

SUCCESS STORY

CO2SOLSTOCK / Biobased Geological CO2 Storage

Domaine de recherche: FP7 - Coopération / ÉNERGIE -

Technologies futures et émergentes (FET)

Nombre de partenaires: 5 dont l'Université de Lausanne (UNIL)

Dates de début - fin: 01.04.2009 - 31.03.2012

Durée: 36 mois

Financement: 2'283'345 € / Part UNIL: 405'209 €

Type de contrat: Projet collaboratif



ERIC VERRECCHIA



© Eric Verrecchia

**« CO2SolStock
a permis d'offrir
à nos étudiants
une formation
de très haut niveau.
Quatre masters
ont été réalisés. »**

LE BIOGÉOCHIMISTE QUI A RÉUSSI À STOCKER LE CO2

Le professeur Eric Verrecchia rejoint la Faculté des géosciences et de l'environnement de l'UNIL en 2008. L'un de ses projets particulièrement réussi, baptisé CO2SolStock, a bénéficié d'un financement FP7 de l'Union européenne (volet ÉNERGIE).

Que vise votre recherche CO2SolStock?

A trouver des solutions pour stocker à long terme du CO2 par des méthodes naturelles, extrêmement propres et si possible peu coûteuses. Cette méthode inédite de stockage du CO2 consiste à utiliser des bactéries qui, en combinant le calcium et le carbonate, transforment le CO2 en calcaire de manière naturelle. Ce processus de stockage du carbone, sous forme solide, est inscrit dans une perspective à long terme de sauvegarde des écosystèmes.

Et quelles sont les applications possibles de cette recherche?

CO2SolStock a déjà permis des réalisations concrètes. En effet, par l'intermédiaire de partenaires de la société belge Biomim-Greenloop et de l'ONG Biomimicry Europa, mon équipe a décroché le soutien financier de la Fondation Yves Rocher et de l'entreprise Jean Hervé de Grenoble pour une opération de reforestation en Haïti.

Et comment cela fonctionne-t-il?

Certaines espèces tropicales, dont le noyer maya, peuvent capter le CO2 dans l'atmosphère et grâce à la photosynthèse, de l'acide oxalique se fixe dans les tissus de l'arbre, les feuilles, les racines. Des bactéries vont à leur tour consommer une partie de l'oxalate qui, suite à un enchaînement complexe de processus biochimiques, pourra se transformer en carbonate de calcium. La présence de calcaire fait baisser l'acidité des sols, améliorant ainsi leur fertilité. Les recherches menées autour des arbres oxalogènes, présents aussi en Afrique, Amazonie, Inde, ouvrent donc de multiples perspectives en agroforesterie (mise en valeur de bois semi-précieux, fertilisation des sols) et bien sûr en piégeage écologique et durable du CO2.



Hébergé par



Financé par



A PROPOS DU PROJET

Transdisciplinarité, diversité, complémentarité: CO2SolStock, qui a reçu un subside européen de plus de 2 millions d'euros, représente un modèle de réussite en matière de recherche. Les cinq universités, Lausanne, Neuchâtel, Delft, Grenade et Edimbourg (coordinateur du projet), ainsi qu'une entreprise privée bruxelloise, Biomim-Greenloop ont œuvré en parfaite synergie, chacune dans sa discipline. Les objectifs de ce projet qui a pris fin en mars 2012: explorer des solutions durables

liées aux sources microbiologiques de la carbonatation pour le stockage du CO2, réaliser une évaluation scientifique des différentes voies de la surface aux habitats les plus profonds et établir un outillage permettant une évaluation scientifique.

www.euresearch.ch
www.unil.ch/euresearch