

Le carbone qui venait du froid

Publié le jeudi 15 décembre 2005

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Le-carbone-qui-venait-du-froid.html>

Une équipe du Earth and Space Sciences Department de l'Université de Washington (Seattle) propose de réévaluer en forte hausse le contenu en carbone organique des sols des très hautes latitudes. Alors que les stocks étaient jusqu'alors estimés à 1 milliard de tonnes dans la zone périphérique du désert arctique et à 17 millions dans le désert arctique lui-même, Ronald Sletten et ses collègues suggèrent 8,7 et 2,1 milliards de tonnes respectivement pour ces deux zones.

Ils s'appuient sur les résultats d'un travail de terrain conduit pendant trois étés successifs sur un secteur de 365 km² au Nord-Ouest du Groenland. Contrairement aux études précédentes, les échantillons de permafrost analysés ne se sont pas limités à la partie superficielle du sol (les 25 premiers centimètres), mais ont été prélevés jusqu'à un mètre de profondeur.

Les chercheurs ont alors eu la surprise de constater la présence de fortes concentrations de carbone organique dans les horizons inférieurs des sols. Selon eux, cet enfouissement du carbone serait dû à un phénomène de "mélange cryogénique".

Certes, le secteur étudié ne représente qu'un peu plus de 0,01% de la superficie des zones polaires concernées à l'échelle du globe. Mais si la validité de l'extrapolation faite par l'équipe du Dr. Sletten se confirmait, la fonte du permafrost produirait, par relargage massif de gaz à effet de serre, une rétroaction positive beaucoup plus dramatique que prévu sur le réchauffement global.

Ces travaux ont été présentés à la session d'automne de l'American Geophysical Union (San Francisco, 5-9 décembre).

Source :

- E-news : <http://uwnews.org/uweek/uweekarticle.asp?articleID=13948>

- <http://www.agu.org/cgi-bin/wais?dd=C21C-1136>

- Une carte mondiale du carbone stocké dans les sols : http://earthtrends.wri.org/pdf_library/maps/9-3_m_CarbonSoils.pdf

Rédacteur :

Philippe Jamet, philippe.jamet@diplomatie.gouv.fr