

N° 6302<sup>4</sup>

## CHAMBRE DES DEPUTES

Session ordinaire 2011-2012

---

---

**PROJET DE LOI**

- a) relative au stockage géologique du dioxyde de carbone
- b) modifiant la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et la gestion des déchets
- c) modifiant la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau
- d) modifiant la loi du 20 avril 2009 relative à la responsabilité environnementale

\* \* \*

**AVIS DE LA CHAMBRE DES SALARIES**

(22.11.2011)

Par lettre du 20 juin 2011, réf.: TS/PR/CF/rn, Monsieur Marco Schank, Ministre délégué au Développement durable et aux Infrastructures, a soumis le projet de loi relatif au stockage géologique du dioxyde de carbone à l'avis de la Chambre des salariés.

1. Le projet procède à l'élaboration, par la transposition en droit national de la directive 2009/31/CE, d'un cadre juridique pour le stockage géologique, en toute sécurité pour l'environnement, du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) afin de contribuer à la lutte contre le changement climatique.

2. Le projet modifie la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et la gestion des déchets, la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau et la loi du 20 avril 2009 relative à la responsabilité environnementale.

3. Tout en affirmant dans l'exposé des motifs du projet de loi que le stockage géologique du CO<sub>2</sub> n'est guère concevable au Luxembourg pour des raisons géologiques et hydrogéologiques, le législateur national procède à une transposition fidèle des définitions et termes de la directive 2009/31/CE.

**1. Le projet de loi relatif au captage et au stockage du dioxyde de carbone****1.1. Sélection et exploration des sites de stockage**

4. Le projet de loi reprend le dispositif de la directive relatif au stockage géologique du dioxyde de carbone.

5. Une formation géologique n'est sélectionnée en tant que site de stockage que si, dans les conditions d'utilisation proposées, il n'existe pas de risque significatif de fuites ni de risque significatif pour l'environnement ou la santé.

6. La capacité d'une formation géologique utilisée comme site de stockage est déterminée grâce à une caractérisation et à une évaluation du complexe de stockage potentiel et des environs au regard des critères énoncés à l'annexe I du projet de loi.

7. La caractérisation d'un site s'effectue en trois phases: il convient d'abord de collecter des données concernant le site (géologie, hydrogéologie, sismicité, etc.) et ses alentours (population, proximité de

ressources ou de sites protégés, ...) pour ensuite construire des modèles informatiques à partir des données collectées, afin de caractériser le site sous divers aspects (structure géologique, propriétés géomécaniques et géochimiques, volume disponible, ...) et de caractériser finalement le comportement dynamique du stockage, voire sa sensibilité et de procéder à l'évaluation des risques.

8. Les explorations nécessaires pour obtenir les informations requises pour la sélection d'un site de stockage sont soumises à une autorisation d'exploration, délivrée par les ministres compétents (Environnement, Intérieur) pour la durée nécessaire à l'exploration du site. Le titulaire d'une autorisation d'exploration est le seul habilité à explorer le complexe de stockage de CO<sub>2</sub> potentiel. Durant la période de validité de l'autorisation d'exploration, aucun usage incompatible du complexe ne pourra être autorisé.

### **1.2. Autorisation de stockage**

9. Aucun site de stockage ne peut être exploité sans autorisation. Les demandes d'autorisation de stockage sont introduites au titre de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés et doivent contenir (au-delà des données formant déjà partie intégrante du dossier à introduire au titre de la législation „commodo/incommodo“) certaines informations sur l'exploitant, la caractérisation du site de stockage et du complexe de stockage et l'évaluation de la sécurité probable du stockage, la quantité totale de CO<sub>2</sub> à injecter et la composition des flux de CO<sub>2</sub>, les mesures préventives, une proposition de plan de surveillance, les mesures correctives, un plan de postfermeture provisoire, ...

10. Les ministres compétents opèrent plus particulièrement un contrôle relatif aux conditions de fiabilité, de compétence technique et de solvabilité de l'exploitant. Une garantie financière doit être adoptée par l'exploitant avant d'introduire une demande d'autorisation de stockage, afin de garantir que les obligations liées à l'exploitation, à la fermeture et à la postfermeture du site de stockage soient respectées.

11. Les demandes d'autorisation de stockage sont mises à la disposition de la Commission, qui dans un délai de quatre mois peut émettre un avis non contraignant sur les projets d'autorisation. Cet avis doit être pris en considération et la décision nationale doit être motivée et justifiée si elle s'en écarte.

12. Aucune modification substantielle ne doit être effectuée sans qu'une nouvelle autorisation de stockage ou une autorisation de stockage actualisée ait été délivrée conformément à la présente directive.

13. La délivrance d'une nouvelle autorisation de stockage ou d'une autorisation de stockage actualisée est basée le cas échéant sur une évaluation des incidences sur l'environnement visée à l'article 8 §2 de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

14. Les ministres compétents réexaminent la situation et actualisent ou, en dernier recours, retirent l'autorisation de stockage:

- en cas de fuites ou d'irrégularités notables,
- en cas de non-respect des conditions liées à l'autorisation ou en cas de risque de fuites ou d'irrégularités notables,
- pour tout manquement de l'exploitant par rapport aux conditions stipulées dans l'autorisation,
- selon les constatations scientifiques et les évolutions technologiques, et
- en tout état de cause cinq ans après la date de délivrance de l'autorisation, puis tous les dix ans.

### **1.3. Obligations liées à l'exploitation, à la fermeture et à la postfermeture**

15. Aucun déchet ni aucune autre matière ne doit être ajouté au flux de CO<sub>2</sub> en vue de son élimination. Les substances accidentellement présentes dans le flux doivent être inférieures aux niveaux qui risquent d'endommager le site de stockage et les infrastructures, ou de présenter un risque pour l'environnement. L'exploitant doit prouver que le flux de CO<sub>2</sub> répond à ces critères et tenir un registre des flux de CO<sub>2</sub> réceptionnés.

16. L'exploitant doit surveiller les installations d'injection, le complexe de stockage et, éventuellement, le milieu environnant, conformément au plan de surveillance approuvé par les ministres. La surveillance a notamment pour but de comparer le comportement réel du CO<sub>2</sub> à sa modélisation préalable, et de détecter les irrégularités notables, la migration de CO<sub>2</sub> et les fuites de CO<sub>2</sub> et les effets sur l'environnement et la population. Le plan de surveillance est mis à jour au minimum tous les 5 ans.

17. Au moins une fois par an, l'exploitant doit communiquer aux administrations certaines informations parmi lesquelles les résultats de la surveillance du site de stockage, les quantités et les caractéristiques des flux de CO<sub>2</sub> et la preuve du maintien de la garantie financière.

18. Les administrations doivent faire procéder à des inspections de routine régulières (au moins une fois par an) ou ponctuelles (par exemple, en cas de fuites, en cas d'irrégularités notables, en cas de non-respect des conditions stipulées dans les autorisations, ou en cas de plaintes sérieuses relatives à l'environnement ou à la santé humaine) des sites de stockage. Le rapport résultant de chaque inspection est transmis à l'exploitant et est rendu public dans les deux mois suivant l'inspection.

19. En cas de fuites ou d'irrégularités notables, l'exploitant doit en informer immédiatement les autorités concernées et prendre les mesures correctives nécessaires, telles que des mesures ayant trait à la protection de la santé humaine. Les ministres concernés peuvent imposer des mesures supplémentaires et, en cas d'inaction de l'exploitant, procéder eux-mêmes aux mesures correctives aux frais de l'exploitant.

20. La fermeture du site a lieu si les conditions précisées dans l'autorisation sont réunies, si l'exploitant le demande ou si les ministres le décident suite au retrait de l'autorisation. Après la fermeture, la responsabilité du site reste du ressort de l'exploitant, y compris en ce qui concerne le scellement du site et le démontage des installations d'injection. L'exploitant est également soumis aux mêmes obligations que pendant l'exploitation, conformément à un plan de postfermeture provisoire approuvé par les ministres compétents. La responsabilité est ensuite transférée aux ministres dès lors que tous les éléments disponibles tendent à prouver que le CO<sub>2</sub> stocké restera confiné parfaitement et en permanence, qu'une période minimale s'est écoulée, que les obligations financières ont été respectées, que le site est scellé et que les installations d'injection sont démontées. Après le transfert de responsabilité les inspections de routine cessent et la surveillance peut être réduite à un niveau permettant la détection de fuites ou d'irrégularités notables. En cas de retrait de l'autorisation, les ministres assument les obligations de fermeture et récupèrent tous les frais engagés auprès de l'ancien exploitant jusqu'à ce que les conditions d'un transfert définitif de la responsabilité aux ministres soient remplies (que tous les éléments disponibles tendent à prouver que le CO<sub>2</sub> stocké restera confiné parfaitement et en permanence).

#### **1.4. Accès des tiers**

21. Les utilisateurs potentiels doivent obtenir un accès juste et ouvert aux réseaux de transport de CO<sub>2</sub> et aux sites de stockage de CO<sub>2</sub>.

22. Est mis en place un système de règlement des litiges devant l'Institut Luxembourgeois de Régulation, sans préjudice du recours en annulation à introduire devant les juridictions administratives.

#### **1.5. Autres dispositions**

##### *a. Coopération transfrontalière*

23. Les Etats membres sont tenus de coopérer entre eux en cas de situations transfrontières (transport transfrontalier de CO<sub>2</sub>, sites de stockage transfrontaliers).

##### *b. Registres et rapports*

24. Les administrations doivent tenir un registre des autorisations de stockage accordées et un registre permanent des sites de stockage fermés.

*c. Information du public*

25. Les informations environnementales relatives au stockage géologique du CO<sub>2</sub> sont mises à la disposition du public.

*d. Recherche et constatation des infractions, pouvoirs et prérogatives de contrôle*

26. Les membres de la Police grand-ducale de même que l'Administration des douanes et accises, l'Administration de l'environnement, l'Inspection du Travail et des Mines et l'Administration de la gestion de l'eau peuvent être chargées de constater les infractions à la loi et ses règlements d'exécution. A ce titre, les personnes en cause disposent de pouvoirs et de prérogatives de contrôle: droit d'accès aux installations, locaux, terrains, obtention de la communication des registres, prélèvements d'échantillons, etc.

*e. Droit d'agir en justice en faveur des associations écologiques agréées*

27. Ces associations peuvent se porter partie civile et obtenir réparation du préjudice direct ou indirect aux intérêts collectifs qu'elles ont pour objet de défendre.

*f. Mesures administratives et sanctions pénales*

28. Le non-respect des dispositions législatives donne lieu à des mesures administratives pouvant aller de l'obligation de se conformer endéans un certain délai aux obligations imparties par le texte légal jusqu'à la suspension, voire même l'interdiction de tout ou partie de l'exploitation.

29. Certaines dispositions sont assorties de sanctions pénales (art. 5, 8, 12-15, 17, 18 et 30 du projet).

### **1.6. Dispositions modificatives et transitoires**

30. Les législations relatives à l'eau, à la responsabilité environnementale et aux déchets subissent des modifications en vue de tenir compte de la nouvelle législation sur le stockage géologique du dioxyde de carbone.

Les dispositions transitoires prévues par la directive sont reprises dans le projet pour soumettre les sites de stockage autorisés ou utilisés relevant du champ d'application de la nouvelle loi à partir du 25 juin 2012.

## **2. Position de la Chambre des salariés**

**31. Bien que notre chambre professionnelle adhère à l'objectif environnemental de la préservation du climat et de la réduction substantielle des émissions de CO<sub>2</sub>, elle soulève néanmoins des réserves quant au recours à la technologie du stockage géologique de CO<sub>2</sub> comme principal moyen d'atténuation du changement climatique.**

**32. Se pose en effet la question de savoir si cette nouvelle technologie constitue la meilleure option en vue d'atteindre l'objectif recherché de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Ne conviendrait-il pas plutôt de miser davantage sur d'autres alternatives comme la poursuite des efforts entamés en termes de prévention et plus particulièrement en vue de l'efficacité énergétique et de la promotion conséquente des énergies renouvelables? De l'avis de la Chambre des salariés, le captage et stockage souterrain du CO<sub>2</sub> constitue certes une solution prometteuse dans l'immédiat, mais dont les retombées risquent de se répercuter sur les générations futures.**

**33. Au vu du constat que le territoire du Luxembourg ne s'apprête guère à la mise en oeuvre de la technique de captage et de stockage de CO<sub>2</sub> alors que de l'avis des services compétents, les possibilités de réalisation d'un stockage de CO<sub>2</sub> ne semblent pas être données, voire inexistantes au Luxembourg, la CSL aurait nettement préféré un positionnement clair et non équivoque du législateur national en concordance avec la possibilité ouverte par la directive permettant aux Etats membres de ne pas autoriser le stockage dans certaines parties ou la totalité de leur territoire, ce qui aurait de surcroît permis une transposition simplifiée de la directive.**

34. Même si le Grand-Duché n'est actuellement pas visé pour la mise en oeuvre imminente et concrète de la technologie du captage et du stockage géologique du CO<sub>2</sub> (CSC), il importe néanmoins, de l'avis de la Chambre des salariés, de s'intéresser de près aux choix opérés dans ce contexte par les pays avoisinants ainsi qu'aux démarches y envisagées ou entamées.

35. La CSL constate notamment à cet égard l'existence en Meuse-Meurthe&Moselle-Moselle et partant à proximité immédiate de la frontière luxembourgeoise de projets-pilotes à l'étude en vue du stockage de CO<sub>2</sub> (projet ULCOS de ArcelorMittal Geo Lorraine).

36. La Chambre des salariés se soucie surtout des aspects de protection de la sécurité et de la santé de la population.

D'un point de vue scientifique, la nouvelle technologie de CSC est malheureusement caractérisée par un flagrant manque de retour des expériences, ce qui génère une panoplie d'aléas tant pour l'environnement que pour la sécurité et la santé des citoyens du Grand-Duché de Luxembourg.

37. Ainsi peuvent être soulevées de multiples incertitudes, inconnues et variables aléatoires, devant de l'avis de la CSL conditionner une attitude pour le moins prudente, voire réticente envers le nouveau procédé de CSC dont voici quelques exemples non exhaustifs.

38. Les complexes de stockage de CO<sub>2</sub> les plus anciens n'étant opérationnels que depuis une dizaine d'années et les longues échelles de temps sur lesquelles le stockage est envisagé, la Chambre des salariés se pose une multitude de questions portant notamment sur des aspects scientifiques et techniques comme les interactions possibles du CO<sub>2</sub> avec le milieu hôte et les matériaux constitutifs des puits et partant sur les problèmes de la sécurité des personnes et des biens ainsi que sur l'impact sur le milieu environnant à court et à long terme.

39. L'analyse préliminaire des risques de la chaîne du stockage géologique peut-elle couvrir l'intégralité des facteurs connus et prévisibles susceptibles d'affecter les maillons impliqués (canalisations de transport terrestre ou souterrain, installations de régulation de pression, installations d'injection en surface et souterraines, caractéristiques d'étanchéité de la couche géologique, etc.)?

40. Qu'advient-il concrètement des facteurs de vulnérabilité face aux risques liés au stockage géologique du CO<sub>2</sub>?

41. Sont visés les risques liés aux éruptions potentielles de CO<sub>2</sub> (fuites), les risques de perturbation thermo-hydro-mécano-chimiques (THMC) et bactériologique tout comme les risques de contamination des aquifères superficiels et des écosystèmes par des intrusions de CO<sub>2</sub> ou de mélanges chargés en éléments toxiques (métaux lourds) et finalement leur impact sanitaire sur l'homme.

42. En termes de vulnérabilité environnementale, outre la détermination préliminaire indispensable de l'usage des sols et des espaces protégés, il convient de s'interroger sur les impacts sur l'environnement en cas d'accidents ou d'incidents dus au CO<sub>2</sub>.

43. Qu'en est-il ensuite des effets sur l'homme et notamment de la dimension humaine de la vulnérabilité liée à la densité ou à la composition de la population concernée?

44. A défaut d'implication directe de la communauté humaine et en l'absence de choix pour l'adhésion à la démarche CSC, quelles seront les contreparties indispensables en termes d'information, de sensibilisation, de formation, de dispositifs de surveillance ou d'évacuation? Y aura-t-il une coopération transfrontalière en cas d'incident ou d'accident?

45. Alors que des données fiables et exhaustives relatives aux répercussions du dioxyde de carbone sur la faune et la flore font actuellement défaut, les effets du CO<sub>2</sub> en cas de fuite sur l'homme sont bien connus, pouvant entraîner selon le seuil d'exposition des effets irréversibles

allant de l'atteinte des capacités mentales et physiques à la perte de conscience, jusqu'à entraîner la mort. S'ajoutent en cas de fuite les risques d'exposition à des impuretés, c.-à-d. à d'autres substances les cas échéant toxiques, injectées avec le CO<sub>2</sub> ou présentes dans le sous-sol ou/et provenant de réactions chimiques.

46. Au vu des choix opérés ou à opérer en matière de captage et de stockage du CO<sub>2</sub> par les pays limitrophes, la CSL revendique l'instauration d'une réglementation adaptée, voire la négociation et la conclusion d'accords transfrontaliers, tenant amplement compte des besoins imminents de sécurité et de protection de la santé de la population vivant au Grand-Duché de Luxembourg.

\*

47. Au vu de ces multiples inconnues et à défaut d'obtenir des précisions et rajouts de la part du législateur luxembourgeois en réponse aux remarques et questions formulées dans le présent avis, notre Chambre ne saurait adhérer à la version actuelle du projet de loi repris sous rubrique.

Luxembourg, le 22 novembre 2011

*Pour la Chambre des salariés,*

*La Direction,*  
René PIZZAFERRI  
Norbert TREMUTH

*Le Président,*  
Jean-Claude REDING

