

# CORRELATION DIRECTE DE LA VARIABILITE CLIMATIQUE OCEAN-CONTINENT DES DERNIERS 25.000 ANS A PARTIR DE L'ANALYSE MULTI-PROXY D'UNE CAROTTE MARINE DE LA MARGE NORD-OUEST IBERIQUE

Naughton F<sup>1,2,3</sup>; Sanchez Goñi MF<sup>4</sup>; Desprat S<sup>4</sup>; Turon J-L<sup>1</sup>; Duprat J<sup>1</sup>; Cortijo E<sup>5</sup>; Malaizé B<sup>1</sup>; Joly C<sup>1</sup>; Bard E<sup>6</sup>; Rostek F<sup>6</sup>

<sup>1</sup> DGO, UMR-CNRS EPOC 5805, Bordeaux 1 University, 33405 Talence, France

<sup>2</sup> INIAP, IPIMAR, CRIPSUL, Instituto Nacional de Investigação Agrária e Pescas, Av. 5 de Outubro, 8700-305 Olhão, Portugal

<sup>3</sup> Departamento de Geologia -Universidade de Lisboa, Bloco C2, 5º piso, Campo Grande, 1749-016 Lisboa, Portugal

<sup>4</sup> EPHE, DGO, UMR-CNRS EPOC 5805, Université Bordeaux 1, 33405 Talence, France

<sup>5</sup> Laboratoire des Sciences du Climat et de l' Environnement, Domaine du CNRS, 91198 Gif-sur-Yvette, France

<sup>6</sup> CEREGE, UMR-CNRS 6635, Europole de l'Arbois BP80 13545, Aix-en-Provence, France

La variabilité climatique est un phénomène global contrôlé en premier lieu par les changements d'insolation qui affectent les différents réservoirs terrestres (glace, océan, atmosphère, biosphère et surface terrestre). Des interactions associées à ces cinq réservoirs modulent le climat au travers de mécanismes de rétroaction.

Pour comprendre la fréquence, l'amplitude, les mécanismes et les conséquences de la variabilité climatique naturelle, il faut tout d'abord reconstruire précisément le climat du passé. Cette reconstruction peut être réalisée grâce à la corrélation des archives marines, terrestres, ainsi que celles de la glace.

Cependant, les séquences continentales sont souvent discontinues, couvrant parfois de courtes périodes de temps, et leurs données polliniques représentent généralement une végétation plutôt locale que régionale. De plus, l'établissement d'une chronologie de façon indépendante pour les séquences marines et terrestres empêche une corrélation précise et fiable entre les réponses de ces deux environnements à une variation climatique donnée. Inversement, les carottes marines représentent de longs enregistrements continus et leurs sédiments contiennent des grains de pollen provenant du continent. C'est pour cela que les grains de pollen préservés dans les carottes marines constituent le seul traceur permettant de faire une corrélation directe entre les stratigraphies marines et continentales.

Des études précédentes réalisées sur des sédiments marins actuels provenant des deux côtés de l'Atlantique Nord, la marge ouest Africaine, la mer Méditerranéenne et l'Océan Pacifique ont montré la fiabilité des enregistrements polliniques marins pour reconstituer une image intégrée de la végétation régionale et, par conséquent, du climat du proche continent.

La comparaison des spectres polliniques actuels provenant de l'ouest de la Péninsule Ibérique (incluant la zone côtière) avec des spectres marins (incluant ceux de la plateforme et du talus continental) montre que la signature pollinique du sédiment marin de la marge ouest ibérique représente fidèlement la végétation régionale du proche continent. Ce travail montre clairement que les spectres polliniques marins du sud et du nord de la marge discriminent respectivement les communautés de plantes méditerranéennes du sud et la forêt atlantique du nord de la Péninsule Ibérique.

Cette étude a aussi permis de connaître les trajectoires de dispersion des grains de pollen au niveau de la marge ibérique en utilisant la distribution des concentrations polliniques.

La corrélation directe entre le climat du continent, les températures des eaux océaniques de surface et les variations du volume de glace à été réalisée sur la carotte marine MD99-2331 prélevée dans le nord-ouest de la marge ibérique (42° 09'N, 09° 41'W, 2120 m profondeur, à 100 km de la côte). Cette corrélation à permis d'identifier la variabilité climatique des derniers 25 000 ans dans la zone de la marge Ibérique et sur le continent adjacent. Nous avons ainsi documenté les changements de végétation dans le nord-ouest de la Péninsule Ibérique associés notamment aux événements froids Heinrich 2 (HE2), HE1, et Dryas récent ainsi qu'aux épisodes chauds tels que l'interstade Bölling-Alleröd et l'interglaciaire Holocène.

