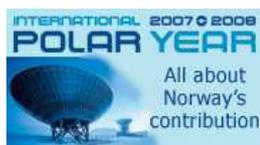


[Register as a journalist for full access](#)[Register as a contributor to post your news](#)

- AlphaGalileo Home
- About Us
- Register
- Press Releases
- Calendar
- Books
- Library
- Links
- Broadcast media
- Expert service
- Address book
- Search

  
 All sections  
 All content  

[Advanced search](#)
 **Press Releases**
Printable version 

For further information, please contact:

Please register to view contact details

28 March 2008 Des experts démontrent l'origine géochimique d'une partie des émissions de CO2 dans des climats semi-arides 

L'entrée en vigueur du Protocole de Kyoto a abordé, parmi d'autres urgences, le besoin de connaître les bilans annuels de carbone dans divers écosystèmes terrestres. Des scientifiques de CEAMA-Centre Andalou de l'environnement (Université de Grenade-Gouvernement Automne d'Andalousie) étudient ces bilans dans des zones semi-désertiques de matorral méditerranéen, situés en Andalousie Orientale, mais dont les résultats sont extrapolables à d'autres régions du monde.

Ces chercheurs analysent pour la première fois le bilan de CO2 dans les systèmes semi-arides carbonatés. L'intérêt de ce travail réside dans la connaissance des processus de production de CO2 et de son absorption ainsi que dans la conservation d'un des écosystèmes les plus riches de l'Espagne.

Parmi les récentes études sur le thème, se trouve la thèse de doctorat « Echanges de CO2 entre l'atmosphère et les écosystèmes karstiques : applicabilité des techniques communément appliquées », lu par Penélope Serrano Ortiz et dirigée par les docteurs Andrew S. Kowalski et Lucas Alados Arboledas.

Le travail, soutenu par le projet « Bilan du carbone et de l'eau dans les écosystèmes de matorral méditerranéen en Andalousie : l'effet du changement climatique », a permis de quantifier et d'identifier les processus qui interviennent dans le bilan annuel de carbone dans un écosystème semi-aride de substrat carbonaté, situé dans la Sierra de Gádor (Almería). Trois années d'observation de cet écosystème (2004 - 2006), à travers l'usage des techniques les plus avancées (photo annexe), ont permis d'évaluer son bilan annuel de carbone. On a vérifié pour la première fois le bilan du carbone de ce type d'écosystème, en révélant qu'il réagit comme puisard de CO2 et qu'il assimile un peu près 25 g C m<sup>-2</sup> par an (10 à 20 fois plus bas que les écosystèmes des terres de culture et d'arbres, respectivement).

**Climat extrême**

Qu'est-ce que cela peut signifier pour une zone caractérisée par une végétation de matorral et un climat très sec? Jusqu'à maintenant, on a évalué spécialement les écosystèmes arborés au moment de concevoir des mesures pour prévenir le changement climatique; de là l'accent mis sur la reforestation et le boisement des terres agricoles abandonnées. Mais, on a dédié peu d'attention à d'autres, comme celui du matorral maintenant étudié, qui représente plus de la moitié de la superficie forestière d'Andalousie (où se concentre la grande partie de la diversité biologique des écosystèmes méditerranéens).

En ce sens, en plus de définir la capacité d'assimilation de CO2 de la zone de matorral étudiée, la thèse de Serrano a démontré comment la distribution des pluies conditionne la fonctionnalité de l'écosystème étudié et comment la durée de la période de sécheresse et, par conséquent le contenu de l'eau, détermine la durée des émissions de CO2 de provenance géochimique, par ventilation du sol.

Ainsi est démontré que la production de CO2 n'est pas seulement liée à la végétation, sinon aussi à des émissions d'origine géochimique qui s'intensifient durant les périodes de sécheresse.

« *L'hypothèse que nous formulons dans ce travail* – signale Serrano – *est que ces émissions sont la conséquence des phénomènes de ventilation des macropores du système carbonaté, qui paraissent être en relation avec la vitesse du vent. Dans cette ligne, des études des phénomènes de dégazage des grottes et des échanges turbulents de CO2 avec l'atmosphère, réalisés par Sergio Sánchez Moral et Soledad Cuezva Robleño (Musée National des Sciences Naturelles (CSIC) dans la Grotte de Altamira (Cueva de Altamira, Santander), avalisent la théorie d'existence des flux de CO2 de provenance géochimique dans des écosystèmes localisés sur substrat karstique* ».

**Politique et écologie**

Le CO2 est un des principaux gaz à effet de serre qui contribue dans l'augmentation de la température terrestre. L'étude de Serrano Ortiz est la première qui s'est centrée à connaître les écosystèmes semi-arides carbonatés, et a démontré qu'ils réagissent comme des puisards de CO2, par l'action du matorral, et comme émetteurs de CO2, d'origine géochimique durant les époques de sécheresse (spécialement préoccupant si la hausse des températures que prédisent les modèles de changement climatique est atteinte).

Le travail fournit donc, des données de flux de C (carbone) dans des écosystèmes clés pour la conservation de la biodiversité, ainsi que pour les négociations relatives aux émissions de CO2.

**Coordonnées :**

Dr. Penélope Serrano Ortiz. Département de Physique Appliquée. Université de Grenade. Tél. (+34) 958 24 29 28. Courriel : Penélope@ugr.es

Notes for editor

Log-on to AlphaGalileo

Username

Password

[Forgotten your password?](#)[Register as journalist](#)[Register as contributor](#)

**EUROSCIENCE  
OPEN FORUM  
ESOF  
2008  
SCIENCE FOR  
A BETTER LIFE  
BARCELONA,  
JULY 18 - 22**

