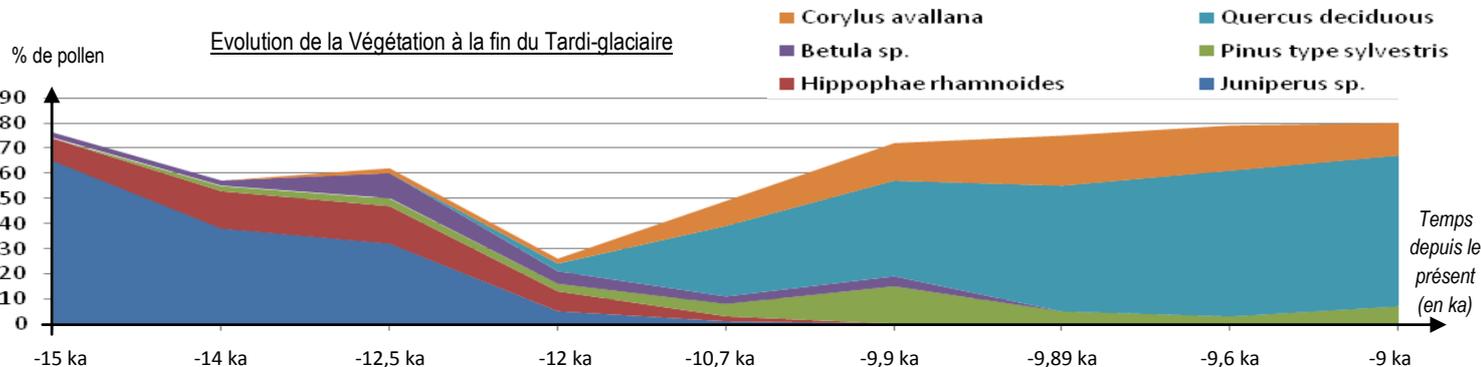


A.



B.

Végétation

Phase 1

A la fin de la dernière glaciation, est présente une Fruticée arbustive constituée en majorité de *Juniperus sp.* (genévrier) et d'*Hippophae rhamnoides* (argousier). Cette formation végétale, caractéristique d'un milieu ouvert où les ligneux bas sont espacés les uns des autres, tend à régresser. On note la présence de quelques arbres gymnospermes: *Pinus sylvestris* (Pin sylvestre).

Phase 2

Dans un premier temps la régression de la steppe à genévrier et à argousier s'accélère. A partir de -12 000 ans, la végétation se complexifie. Il se met en place un paysage en mosaïque où des lambeaux steppiques côtoient quelques îlots forestiers dominés par *Quercus decidoous* (chêne caducifolié) et *Corylus avallana* (noisetier). La disparition des ligneux bas témoigne de la fermeture du milieu.

Phase 3

La colonisation forestière par *Corylus avallana* et *Quercus decidoous* conduit à la mise en place d'une forêt caducifoliée qui prend le pas sur la formation steppique qui dominait en phase 1. *Pinus sylvestris* augmente légèrement en même temps que la chênaie caducifoliée, cependant cette tendance ne se retrouve pas dans tous les sites étudiés pour cette période (Cf. Annexe 2: site de l'Abeurador).

Phase 4

80% des pollens analysés appartiennent aux 3 espèces ligneuses qui se développent durant la phase 3. La dominance de ligneux hauts caractérise la fermeture du milieu. L'optimum forestier est atteint, la forêt caducifoliée occupe la majorité de l'espace

C.

+

Ouverture du milieu

Réchauffement du climat

+

D.

Climat Froid et sec

La végétation à la fin de la période glaciaire de Würm est dominée par des végétaux comme l'argousier, le genévrier, et le pin sylvestre. Tous sont aujourd'hui, caractéristiques d'habitats de l'étage montagnard. Ce sont des plantes adaptées au climat froid et sec.

Ces espèces ont des feuilles réduites, pour certaines sous la forme d'épines, ce qui leur permet de résister à la déshydratation. La petite taille des arbustes leur permet d'être plus compétitifs que les arbres face au stress hydrique.

Réchauffement de Bölling/Alleröd

En moins de 2000 ans, on note un changement radical de la végétation. Le développement de végétaux caducifoliés de plus grandes tailles tels que le *Quercus decidoous* et *Corylus avallana* marque un virage dans l'évolution du climat. Ils sont le signe d'une augmentation des températures et des précipitations.

Leur feuillage caduc les protège du gel éventuel. Les essences montagnardes avec lesquelles, ils rentrent en compétition, tendent à migrer vers des zones climatiques plus propices.

Augmentation de la température et des précipitations

La période Préboréal marque la fin de la période tardi-glaciaire (de -18 ka à -11 ka) et le début du Post-glaciaire (à partir de -9,8 ka) : les conditions climatiques deviennent plus tempérées : l'augmentation de la température associée à des précipitations plus fréquentes permettent à la Chênaie caducifoliée de se développer de plus en plus pour finir par prédominer la végétation.

Mise en place de la végétation méditerranéenne post-Würmien [1,2] A. Graphe simplifié réalisé à partir d'un diagramme pollinique ([1]) B. Interprétation du diagramme pollinique. C. La fermeture du milieu en lien avec le réchauffement climatique. D. Evolution climatique tirée de l'interprétation des changements floristiques. Figure réalisée par BM, GS, JS et TM

Bibliographie

[1] Heinz C. Evidence from charcoal analysis for palaeoenvironmental change during the Late glacial and Post glacial in the Central Pyrenees.

[2] Heinz C. 1995. Les transformations du paysage végétal pyrénéen au cours de l'épépalléolithique et du mésolithique.