

Réunion spéciale de la Commission de Suivi de Site STORENGY France Stockage souterrain de gaz inflammable d'Étrez

Réunion du 27 janvier 2022

Mairie déléguée d'Étrez

Liste des participants

Représentants des administrations de l'État

Préfecture de l'Ain

M. Pierre-Antoine ARVERS, Chef du bureau de la gestion locale des crises

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL)

Mme Pauline ARAMA, Cheffe déléguée du pôle risques sanitaires, sol et sous-sol

M. Alexandre CLAMENS, Inspecteur de l'environnement – Référent stockages souterrains

Représentants de l'exploitant STORENGY

M. Mickaël GUILLOT, Chef du site d'Étrez

M. Germain HURTADO, Chef du projet Hypster

Mme Alexia TIERCELIN, Responsable des autorisations

M. Hicham THUIL, Ingénieur autorisations

M. Grégoire HEVIN, Expert cavité saline, coordinateur scientifique du projet Hypster

Représentants des collectivités territoriales

Commune de Bresse-Vallons

M. Gérard PERRIN, 1^{er} Adjoint et Maire délégué de Cras-sur-Reyssouze

Commune de Marboz

M. Christian JAILLET, Adjoint

Commune de Foissiat

M. Jean-Luc PICARD, Maire

Riverains

M. Jacques PITIOT, Président de l'association des riverains du stockage de gaz site d'Étrez

M. Gérard BERTHIER, riverain d'Attignat

M. Jean-Louis RENOUD, riverain de Bresse-Vallons

Mme Évelyne FAVRE-TEDESCHI, riveraine de Marboz

Mme Hélène PASTOR, riveraine de Foissiat

Salariés

Excusé

Personnalités qualifiées

SDIS de l'Ain

Commandant Florian RAFFAITIN, Chef du service prévision

Lieutenant Jean-Marc CHEVALIER, Chef du bureau opération prévision du groupement Bresse

Compte-rendu de la réunion

1. Ouverture de la réunion

M. ARVERS remercie pour leur présence l'ensemble des participants à cette réunion spéciale de la commission de suivi du site de stockage de gaz naturel d'Étrez exploité par Storengy. Il rappelle que cette réunion avait été demandée en novembre, pour que Storengy puisse expliquer plus en détail aux membres de la CSS la localisation et les implications du projet Hypster.

Il remercie également la commune de Bresse-Vallons pour la qualité de son accueil au sein des récents bâtiments de la mairie déléguée d'Étrez.

La bienvenue est en outre souhaitée à Mme PASTOR, riveraine de Foissiat et nouvellement nommée membre de la commission.

2. Présentation du projet Hypster

M. HURTADO, chef de projet Hypster, effectue une présentation du projet à l'aide d'un diaporama projeté face aux participants.

Il explique que le projet se décompose en 2 sous-projets :

- le pilote expérimental de stockage d'hydrogène, en 2023, dans une cavité saline existante (la cavité EZ53, actuellement en saumure),
- la production d'hydrogène renouvelable, au sud-ouest de la station centrale, avec une mise en exploitation permanente dès 2023.

Storengy considère ce projet comme une des réponses à ses engagements en matière de transition énergétique. S'implantant dans une région dynamique et pionnière à l'échelle nationale, de nombreuses discussions sont en cours avec les collectivités locales et avec des industriels souhaitant en particulier proposer des moyens de transport plus propres et vertueux.

Hypster s'inscrit dans la démarche socialement responsable adoptée par Storengy, démarche qui consiste notamment à :

- pérenniser l'activité de Storengy en l'adaptant à la transition énergétique ;
- sortir des énergies fossiles par la conversion du stockage de gaz naturel vers le stockage d'hydrogène (sans émission de CO₂) ;
- produire de l'hydrogène décarboné, permettant ainsi d'améliorer la qualité de l'air ;
- engager des partenariats avec les acteurs locaux de la filière hydrogène (électrolyseur fabriqué en France, prestataires de travaux régionaux, participation au montage d'un pôle de compétitivité local).

Le test de stockage d'hydrogène renouvelable en cavité saline, accompagné d'un volet production, est destiné à s'assurer du caractère reproductible du dispositif, tant du point de vue technique qu'économique. Il pourra être dupliqué vers d'autres sites en Europe. De nombreux partenaires français et européens se sont ainsi associés à l'opération et un financement de la Commission européenne a été accordé (5 M€ sur un budget de 13 M€).

L'expérimentation sur la plateforme EZ53 devra répondre à 2 objectifs :

- confirmer la faisabilité technique du stockage d'hydrogène en cavité saline (étanchéité, comportement à l'interface gaz/saumure) et établir un protocole d'essai qui fasse référence ;
- déterminer s'il est possible d'exploiter une cavité en hydrogène avec des cycles de pression courts et fréquents.

M. HURTADO précise que la cavité EZ53, aménagée il y a 40 ans, présente la particularité d'un volume assez réduit, en comparaison des autres cavités de la concession de stockage souterrain, ce qui la rend parfaitement adaptée aux

expérimentations scientifiques. Elle est actuellement emplie en saumure et son étanchéité sera vérifiée au début des essais, au début au moyen d'azote puis dans un second temps avec de l'hydrogène.

La durée du volet expérimental s'étend au total sur une période de 36 mois : études et ingénierie en 2021, début de chantier en 2022 et essais de cyclage d'hydrogène en 2023.

À la demande de M. PITIOT, il est précisé que la profondeur du puits EZ53 est de 800 m¹.

La production d'hydrogène prendra quant à elle place sur une plateforme restant à aménager, sur un terrain de Storengy situé quelques centaines de mètres à l'ouest. Aucune connexion directe par canalisation entre les 2 plateformes n'est programmée dans le cadre du projet. L'hydrogène, dont le volume de production quotidien s'élèvera à environ 400 kg, sera chargé dans des camions à cylindres (tube trailers). 3 t seront acheminées vers la plateforme EZ53 au gré de l'avancement de l'expérimentation tandis que le reste sera commercialisé auprès de collectivités locales et d'autres opérateurs économiques consommateurs.

À la demande d'un participant, il est précisé qu'un camion à cylindre (tube trailer) peut contenir entre 300 et 400 kg d'hydrogène, ce qui correspond environ à une journée de production. Les camions viendront se connecter à l'électrolyseur sur la plateforme.

Pour ce volet du projet, Storengy ambitionne de commencer les travaux fin avril 2022. Le chantier durerait environ un an et la production débiterait en mars 2023.

Le financement par la Commission européenne est conditionné à la remise de plus de 60 documents techniques fin 2023. Certains deviendront ensuite consultables par tous sur son site Internet.

M. HEVIN présente les incidences – jugées limitées – du projet sur l'environnement.

Eau : La production d'hydrogène nécessite un approvisionnement en eau à hauteur de 8 m³/jour environ. Cette quantité sera fournie depuis le réseau d'eau potable. Seule la moitié sera transformée en hydrogène et le surplus (4 m³/jour) sera rejeté au milieu naturel. Bien que de bonne qualité et assimilable à des eaux pluviales, un traitement préalable par un déshuileur et le passage par un bassin tampon sont prévus, par sécurité.

M. PICARD s'interroge sur cette consommation d'eau potable, dans l'hypothèse où la production d'hydrogène viendrait à augmenter à l'avenir. Mme TIERCELIN répond qu'elle s'assurera auprès du gestionnaire du réseau que celui-ci est suffisamment dimensionné. 8 m³ est selon M. GUILLOT un volume minime au regard de la consommation actuelle du site.

Air : L'expérimentation de stockage dans la cavité EZ53 ne provoquera pas de rejet à l'atmosphère durant les essais proprement dits. À leur achèvement, l'hydrogène sera évacué au moyen d'un évent installé sur la plateforme. Les émissions dans l'air de l'électrolyseur comprendront uniquement l'oxygène issu de l'électrolyse, qui ne sera pas récupéré, et des quantités réduites d'hydrogène à l'occasion des opérations de maintenance.

Bruit : Les émissions sonores seront limitées du fait que l'électrolyseur et les compresseurs sont livrés et installés dans des containers. Les travaux seront conduits uniquement de jour, en heures ouvrées.

Trafic routier : C'est lors de la phase de chantier que le trafic routier sera le plus gênant. À son début, il faudra compter 5 camions par semaine pour l'évacuation des terres de la plateforme électrolyseur. Lors de la phase d'exploitation, 1 seul camion par jour sera nécessaire (tube trailer). Les véhicules stationneront uniquement sur les terrains appartenant à Storengy.

Déchets : Outre les terres évacuées, les déchets seront constitués d'équipements industriels usagés (filtres, caoutchoucs, tubes...). Comme les déchets actuels du site, ils seront triés et traités dans les filières correspondantes.

1 en réalité 920 m

Paysage et biodiversité : Les plateformes seront équipées d'un éclairage de faible puissance, piloté par détecteur de présence (pas d'éclairage nocturne permanent). La conception de la plateforme électrolyseur répondra aux normes de Storengy en matière de biodiversité : plantations de haies bocagères d'essences variées et végétalisation de toutes les surfaces libres. Les installations industrielles ne dépasseront pas la hauteur des camions et seront en majeure partie masquées par ces haies.

Mme TIERCELIN présente une carte faisant apparaître l'implantation des deux plateformes par rapport au zonage du PPRT. Elles se situent toutes les deux en zone rouge clair.

Tant pour l'expérimentation de stockage dans la cavité EZ53 que pour la production d'hydrogène renouvelable par électrolyseur, Storengy a mené une analyse préliminaire des risques en partenariat avec l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Inéris). Les défaillances potentielles d'équipements ont été identifiées à chaque étape du procédé et de circulation de l'hydrogène (réservoir, tête de puits, connecteurs et tuyauteries, compresseurs, tube trailers...).

Une étude des dangers a ensuite été conduite avec un bureau d'études spécialisé pour évaluer plus exactement les risques et déterminer les phénomènes et chaînes accidentels susceptibles d'engendrer des effets thermiques ou de surpressions à l'extérieur des clôtures, et possiblement sur les installations voisines de GRTgaz. Deux cartes montrent les distances maximales que ces phénomènes atteindraient pour les niveaux d'intensité réglementaires (200 mbar, 140 mbar, 50 mbar et 20 mbar, et 8 kW/m², 5 kW/m² et 3 kW/m²). En cas d'accident, des effets de surpression compris entre 20 mbar et 50 mbar pourront se faire sentir au-delà des zones réglementées par le PPRT². Ils ne touchent toutefois aucune habitation.

De nombreuses mesures de prévention techniques ou organisationnelles seront mises en place par Storengy pour éviter de telles circonstances :

- Pour la plateforme de production : en plus des mesures de sécurité générales habituelles pour ce type d'installation (site clôturé, distance d'éloignement, protection foudre, alarme et moyens de protection incendie, visites de contrôle, plan de maintenance, contrôles réguliers des dispositifs de sécurité, supervision à distance, installations électriques spécifiques, consignes, etc.), des dispositifs de sécurité spécifiques aux risques engendrés par la présence d'hydrogène seront installés, tels que des alarmes de pression basse et haute, des soupapes de sécurité, des arrêts d'urgence et des vannes d'isolement commandées, des détecteurs au niveau de chaque équipement, etc.
- Pour la cavité de stockage EZ53, outre les mêmes dispositifs et le bénéfice induit par l'usage d'une cavité existante ne nécessitant pas de nouveau forage, seront en complément installés des événements, des cuves double-enveloppe ou des cuvettes de rétention pour la saumure, une double enceinte de confinement dans la partie forage, des capteurs de pression et température, etc.

Le Plan d'Opération Interne (POI), qui précise les procédures à suivre en cas d'accident sur le site industriel Storengy, sera complété pour intégrer les scénarios associés aux nouvelles installations.

Selon M. GUILLOT, toutes les connaissances et expériences des équipes de Storengy en matière de process industriels seront mises à profit pour la réussite et la sécurité du projet.

Il est à noter que la cavité EZ53 reprendra sa configuration initiale – totalement en saumure – après la réalisation des essais. En cas de décision de lancer une activité permanente de stockage d'hydrogène, une autorisation correspondante sera demandée au préfet.

2 Il s'agit des niveaux de surpression – de « souffle » – pouvant causer des bris de vitres sur les bâtiments (les plus fines, les plus grandes et les plus mal fixées essentiellement), avec des envois d'éclats pouvant blesser les personnes à proximité lors d'un accident.

3. Questions des participants

Le procédé de stockage d'hydrogène par balancement de saumure, tel qu'il sera mis en œuvre lors de l'expérimentation de stockage, sera-t-il celui utilisé en cas de stockage permanent d'hydrogène dans la cavité EZ53 ?

Les cavités en gaz du stockage souterrain d'Étrez sont aujourd'hui exploitées par compression/détente, la question se pose donc effectivement. À ce jour, le choix du procédé par balancement de saumure ne vaut que pour les essais expérimentaux.

Les terres redeviendront-elles agricoles ?

Non, l'électrolyseur est installé de façon permanente.

Quelle est l'utilisation actuelle du puits EZ53 ?

Ce puits a servi à diverses expérimentations au cours des années. Aucun usage n'en est fait au jour de la réunion, bien qu'il demeure surveillé. Les tubes qui ont longtemps été stockés sur la plateforme ont été déplacés récemment.

Le puits date des années 1980 et a été aménagé en tant que puits expérimental, pour vérifier la possibilité d'aménager des cavités dans la partie supérieure de la couche géologique de sel. Il y a eu une amorce de lessivage mais qui ne s'est pas poursuivi. D'un point de vue économique, il était en effet plus intéressant pour GDF de développer des puits à plus grande profondeur car ils permettent des pressions plus élevées et, à volume identique, offrent ainsi une capacité de stockage de gaz supérieure.

Les travaux réalisés actuellement à l'est de la station centrale ont-ils un rapport avec le projet Hypster ?

Ils n'ont pas de lien. Ces travaux sont destinés à démanteler l'ancienne interconnexion entre les 5 canalisations de transport de gaz qui convergent à Étrez. Une nouvelle interconnexion a été aménagée il y a déjà quelques années sur le site de GRTgaz et celle-ci est désormais devenue inutile.

Cette importante opération a fait l'objet d'une information préalable à la mairie. La voirie est nettoyée toutes les semaines mais les conditions météorologiques actuelles conduisent malgré tout parfois à une présence de boue sur la chaussée. La pose d'une nouvelle clôture a par ailleurs conduit à quelques travaux de terrassement de surface, expliquant ce contexte très conjoncturel de tronçon de chemin communal maculé.

Quelle est la consommation électrique de l'électrolyseur nécessaire pour produire 1 MW ?

Le fonctionnement de l'électrolyseur et du compresseur demande une alimentation de 1,23 kVA. Elle se fera depuis le tableau général actuel de Storengy, dont la puissance actuelle est suffisante.

Des mesures de bruit sont-elles prévues ?

Conformément à l'arrêté préfectoral encadrant l'exploitation du stockage souterrain, la dernière campagne de mesures a été réalisée fin 2020, aux points prescrits, tant en limite du site que devant les habitations les plus proches. La prochaine campagne aura lieu en 2023 et permettra de faire des comparaisons « avant / après ».

M. PITIOT précise que la dernière campagne a été réalisée avant que la ferme Chapaton ne soit démolie, début 2021.

M. HURTADO rappelle que l'électrolyseur se trouvera dans un container insonorisé.

Peut-on évaluer la « rentabilité » d'un stockage d'hydrogène par rapport à un stockage de gaz ? Si c'est moins rentable, sera-t-il nécessaire de lessiver de nouvelles cavités ?

Le projet Hypster permettra de mener des études technico-économiques, sachant que les stockages d'hydrogène existant dans le monde (USA, UK) ne sont pas soumis à des cyclages intensifs. La rentabilité économique ne pourra donc pas être évaluée avant 2 ans.

S'il est fait référence à une rentabilité énergétique, le pouvoir calorifique supérieur (PCS) du gaz naturel est supérieur à celui de l'hydrogène. Un plus grand volume de cavités est donc nécessaire si on vient à vouloir stocker la même énergie.

[Questions relatives à la sûreté non retranscrites]

Est-on certain de l'intérêt de la production et du stockage d'hydrogène renouvelable ?

Storengy en est convaincu.

L'hydrogène en tant que tel présente l'avantage de pouvoir être stocké pendant plusieurs années.

Le prix de l'hydrogène gris (carboné) aujourd'hui utilisé dans l'industrie est bas mais engendre l'émission de grandes quantités de gaz à effet de serre. La nouvelle technologie d'électrolyseur qui sera mise en œuvre à Étrez, conjuguée à une alimentation en électricité d'origine renouvelable, coûtera effectivement plus cher. Cependant, des économies d'échelle seront possibles au fur et à mesure que le marché se développera. C'est le schéma habituel à l'émergence d'une nouvelle énergie.

Le trafic prévisionnel est d'un camion de transport d'hydrogène par jour. Quel est le risque en cas d'accident ? Comment les maires doivent-ils le prendre en compte ?

En tant qu'expéditeur, Storengy est soumis à la réglementation ADR (transport de matières dangereuses) et est responsable de la sécurité de la cargaison. Les tube trailers seront logotés et signalés (plaques de type minéralogique orange indiquant le code la substance transportée) et les sécurités vérifiées à chaque départ.

La préfecture indique qu'une mise à jour des plans communaux de sauvegarde des bourgs traversés sera peut-être nécessaire et qu'un travail est à conduire avec le SDIS, Storengy et les maires.

Quel sera l'itinéraire des camions chargés d'hydrogène autour de la station centrale ?

Depuis la plateforme électrolyseur, les camions passeront devant l'entrée de la station centrale Storengy, puis devant celle de la station GRTgaz, puis emprunteront la RD28. Les autres chemins communaux sont trop étroits.

Qui sont les clients potentiels ?

Des agglomérations à proximité (Bourg-en-Bresse, Mâcon...) explorent l'opportunité de constituer une flotte de véhicules à hydrogène. À ce jour, Storengy n'a cependant pas de client confirmé.

Quelle sera la motorisation des camions de transport d'hydrogène ?

Ils ne rouleront pas à l'hydrogène, ce type de camion n'existant pas encore. La perspective est pour l'instant plus celle de développer les autobus à hydrogène.

4. Divers

M. GUILLOT annonce qu'il quitte ses fonctions pour prendre la direction d'une plateforme de 3 sites de stockage Storengy dans l'Ouest (Chémery). Son successeur prendra ses fonctions dès qu'il sera désigné.

Mme ARAMA indique que la procédure d'instruction du dossier administratif relatif à l'expérimentation de stockage d'hydrogène n'exige pas de consultation du public, vu la nature et la durée du projet, contrairement à ce qui a pu être annoncé précédemment. Elle demande l'avis des participants sur le meilleur moyen de traiter l'information du public autour de ce projet.

Les élus locaux rappellent que la CSS n'implique pas toute la population et qu'il conviendrait de donner la possibilité aux habitants qui le souhaitent d'obtenir plus d'informations.

Après discussion, les membres de la CSS demandent à Storengy d'établir une synthèse des éléments présentés en commission pour diffusion aux maires, via la DREAL, avec des cartes bien choisies. Elle servirait à la rédaction d'un article dans les bulletins municipaux. Une action de communication supplémentaire pourrait être organisée si besoin.

5. Clôture de la réunion

M. ARVERS indique que la prochaine CSS se tiendra en septembre 2022.

L'ordre du jour étant épuisé et en l'absence de nouvelles questions, M. ARVERS remercie les participants et lève la séance.

Le Chef du bureau
de la gestion locales des crises

Pierre-Antoine ARVERS