



One Firm Worldwide™



# Quel régime juridique pour le stockage souterrain de CO<sub>2</sub> ?

ATMOS'FAIR 2010 - Séminaire du 29 septembre 2010

Françoise Labrousse

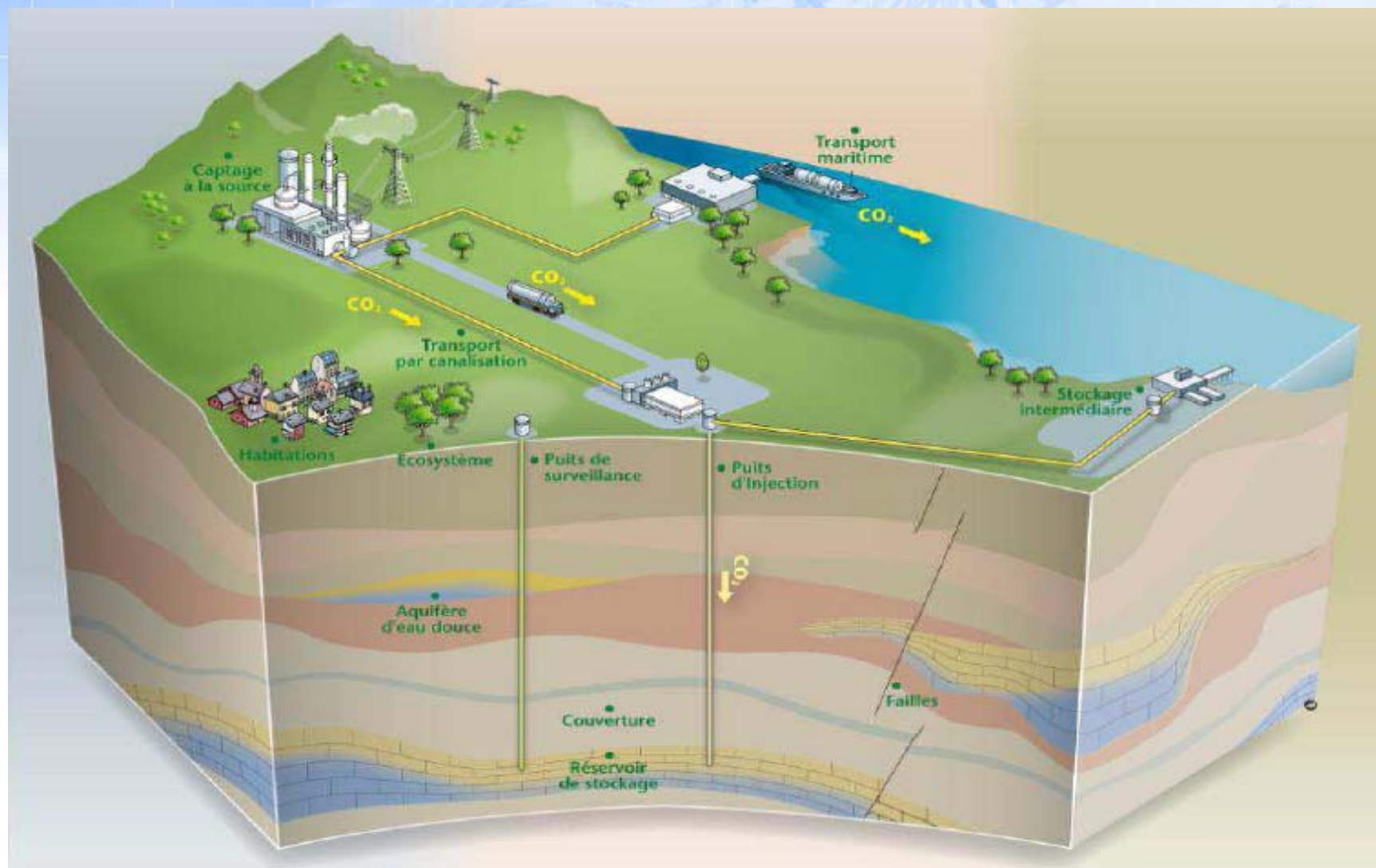
Avocat Associée, Spécialiste en droit de l'environnement, Jones Day Paris

# INTRODUCTION

## Captage et stockage souterrain de CO<sub>2</sub> (CSC)

- Le CSC consiste à capter le CO<sub>2</sub> à la sortie d'installations industrielles émettrices, à le transporter vers des zones propices au stockage souterrain, puis à l'injecter dans des couches géologiques profondes jugées aptes à le retenir sur de très longues périodes de temps (INERIS, Rapport d'étude du 19/03/2010)
  - « *Le CSC est une technologie de transition qui contribuera à atténuer le changement climatique* » (Directive 2009/31/CE, cons. 4)
  - 7 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> pourraient être stockées en 2020 et jusqu'à 160 millions de tonnes en 2030 ; les émissions de CO<sub>2</sub> évitées en 2030 pourraient représenter environ 15% des réductions requises dans l'UE (Directive 2009/31/CE, cons. 5)
- ➔ **Instrument incontournable de lutte contre le changement climatique**

## Chaîne d'activités d'un CSC : captage, transport, injection et stockage de CO<sub>2</sub>



# SOMMAIRE

I

Réglementation communautaire

II

Réglementation française

III

Projets de stockage souterrain de  $\text{CO}_2$   
en cours



# I. Réglementation communautaire (1/12)

## ■ 2 textes communautaires adoptés le 23 avril 2009

- Directive 2009/29/CE modifiant la directive 2003/87/CE afin d'améliorer et d'étendre le système communautaire d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre (SCEQE)
  - ➔ Intégration du captage, du transport et du stockage souterrain du CO<sub>2</sub> dans le SCEQE établi par la Directive 2003/87/CE
- Directive 2009/31/CE relative au stockage géologique de dioxyde de carbone
  - ➔ Etablissement du cadre juridique pour le stockage souterrain de CO<sub>2</sub>

# **I. Réglementation communautaire (2/12)**

## **A. Intégration dans le SCEQE (Directive 2009/29/CE)**

- **En raison de fuites éventuelles, soumission du captage, du transport par canalisation, et du stockage géologique de CO<sub>2</sub> au SCEQE à compter de 2013**
  - Obligation pour les exploitants de restituer des quotas d'émission
- **Mise aux enchères intégrale, aucun quota d'émission gratuit n'étant donc en principe délivré aux exploitants**
- **Discussions en cours à l'échelle internationale (UNFCCC) sur l'intégration du CSC au mécanisme de développement propre (MDP) prévu par le Protocole de Kyoto**

# I. Réglementation communautaire (3/12)

## A. Intégration dans le SCEQE (Directive 2009/29/CE)

- **En contrepartie, mécanismes d'incitation prévus**
  - Absence d'obligation de restitution de quotas (sauf en cas de fuite de CO<sub>2</sub>)
  - Dans la réserve destinée aux nouveaux entrants, disponibilité de 300 millions de quotas (à titre gratuit) jusqu'au 31 décembre 2015, pour un maximum de 12 projets de CSC
  - Utilisation d'un pourcentage minimal de 50% des recettes tirées de la mise aux enchères des quotas pour les projets de CSC
- **Elaboration de lignes directives pour la surveillance et la déclaration des émissions de GES des CSC (Décision de la Commission 2010/345/UE du 8 juin 2010)**

# I. Réglementation communautaire (4/12)

## B. Cadre juridique du stockage géologique de CO<sub>2</sub> (Directive 2009/31/CE)

- **Définition** : l'injection accompagnée du stockage de flux de CO<sub>2</sub> dans les formations géologiques souterraines
- **Champ d'application** : stockage géologique du CO<sub>2</sub> sur le territoire des Etats membres, dans leurs zones économiques exclusives (ZEE) et sur leurs plateaux continentaux
- **Exclusion** : stockage géologique du CO<sub>2</sub> d'une capacité de stockage totale envisagée inférieure à 100 kilotonnes, entrepris à des fins de recherche et développement ou d'expérimentation de nouveaux produits et procédés
- **Interdiction** :
  - Stockage situé hors de la ZEE des Etats membres
  - Stockage océanique (i.e., dans le fond des océans), dit « dans la colonne d'eau »

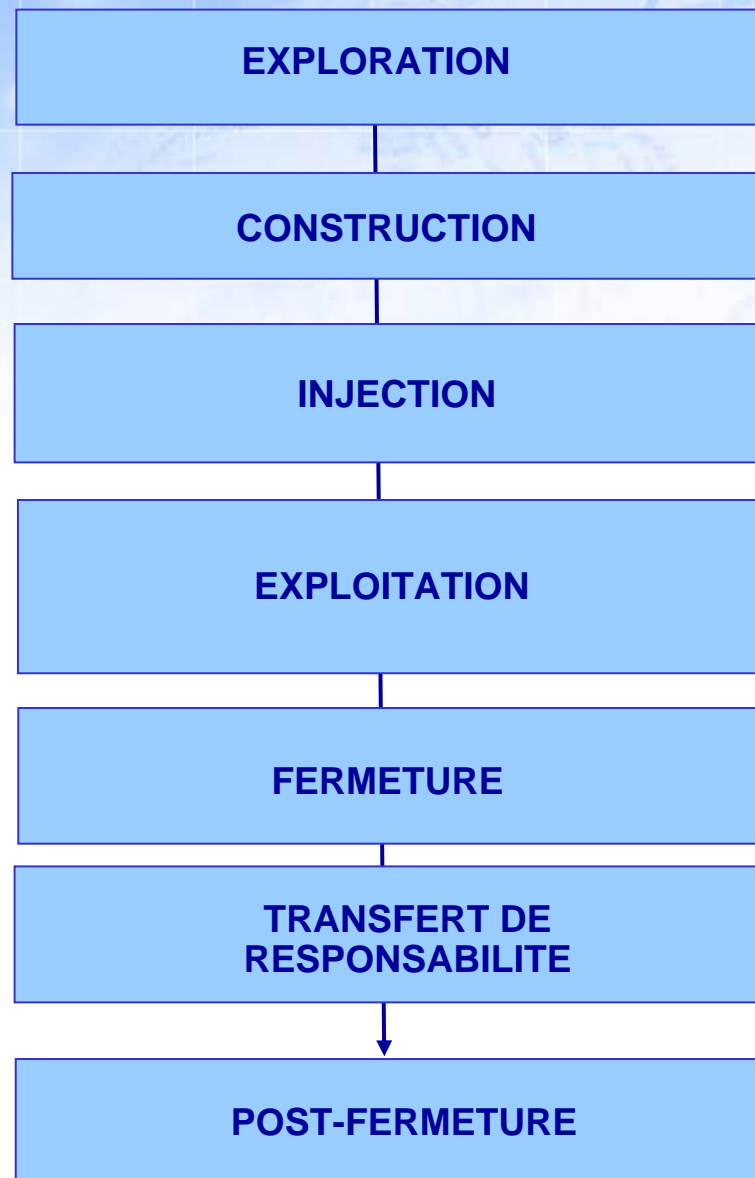


# I. Réglementation communautaire (5/12)

## B. Cadre juridique du stockage géologique de CO<sub>2</sub>

- **Autres directives applicables au captage et transport du CO<sub>2</sub>**
  - Obligation d'évaluation des incidences des installations de captage des flux de CO<sub>2</sub> provenant d'installations soumises à évaluation d'incidences ou captant annuellement une quantité totale de CO<sub>2</sub>  $\geq$  à 1,5 mégatonne (Directive 85/337/CEE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement)
  - Obligation d'obtention d'une autorisation d'exploiter (Directive 2008/1/CE « IPPC »)
  - Obligation d'évaluation des incidences des canalisations de transport des flux de CO<sub>2</sub> d'un diamètre  $>$  à 800 mm et d'une longueur  $>$  à 40 km (Directive 85/337/CEE susvisée)
- **Exclusion du CO<sub>2</sub> capté, transporté et effectivement géologiquement stocké du champ d'application de la Directive 2006/12/CE « Déchets »**

# De la création à la fermeture d'un site de stockage de CO<sub>2</sub>



# I. Réglementation communautaire (7/12)

## B. Cadre juridique du stockage géologique de CO<sub>2</sub>

### ■ Exploration de sites de stockage souterrain de CO<sub>2</sub>

- Détermination de la capacité de stockage d'un site grâce à une caractérisation et une évaluation du complexe de stockage potentiel et de ses environs (critères listés à l'annexe I de la Directive 2009/31/CE)
- Permis d'exploration, délivré après procédure de mise en concurrence, pour une durée et un volume limités
- Principe d'exclusivité (le titulaire du permis est le seul habilité à explorer le complexe de stockage de CO<sub>2</sub> potentiel)

# I. Réglementation communautaire (8/12)

## B. Cadre juridique du stockage géologique de CO<sub>2</sub>

### ■ Permis d'exploitation

- Conditions majeures
  - Capacités techniques et financières de l'exploitant
  - Garantie financière
  - Evaluation de la sécurité du stockage
  - Evaluation des incidences du projet sur l'environnement
  - Plan de surveillance
  - Plan post-fermeture
- Permis d'exploitation délivré à un seul exploitant, en priorité au titulaire du permis d'exploration, après procédure de mise en concurrence et prise en considération de l'avis (non contraignant) de la Commission de l'UE

# I. Réglementation communautaire (9/12)

## B. Cadre juridique du stockage géologique de CO<sub>2</sub>

### ■ Obligations liées à l'exploitation

- ❑ Surveillance des installations d'injection et du complexe de stockage par l'exploitant (un plan de surveillance établi par l'exploitant et approuvé par l'autorité compétente) / inspections de routine ou ponctuelles par l'autorité compétente
- ❑ Tenue d'un registre des quantités et des propriétés des flux de CO<sub>2</sub>, livrés et injectés (y compris de leur composition)
- ❑ Information de l'autorité compétente lors de tout changement dans l'exploitation du site, y compris concernant l'exploitant
- ❑ Délivrance d'un nouveau permis requise en cas de « *modification substantielle* »
- ❑ Possibilité de modification / retrait du permis par l'autorité compétente (notamment en cas de fuites de CO<sub>2</sub>)



# I. Réglementation communautaire (10/12)

## B. Cadre juridique du stockage géologique de CO<sub>2</sub>

### ■ Obligations liées à la fermeture du site

#### □ Fermeture du site prévues dans 3 hypothèses

- Si les conditions du permis sont réunies
- A la demande de l'exploitant, après autorisation par l'autorité compétente
- Sur décision de l'autorité compétente après retrait du permis d'exploitation

# **I. Réglementation communautaire (11/12)**

## **B. Cadre juridique du stockage géologique de CO<sub>2</sub>**

### **■ Obligations liées à la fermeture du site**

- Après la fermeture et jusqu'au transfert de la responsabilité du site à l'autorité compétente**
  - Responsabilité de l'exploitant pour la surveillance, la communication d'informations, les mesures correctives, la restitution de quotas (le cas échéant), les actions de prévention et de réparation (sauf en cas de fermeture après retrait du permis : responsabilité de l'autorité compétente)
  - Responsabilité de l'exploitant pour le scellement du site et le démontage des installations
  - Constitution, par l'exploitant, d'une contribution financière (couvrant au moins le coût prévisionnel de la surveillance du site pendant 30 ans)

# I. Réglementation communautaire (12/12)

## B. Cadre juridique du stockage géologique de CO<sub>2</sub>

### ■ Obligations liées à la post-fermeture du site

- Transfert à l'autorité compétente de la responsabilité du site et des obligations légales y afférentes (mesures correctives, restitution des quotas, mesures de prévention...) à l'initiative de cette dernière ou sur demande de l'exploitant
  - Après scellement du site et démontage des installations
  - Sur preuve du confinement parfait et permanent du CO<sub>2</sub> (rapport de l'exploitant approuvé par l'autorité compétente)
  - Après constitution de la contribution financière par l'exploitant
  - Après une période minimale de 20 ans en principe après la fermeture du site
  - Après notification à l'exploitant de la décision finale de transfert adoptée par l'autorité compétente après avis (non contraignant) de la Commission de l'UE

# SOMMAIRE

I

Réglementation communautaire

II

Réglementation française

III

Projets de stockage souterrain de  $\text{CO}_2$   
en cours

## II. Réglementation française (1/8)

### A. Transposition de la Directive 2009/29/CE

- **Date de transposition** : 31 décembre 2012
- **Transposition en cours** : projet d'ordonnance prise en application de l'article 256 de la loi Grenelle II
  - Modifie et complète les dispositions des articles L. 229-5 et s. du Code de l'environnement relatives au SCEQE (ayant transposé la Directive 2003/87/CE en France)
  - Absence de quotas à titre gratuit
  - Absence d'obligation de restitution de quotas



## II. Réglementation française (2/8)

### B. Transposition de la Directive 2009/31/CE

- **Date de transposition** : 20 juin 2011
- **A ce jour, seul le régime juridique relatif à l'exploration de stockage souterrain de CO<sub>2</sub> a été transposé en France**
  - Par l'article 80 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 (loi Grenelle II) ayant introduit les articles L. 229-27 à 31 du Code de l'environnement
  - **Champ d'application** : recherches de formations souterraines aptes au stockage géologique de CO<sub>2</sub> à des fins de lutte contre le changement climatique
  - **Exclusion du champ d'application** : stockage de CO<sub>2</sub> à destination industrielle (couvert par l'article 3-1 du Code minier)
  - **Définition du CO<sub>2</sub>** : « *fluide composé essentiellement de CO<sub>2</sub>* » (ne devant contenir ni déchet ni aucune autre matière ajoutée en vue de son élimination, mais pouvant contenir des substances associées dès la source ou lors des opérations de captage ou d'injection pour le contrôle de la migration du CO<sub>2</sub>)

## II. Réglementation française (3/8)

### B. Transposition de la Directive 2009/31/CE

#### ■ Régime juridique inspiré du Code minier

- ❑ Assimilation des formations souterraines aptes au stockage géologique de CO<sub>2</sub> aux mines et gisements miniers
- ❑ Modification du Code minier : création de l'article 3-2 dudit code renvoyant aux articles L. 229-27 à 31 du Code de l'environnement
- ❑ Obligation d'obtention d'un permis exclusif de recherches (PER), conformément aux dispositions du Code minier
  - Procédure de mise en concurrence
  - Permis délivré pour une durée de 5 ans au plus
  - Principe du droit exclusif du titulaire du titre d'effectuer des recherches dans le périmètre minier
  - Si les formations recherchées sont déjà couvertes par des titres miniers existants : nécessité du consentement des titulaires de ces titres (en cas de différend, arbitrage du ministre chargé des mines)

## II. Réglementation française (4/8)

### B. Transposition de la Directive 2009/31/CE

#### ■ Régime juridique relatif à l'exploration

- Obligation de déclaration de travaux ou d'obtention d'une autorisation administrative, en particulier en cas d'essais d'injection du CO<sub>2</sub> lors de la phase exploratoire du stockage
  - Exécution des travaux de recherches conformément au Code minier
    - Consentement des propriétaires ou autorisation préfectorale d'occupation des terrains de surface
    - Déclaration de forage à l'ingénieur en chef des mines
    - Possibilité de mise en place de servitudes d'occupation et de passage indemnifiables
    - Possibilité d'expropriation
  - Soumission du titulaire du PER à la police des mines
- Décret d'application des articles L. 229-27 à 31 du Code de l'environnement en cours d'élaboration (afin d'adapter le régime minier au CSC)

## II. Réglementation française (5/8)

### B. Transposition de la Directive 2009/31/CE

#### ■ Captage et transport par canalisations de CO<sub>2</sub>

- Transport par canalisations de CO<sub>2</sub> (y compris dans le cadre d'essais d'injection) : **opération d'intérêt général** au sens de la loi n°65-498 du 29 juin 1965 relative au transport des produits chimiques par canalisations
  - Déclaration d'intérêt général (par décret ministériel après avis en Conseil d'Etat précisant les obligations du transporteur et les droits des tiers)
  - Travaux de construction ayant le caractère de travaux publics
  - Possibilité de servitudes indemnisables
- Captage : projet de décret en cours d'élaboration pour la transposition des Directives 2009/31 et IPPC, visant à créer une nouvelle rubrique dans la Nomenclature des ICPE (rubrique 2960) pour les installations de captage des flux de CO<sub>2</sub> provenant des ICPE soumises à autorisation

## II. Réglementation française (6/8)

### B. Transposition de la Directive 2009/31/CE

- **Projet de transposition sur l'exploitation de sites de stockage**
  - **Projet d'ordonnance** (prise en application de l'article 256 de la loi Grenelle II) introduisant une section 6 « Stockage géologique de CO<sub>2</sub> » à la suite des articles L. 229-27 et s. du Code de l'environnement relatifs à la recherche de formations souterraines aptes au stockage
  - **Régime juridique**
    - Obtention d'une concession de stockage géologique de CO<sub>2</sub> conformément aux dispositions du Code minier
    - Obtention d'une autorisation d'exploiter (pour une durée limitée) délivrée en application des dispositions du Code de l'environnement en matière d'ICPE



## II. Réglementation française (7/8)

### B. Transposition de la Directive 2009/31/CE

- **Projet de transposition sur l'exploitation de sites de stockage**
  - ❑ Accès des tiers aux réseaux de transport et aux sites de stockage
  - ❑ Modification de l'article L.541-1 du Code de l'environnement relatif aux déchets afin d'exclure de son champ d'application le CO<sub>2</sub> capté et transporté en vue du stockage géologique
  - ❑ Modifications du Code minier (adaptation au CSC)
  - ❑ Modification de l'article L.515-12 du Code de l'environnement afin de prévoir la possibilité de SUP autour des sites de stockage
  - ❑ Modification de la loi n°2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité

## **II. Réglementation française (8/8)**

### **C. Autres réglementations potentiellement applicables**

- **Eau**
- **Urbanisme**
- **Expropriation**
- **Servitudes d'utilité publique / Plan de prévention des risques technologiques**
- **Code forestier (défrichement)**
- **Natura 2000**
- **Archéologie préventive**

# SOMMAIRE

I

Réglementation communautaire

II

Réglementation française

III

Projets de stockage souterrain de  
CO<sub>2</sub> en cours

### III. Projets de CSC en cours, quelques exemples...

#### ■ EU

- ❑ Allemagne : projet Ketzin, (cavités salines), CO<sub>2</sub>SINK, initié en 2004, premières injections en 2008
- ❑ France : projet de Lacq (gisement de gaz épuisé), TOTAL, testé depuis 2010
- ❑ Norvège : projet Sleipner (cavités salines), STATOIL, initié en 1996
- ❑ Norvège : projet Snohvit (aquifère salin), STATOIL, initié en 2006
- ❑ Pays-Bas : projet K12-B d'injection expérimentale de CO<sub>2</sub> (gisement de gaz épuisé), GAZ DE FRANCE, testé depuis 2004

#### ■ Etats-Unis

#### ■ Canada

#### ■ Australie

#### ■ Algérie

#### ■ Chine



**Merci de votre attention !**

Françoise Labrousse  
Jones Day  
2 rue Saint-Florentin  
75001 Paris  
Tél.: 01 56 59 39 39  
[flabrousse@jonesday.com](mailto:flabrousse@jonesday.com)