institut Français du Pétrole), indique que de son point de vue, il est difficile de réunir sur des sujets tels que celui-ci, les critères d'indépendance absolue, compte tenu des multiples coopérations, et de compétence. A l'instar de MM Moisan et Bonneville, il insiste sur le fait que son établissement est financé par des fonds publics.

Il précise enfin que dans le cadre du comité scientifique de suivi du projet de Total, la redondance éventuelle du pilote par rapport à d'autres projets menés dans le monde a été examinée, examen qui n'a pas remis en cause sa valeur ajoutée. La bonne connaissance du réservoir constitue enfin selon lui un point fort du dossier.

A la question de M. Miqueu relatif à l'acceptabilité sociale autour du projet allemand de Kötzing, M. Ungerer répond que le caractère industriel du territoire en a facilité la mise en œuvre.

#### d- Planning des travaux

Le planning des travaux est **joint en annexe**.

Les travaux de montage de l'unité de Air liquide, et d'équipement de la chaudière à Lacq sont en cours. A Rousse, les travaux de génie civil (dalles) sont engagés.

Le début des forages de puits d'instrumentation sismique autour de Rousse est prévu début octobre, pour s'achever fin janvier.

Les travaux lourds sur le puits (Work Over) à Rousse sont programmés de mi janvier à fin février.

La première campagne de mesures de gaz du sol autour de Rousse a été réalisée en septembre dans de bonnes conditions, la prochaine campagne est prévue en janvier.

A la demande de M. Soudar sur le devenir des canalisations de gaz traversant sa commune de Laroin, M. Olivet répond que l'échéance d'arrêt du transport à envisager est fin 2013, après quoi la cessation devra être traitée.

#### e- Le comité de suivi scientifique

La présentation relative au rôle du comité de suivi scientifique avait été reportée à la prochaine réunion. **Elle est jointe en annexe.**

M. Aimard indique que ce comité de suivi a été mis en place par Total, d'une part, pour donner au groupe des éclairages ou recommandations sur le dossier et d'autre part, pour assurer un retour d'information vers la communauté scientifique, y compris dans la phase d'injection si celle-ci est autorisée, et au-delà sur le long terme. Il se réunit au rythme de deux à trois réunions par an. Sa composition **est jointe en annexe**. Parmi les thèmes d'échanges avec le comité, M. Aimard cite les modalités de surveillance ou les enseignements tirés d'autres pilotes (Kötzing par exemple), ou de programmes expérimentaux.

Trois membres du comité se sont déplacés pour cette CLIS : M. Moisan (Directeur scientifique de l'ADEME), M. Bonneville (Professeur à Institut de Physique du Globe), M. Ungerer (Directeur scientifique de l'Institut Français du Pétrole). M. Miqueu les en remercie.

Leurs interventions sont synthétisées ci-dessus, pour les réponses apportées aux questions soulevées par les associations.

En complément, M. Bonneville précise que le CSC revêt des enjeux non seulement pour le changement climatique, mais aussi en terme de développement des compétences et de formation des jeunes diplômés. Une vingtaine de chercheurs de l'IPG travaillent sur ce sujet, en recherche fondamentale ou appliquée, sur des problématiques telles que le devenir à long terme du CO<sub>2</sub> injecté, la surveillance, la géophysique. Sur le projet de Total, et à titre d'illustration, les échanges ont par exemple porté sur le marquage isotopique du CO<sub>2</sub>.

M. Ungerer indique quant à lui que les compétences de l'IFP sont apportées sur la connaissance et l'évaluation du comportement des réservoirs, y compris sur de longues échelles de temps, la géochimie, et la géo mécanique. Il considère que par le biais du comité de suivi, les pilotes du projet ont accès à un vaste réseau d'information.

M. Moisan insiste enfin sur la nécessité du temps de concertation autour de ce type de projet.

#### f- Accidentologie et gestion de la sécurité

M. Quet présente l'analyse que fait Total de l'accidentologie observée sur les puits du gisement de Meillon. **Elle est jointe en annexe.**

Cette intervention fait suite à une question posée lors de la précédente CLIS. Une recherche historique des événements a été menée sur le secteur d'exploitation dit "de Meillon" (dont fait partie le puits de Rousse), jusqu'à quarante années pour les incidents ayant des impacts en dehors du site, sur les cinq dernières années pour les incidents sans conséquence à l'extérieur. Seuls deux cas de fuite avec des effets hors plate forme du puits ont été relevés sur la période d'exploitation des puits de Saint-Faust (un lié au percement d'une canalisation lors de travaux de forage, l'autre correspondant à l'émission d'une "bulle" de gaz brut au cours d'une opération de mise en sécurité d'un puits).

Les riverains proches ont du être évacués dans le premier cas. Dans les deux cas, le problème a été traité dans les deux heures.

35 évènements mineurs – aucun impact hors plate forme du puits, ni sur le personnel - ont été relevés sur les cinq dernières années.

M. Quet présente la logique des dispositions prises en matière de sécurité sur les installations projetées : **voir présentation en annexe**. Cette intervention fait également suite à une question posée lors de la précédente CLIS.

Est évoquée la sécurité en conception (capteurs, traitement de l'information, reporting en salle de contrôle à Pont d'As, automatismes de protection, intervention des équipes d'exploitation de Total, fiches réflexes selon les défauts détectés).

Le schéma d'intervention des équipes (Pompiers de Lacq et Pompiers du SDIS) est également présenté.

M. Bernos insiste sur l'importance de la réactivité et de la qualité de l'information aux pouvoirs publics. M. Mardelle précise que tous les appels auprès du service des pompiers Total de Lacq sont notés, enregistrés et horodatés.

Le commandant Lamarche du SDIS précise que le plan d'intervention en cas de fuite de CO<sub>2</sub> devra être adapté, en suivant cependant la logique d'intervention actuelle.

#### g- Sismique

M. Mouronval rappelle ce qui a fondé les remarques du BRGM sur le spectre sismique retenu dans le dossier, et qu'il a été répondu aux questions de M. Pépin entre les CLIS du 18 juillet et celle du 29 septembre sur la base des données du dossier.

En outre les vérifications ont été faites par Total qui a recalculé le spectre d'accélération conformément aux préconisations de la tierce expertise : ces éléments seront apportés à la DRIRE, et présentés **lors de la prochaine CLIS**.

#### i- Bilan carbone

M. Aimard présente l'analyse du bilan carbone du pilote : **voir présentation en annexe**. L'oxycombustion provoque une surconsommation d'énergie de l'ordre de 15 % par rapport à une chaudière normale.

#### h- Divers

A la demande de Mme Loustalet, Total a apporté hors CLIS les précisions suivantes sur la situation des puits de Rousse 2 et Rousse3:

Rousse 2: puits d'exploration foré début 1968 n'ayant rencontré aucune formation d'hydrocarbure. Ce puit sec a été définitivement bouché à la fin de son forage, le 17 mai 1968. Il est sur la commune de Gan ; Rousse 3 : Ce puits est et sera maintenu en production, environ 70 000 Mètre cubes jour de gaz.

Enfin, il est rappelé qu'un espace CLIS CO<sub>2</sub> a été créé sur le site Internet de la préfecture afin d'y rendre disponible, pour tous, les comptes rendus de CLIS et les documents support qui y sont présentés.

**Les prochaines CLIS sont fixées :**

- **au 27 novembre à 14 h00 à Monein, sur la procédure elle-même: avis de la commission d'enquête ; avancement de l'instruction technique ; avancement des travaux ;**
- **au 26 janvier 2009 à 14h00 la communauté des communes de Lacq.**

La séance est levée à 18h00.

-----O-----