

LA GLACIATION ORDOVICIENNE DANS LA CHAÎNE D'OUGARTA : MISE AU POINT.

François Arbey

À la mémoire de Nicolas Menchikoff et Abderahmane Abdel Joued

RÉSUMÉ

La chaîne d'Ougarta a été le siège au sommet de l'Ordovicien d'un englacement progressif dont les prémices périglaciaires se sont fait sentir dès le Caradocien supérieur par de petites régressions glacio-eustatiques associées à la précipitation d'un minéral ferreux stable en milieu aqueux et à basse température et dont on ne connaît que les épigénies dites "ougartite". Ce serait un bon indicateur paléothermométrique comme l'est l'ikaïte. Ces épigénies se retrouvent aussi dans tout le cortège glaciaire.

Plusieurs avancées glaciaires se sont succédées caractérisées par :

- des planchers glaciaires striés, cannelés et ravinés,
- des moraines de type sableux à conglomératique dont les galets parfois en pyrite ont été conservés jusqu'à nos jours par une silicification précoce,
- des dépôts proglaciaires ondulés, modelés par des bourrelets et des moraines de poussée avec replis, cisaillements, gradins et écailles glaciotectoniques, ainsi que par des dépressions de fusion de culots de glace morte, des kettles,
- des sédiments laguno-lacustres argilo-pélimitiques parfois varvés et contenant des blocs gréseux pliés et cassés par des gradins arrachés à l'état gelé aux planchers glaciaires par les glaces au cours de leurs avancées,
- des dépôts littoraux, glaciels, sableux avec des épigénies de cristaux de glace, vaseux gélifractés, portant des stries de divagation de radeaux de glace et des rills-marks fracturés par des gradins de pression glaciaire.

Les stades interglaciaires à climat périglaciaire sont reconnaissables à leurs paléosols hydromorphes avec des anneaux de Liesegang, à la présence de polygones affectés de fentes de gel, en coin silicifiées, à des fissures de gel ferruginisées et aux phénomènes de cryoturbation.

Au sommet du dernier épisode glaciaire, probablement au dessous des niveaux datés latéralement comme étant de l'Ashgillien terminal, des Algues de très grande taille, mal fossilisées, vivant dans des mers peu profondes et froides, très voisines des Nématophytes dévoniens, se sont trouvées prises dans des moraines et des écailles de poussée glaciaires. Elles font penser aussi à certaines Laminaires actuelles. Dans des grès sommitaux de la période glaciaire, des moules externes, de ce qui était probablement de petits blocs de glace enfouis, ont été conservés par la diagenèse précoce.

La période froide se serait étendue dans l'Ougarta entre le Caradocien supérieur et l'Ashgillien supérieur.

Mots clés - Algue - Anneaux de Liesegang - Ashgillien - Caradocien - Dropstone - Fente en coin - Glaciation - Glaciel - Glaciotectonique - Ikaïte - Injection sableuse - Kettle - Moraine - Nématophyte - Ordovicien - Périglaciaire - Strie - Thermo-osmose - Varvites.

THE ORDOVICIAN GLACIATION IN THE OUGARTA RANGE : A REVIEW

ABSTRACT

The chain of Ougarta was the seat at the top of Ordovicien of englacement progressive whose periglacial first steps were smelt from higher Caradocien by small glacio-eustatic regressions associated the precipitation of a stable ferrous mineral in aqueous medium and at low temperature and which one knows only the epigenies known as «ougartite». It would be a good indicator paleothermometric as it is the ikaïte. These epigenies are also found in all the glacial procession.

Several glacial advances followed one another characterized by :

- glacial floors striated, grooved and gullied,
- moraines of the sandy type to conglomeratic whose pyrite pebbles sometimes were preserved by an early silicification until our days,
- undulated proglacial deposits, modelled by ridges and push moraines with folds, shearings, "gradins" and glaciotectional slices, as well as by depressions of fusion of died ice, kettles,
- laguno-lacustrine sediments argilo-pelitic, sometimes varved and containing sandy blocks folded and broken by "gradins" torn away in a froozen state with the glacial floors by the ices during their advances,
- coastal accumulations, of "glaciel" type, sandy with muddy gelifracts, carrying striae of divagation of ice rafts and rill-marks fractured by "gradins" of glacial pressure.

The interglacial stages with periglacial climate are recognizable with their hydromorphic paleosols with Liesegang rings-like, with the pesence of polygons affected of silicified sicified ice wedges, with ferruginized cracks of freezing and with the phenomena of cryoturbation.

At the top of the last glacial episode, probably with the lower part of the levels dated laterally as being from final Ashgillien, the Algae of very big size, badly fossilized, alive in shallow seas and cold and very close to devonian Nematophytes, were taken in moraines and glaciotectional overthrust wedges. They make also think of certain present Laminar. In summit sandstones of the ice age, external moulds, what was probably small hidden blocks of ice, were preserved by the early diagenesis.

The cold period would have extended in Ougarta between higher Caradocian and higher Ashgillian.

Key words - Algae - Liesegang rings-like - Ashgillian - Caradocian - Dropstone - Ice wegges - Glaciation - *Glaciel* - Glaciotectionic - *Gradins* - Ikaïte - Sand dyke - Kettle - Moraine- Nematophyte- Ordovicien - *Ougartite* - Periglacial - Striae - Thermo-osmosis - Varvites.