

## **Chronostratigraphie et distribution spatiale des dépôts éoliens quaternaires du Bassin aquitain.**

Luca Sitzia

Les dépôts éoliens quaternaires du Bassin aquitain constituent un rare exemple de système éolien périglaciaire fossile loin des marges des grands inlandsis. L'étude de ce système permet d'appréhender l'expression de la dynamique éolienne dans une région située, au cours des stades glaciaires, à la charnière entre le domaine nord-européen sous influence du pergélisol continu et la ceinture semi-aride/aride à gel saisonnier du sud de l'Europe. Dans cette perspective, ce travail propose un bilan chronostratigraphique des accumulations sableuses pléistocènes et holocènes landaises, ainsi qu'une analyse cartographique des principaux faciès éoliens du Bassin Aquitain. Le bilan est fondé sur l'étude stratigraphique détaillée (faciès sédimentaires, paléopédologie) de nombreuses coupes inédites et sur 75 dates numériques (OSL, ESR,  $^{14}\text{C}$ ). La morphologie des édifices dunaires, l'organisation spatiale des faciès et leur origine sont abordées en combinant : 1) une étude cartographique des dunes à l'aide d'un SIG; 2) une étude géostatistique des variations d'épaisseur et des gradients granulométriques; 3) une étude géochimique des dépôts lœssiques et de leurs sources potentielles. L'histoire de l'erg landais s'avère être complexe. Cet erg s'installe dès le Pléistocène inférieur et des épandages sableux du Pléistocène moyen ont été documentés, en accord avec les enregistrements lœssiques. Un cadre chronostratigraphique détaillé est établi pour le Pléistocène supérieur. La phase la plus ancienne (56–50 ka) correspond à des épandages sableux en contexte humide, influencé par les variations du niveau de la nappe phréatique et associé à de vastes champs de rides barkhanoïdes ou transverses de faible ampleur (type zibars). Pendant cette phase, un gley tourbeux se développe et témoigne d'un épisode de diminution de la sédimentation sableuse (probablement GI-14), associé à une végétation steppique. Entre 50 et 25 ka, les accumulations sableuses sont rares en réponse à l'éloignement du rivage lié à la baisse du niveau marin et/ou à cause d'une diminution de l'activité éolienne suite à l'installation d'un pergélisol. Entre 25 et 14 ka, de vastes épandages sableux se forment dans un contexte de plus en plus sec et cette phase correspond à l'extension maximum du désert des Landes. Au Tardiglaciaire, la colonisation des sables par la végétation est tardive et la dynamique éolienne reste active tout au cours du Bølling et jusqu'au début de l'Allerød. L'installation d'une forêt boréale se produit dans les Landes à la fin de l'Allerød et se marque par le développement d'un podzsol juvénile. Au cours du Dryas récent, des champs de dunes paraboliques s'édifient. Leur mise en place semble avoir débuté localement dès l'oscillation froide intra-Allerød. D'un point de vue paléogéographique, l'erg aquitain apparaît composé d'une mosaïque de dépôts éoliens d'âge différent : principalement Pléistocène moyen dans le Médoc, Pléniglaciaire moyen weichsélien au sud du Plateau Girondin et Pléniglaciaire supérieur dans le sud des Landes. La comparaison avec d'autres enregistrements éoliens européens montre que le Bassin Aquitain présente de nombreuses affinités avec le SO de l'Europe. La modélisation spatiale de la granularité des dépôts et l'étude géochimique convergent vers une relation génétique entre les différents faciès éoliens. Les lœss dérivent principalement de l'abrasion des sables. Seuls les lœss de l'Entre-Deux-Mers montrent une contribution d'origine fluviale significative. La direction des vents nourriciers, obtenue à partir des gradients granulométriques et des morphologies dunaires, semble avoir changé au cours du temps. Celle-ci est orientée O-E au Pléniglaciaire moyen, puis NO-SE au Pléniglaciaire supérieur, tandis qu'elle est SSO-NNE au Dryas récent. L'hypothèse d'un changement de la saison à laquelle les sables sont remobilisés est privilégiée. Ainsi, par comparaison avec la distribution azimutale actuelle des vents à l'échelle de l'année et en accord avec les reconstitutions pour le LGM, il est suggéré que la déflation était décalée vers la saison estivale au Pléniglaciaire supérieur, c'est-à-dire après la phase de dégel des sols et de fonte de la neige. Au contraire, les orientations établies pour le Pléniglaciaire moyen et le Dryas récent refléteraient une déflation active en période hivernale.