

## Lucha contra el cambio climático: el proyecto Francia Norte seleccionado por la ADEME

30 de abril de 2010

El proyecto Francia Norte de transporte y almacenamiento de CO<sub>2</sub>, llevado a cabo por una cooperación entre industriales y organismos de investigación franceses y europeos, ha sido seleccionado por la Agencia de Medio ambiente y de Control de la Energía (ADEME) para contribuir a limitar las emisiones de gases de efecto invernadero.

Este proyecto permitirá estudiar la posibilidad de implantar en la cuenca sedimentaria situada en el Centro Norte de la Francia metropolitana, una infraestructura piloto para el transporte y el almacenamiento de CO<sub>2</sub>, que utilizarán varias industrias emisoras de CO<sub>2</sub>.

La captación y el almacenamiento del CO<sub>2</sub> es una de las respuestas al cambio climático. El hecho de disponer en Francia de un lugar de almacenamiento cercano a las industrias emisoras permitiría evaluar el coste y la viabilidad de este tipo de solución a escala industrial. Se llevarán a cabo estudios técnicos en profundidad con objeto de seleccionar un lugar geológico apropiado para almacenamiento de CO<sub>2</sub> en acuíferos salinos profundos\*.

Con estos estudios también se intentará definir las infraestructuras de transporte de CO<sub>2</sub> más adaptadas para conectar las plantas industriales con el punto de almacenamiento. Tras dos años de estudios, los socios, en concertación con los poderes públicos y la población local, deberían estar en disposición de proponer una planta en la que se llevará a cabo el piloto.

El proyecto Francia Norte representa una inversión de 54 millones de euros, financiada en un 40% por la ADEME, mediante el fondo demostrador de investigación procedente de las decisiones del Grenelle del Medio ambiente, y en un 60% por los socios del proyecto. Esta cooperación se compone de seis grandes grupos industriales (Air Liquide, EDF, GDF SUEZ, Lafarge, Total y Vallourec); tres organismos franceses de investigación (el BRGM, el IFP y el INERIS); y dos organismos alemanes de investigación (EIFER, con base en Karlsruhe, y el GeoForschungsZentrum, con base en Potsdam).

*\*Rocas sedimentarias que contienen agua no potable, situadas a una profundidad de al menos 1 000 metros y cubiertas de una capa sedimentaria estanca.*

*La captación y el almacenamiento del CO<sub>2</sub> (CAC) es una integración de tecnologías consistente en recoger el CO<sub>2</sub> contenido en los humos de combustión de instalaciones industriales o de los gases de procesos, así como transportarlo e inyectarlo en un lugar de almacenamiento adaptado. La tecnología CAC está reconocida tanto a nivel internacional (GIEC, AIE, SET-Plan de la Unión Europea) como a nivel nacional (Grenelle del Medio ambiente) como una de las soluciones que contribuirá a limitar las emisiones de gases de efecto invernadero y el cambio climático.*

\*\*\*\*\*

### Air Liquide

Air Liquide es el líder mundial de los gases para la industria, la sanidad y el Medioambiente. Está presente en más de 75 países y cuenta con 42 300 colaboradores. Oxígeno, nitrógeno, hidrógeno y gases raros se encuentran en el centro de la actividad de Air Liquide, desde que fuera creada en el año 1902. Air Liquide desarrolla tecnologías innovadoras para limitar las emisiones contaminantes, reducir el consumo energético de la industria, valorizar los recursos naturales o aun desarrollar las energías del mañana, como el hidrógeno, los biocarburantes o la energía fotovoltaica. Air Liquide explora todo lo que el aire puede ofrecer para preservar la vida, y se inscribe en un enfoque de desarrollo sostenible. [www.airliquide.com](http://www.airliquide.com)

### Grupo EDF

El Grupo EDF, uno de los líderes en el mercado energético de Europa, es una empresa energética integrada y presente en todas las actividades: la producción, el transporte, la distribución, el negocio y la venta de energías. Primer productor de electricidad en Europa, el Grupo cuenta en Francia con medios de producción principalmente nucleares e hidráulicos, que proporcionan en un 95% una electricidad sin emisiones de CO<sub>2</sub>. Sus filiales de transporte y de distribución de electricidad explotan 1 285 000 km de líneas aéreas y subterráneas de media y baja tensión, y del orden de 100 000 km de redes de alta y muy alta tensión. El Grupo participa en el suministro de energías y de servicios para unos 38 millones de clientes en el mundo, de los cuales cerca de 28 millones se encuentran en Francia. En el año 2009 el Grupo ha realizado un volumen de negocios consolidado de 66 300 millones de euros, de los cuales el 49% en Europa fuera de Francia. El Grupo EDF cotiza en la bolsa de París, y es miembro del índice CAC 40. [www.edf.com](http://www.edf.com)

## **GDF SUEZ**

Gracias a sus actividades de producción de electricidad, de transporte, de exploración y de almacenamiento de gas natural, GDF SUEZ cuenta con las competencias claves necesarias para la captación, el transporte y el almacenamiento de CO<sub>2</sub>. El Grupo participa en varios proyectos piloto de captación de CO<sub>2</sub> o de inyección de CO<sub>2</sub> en Europa: instalación móvil de captación postcombustión, en colaboración con Hitachi y E.ON; inyección en el campo gasista K12-B en la plataforma continental neerlandesa; inyección de CO<sub>2</sub> en un acuífero en el sur de los Países Bajos. GDF SUEZ también ha respondido, junto con E.ON, a la convocatoria de proyectos lanzada por la Comisión Europea en el marco del Plan Europeo de Reactivación Energética, proponiendo un proyecto de demostración de captación, de transporte y almacenamiento de CO<sub>2</sub> en Rotterdam. GDF SUEZ es una de las primeras empresas energéticas del mundo, y está presente en el conjunto de la cadena energética, en electricidad y en gas natural, desde la producción hasta la comercialización. Al situar el crecimiento responsable en el centro de sus actividades (energía, servicios para la energía y el Medio ambiente), se otorga por cometido la aceptación de los grandes retos: responder a las necesidades de energía, garantizar la seguridad de abastecimiento, luchar contra los cambios climáticos y optimizar la utilización de los recursos. GDF SUEZ estriba en una cartera de abastecimiento diversificada y en un parque de producción eléctrica, tan flexible como competitivo, para proponer soluciones energéticas innovadoras a los particulares, a las colectividades y a las empresas. El Grupo cuenta con 200 644 colaboradores y en el año 2009 realizó un volumen de negocios de 79 900 millones de euros. [www.gdfsuez.com](http://www.gdfsuez.com)

## **Lafarge**

Líder mundial de materiales de construcción, Lafarge ocupa una posición de primera línea en cada una de sus actividades: Cemento, Granulados & Hormigón y Yeso. Con 78 000 colaboradores en 78 países, el Grupo realizó en el año 2009 un volumen de negocios de 15 900 millones de euros. En el año 2010, por sexto año consecutivo, Lafarge aparece en la lista de las 100 multinacionales más comprometidas en materia de desarrollo sostenible. Dotada con el primer centro de investigación del mundo dedicado a los materiales de construcción, Lafarge sitúa la innovación en el centro de sus preocupaciones, al servicio de la construcción sostenible y de la creatividad arquitectónica. Pueden obtenerse informaciones más completas sobre Lafarge en su página de Internet. [www.lafarge.com](http://www.lafarge.com)

## **Total**

Total es uno de los primerísimos grupos petroleros y gasistas internacionales, que ejerce sus actividades en más de 130 países. Sus 97 000 colaboradores desarrollan su pericia en todos los ámbitos de esta industria: exploración y producción de petróleo y de gas natural, refinado y distribución, gas y nuevas energías y trading. De esta forma contribuyen a satisfacer la demanda energética mundial, tanto la presente como la futura. El Grupo también es un actor de primera línea en el sector de la química. Mediante acciones concretas y una permanente política de innovación, Total quiere hacerse con su parte en los grandes retos sociales y medioambientales de hoy y del mañana. Controlar y reducir sus impactos, crear valor para todas sus partes implicadas y preparar el futuro energético, tales son los tres ejes principales de su política de desarrollo sostenible. [www.total.com](http://www.total.com)

## **Vallourec**

Vallourec es el líder mundial en soluciones tubulares premium destinadas principalmente a los mercados de la energía, así como a otras aplicaciones industriales. Con 18 000 colaboradores, unidades de producción integradas, una I&D de primera línea y una presencia en más de 20 países, Vallourec propone a sus clientes soluciones globales innovadoras adaptadas a los retos energéticos del siglo XXI. [www.vallourec.com](http://www.vallourec.com)

## **BRGM**

El BRGM, se encuentra bajo la doble tutela del Ministerio de Enseñanza Superior y de la Investigación y del Ministerio de la Ecología, de la Energía, del Desarrollo Sostenible y del Mar. Se trata del establecimiento público de referencia en el campo de las Ciencias de la Tierra para gestionar los recursos y los riesgos del suelo y del subsuelo. Cumple con cuatro misiones: investigación científica, apoyo a las políticas públicas, cooperación internacional y ayuda al desarrollo, prevención y seguridad minera. Sus actividades de investigación y de peritaje se ejercen en 10 campos temáticos: cartografía geológica, recursos minerales, geotermia, agua, post-mina, riesgos naturales, suelos contaminados y desechos, metrología, sistemas de información, almacenamiento geológico del CO<sub>2</sub>. En éste último campo se afana especialmente en precisar las capacidades de almacenamiento en acuíferos profundos y en desarrollar los conocimientos sobre el comportamiento de los almacenamientos con vistas a proponer los criterios de seguridad apropiados, así como una capacidad de pericia y de apoyo científico a los poderes públicos a la Comisión Europea y a las empresas. [www.brgm.fr](http://www.brgm.fr)

## **IFP**

El IFP es un organismo público de investigación y de formación cuya pericia está reconocida a nivel internacional y cuya visión es desarrollar las tecnologías y los materiales del futuro en los campos de la energía, del transporte y del Medio ambiente. Le proporciona a los actores públicos y a la industria soluciones innovadoras para llevar a cabo una transición controlada hacia las energías y los materiales del mañana, que serán más competitivos, más económicos, más limpios y sostenibles. Actor de primera línea en la investigación relacionada con la captación y el almacenamiento del CO<sub>2</sub>, el IFP está altamente comprometido con el desarrollo de tecnología nuevas en todo el sector, y con un constante empeño de finalidad industrial. El IFP es parte implicada de numerosos proyectos nacionales y europeos, junto con industriales y otros organismos de investigación. [www.ifp.fr](http://www.ifp.fr)

## **INERIS**

El Instituto Nacional del Medio ambiente Industrial y de Riesgos (INERIS) está bajo la tutela del Ministerio de Ecología, Energía, Desarrollo Sostenible y el Mar, y tiene por cometido contribuir a la prevención de los riesgos con que las actividades económicas amenazan a la salud, la seguridad de personas y bienes, y al Medio ambiente. Sus competencias científicas y técnicas se ponen a disposición de los poderes públicos, de las empresas y de las colectividades locales para ayudar a tomar las decisiones más apropiadas para mejorar la seguridad medioambiental. El Instituto trabaja especialmente en lo relativo a todos los riesgos relacionados con el sector captación-transporte-almacenamiento de CO<sub>2</sub>; cuenta con una pericia en el campo de los riesgos accidentales mediante el estudio de fenómenos peligrosos. En el marco del Proyecto Francia Norte, el Instituto evaluará los riesgos relacionados con las instalaciones de superficie (captación y transporte de CO<sub>2</sub>). [www.ineris.fr](http://www.ineris.fr)

## **EIFER**

EIFER es una Agrupación Europea de Interés Económico (AEIE) fundada en 2001 por EDF y al Unviersidad de Karlsruhe (actualmente el Karlsruher Institut für Technologie, KIT), situado en Karlsruhe (Alemania). Los proyectos llevados a cabo por este instituto de investigación dedicado a la energía y al Medio ambiente los piden los poderes públicos (europeos, alemanes, franceses), las empresas del grupo EDF y el KIT. Los campos de actividades de los diferentes grupos de investigación están relacionados con las energías renovables (bioenergía y geotermia), la captación geológica de CO<sub>2</sub>, la producción descentralizada (pilas de combustible & hidrógeno), la energía en la ciudades y en las regiones, la geosimulación de la energía, así como la economía del Medio ambiente y de la energía. [www.eifer.uni-karlsruhe.de/](http://www.eifer.uni-karlsruhe.de/)

## **El GFZ-Potsdam de Helmholtz – Centro alemán de investigación en geociencias**

El GFZ se dedica al estudio de nuestro sistema terrestre: el planeta Tierra. Se interesa por su historia y sus particularidades, así como por los fenómenos que en él se producen, tanto en superficie como en su centro. También analiza las numerosas interacciones entre los diferentes componentes de este sistema: la geosfera, la hidrosfera, la atmósfera y la biosfera. En materia de almacenamiento del CO<sub>2</sub>, el GFZ concentra sus investigaciones en las posibilidades y en las condiciones de un almacenamiento fiable a largo plazo del dióxido de carbono en el subsuelo. Se trata de una opción cada vez más planteada para limitar las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera. De esta forma, el centro desarrolla y prueba nuevas tecnologías de control del comportamiento del CO<sub>2</sub> en las rocas porosas profundas, y analiza con interés las interacciones entre el gas y la roca. La pequeña ciudad de Ketzin (Brandenburgo) acoge un lugar único en Europa, que se dedica a las pruebas de almacenamiento de CO<sub>2</sub> y su operación corre a cargo de socios internacionales.