

# MINÉRALISATIONS À CU-ZN (W-MO) LIÉES AUX FORMATIONS VOLCANO- SÉDIMENTAIRES NÉOPROTÉROZOÏQUES DU FOSSÉ CHET ILLER, HOGGAR SUD OUEST, SAHARA ALGÉRIEN.

Ahmed HAMIS\* et Djamel Eddine AISSA\*\*

## RÉSUMÉ

Le bassin pharusien Chet Iller édifié au cours de l'orogénèse panafricaine est composé de deux séries volcano-sédimentaires d'âge néoprotérozoïque, métamorphisées dans le faciès "schistes verts".

A la base, **la série Chet Iller** est à dominante grésopélitique, avec des termes volcaniques (acides et basiques). Des plutonites et des roches hypovolcaniques de faible profondeur l'intrudent en plusieurs endroits et provoquent un métamorphisme de contact. Ces dépôts de type flyschoides se sont déposés dans une marge active.

Au sommet, **la série Ameskor** surmonte en discordance la série Chet Iller. Elle est composée de termes détritiques terrigènes et volcaniques bimodaux.

Les termes détritiques, souvent grossiers et à dominance de grauwackes et d'arkoses témoignent, d'une sédimentation assez rapide au cours d'une phase orogénique. Les termes volcaniques témoignent d'une forte activité magmatique à la fin du Néoprotérozoïque.

Dans ce bassin existent de nombreuses occurrences métallifères encaissées dans des faciès variés, essentiellement volcaniques (séries Chet Iller et Ameskor). Ces minéralisations se présentent sous forme disséminée, en petits amas lenticulaires et/ou en remplissage de fissures.

Les indices du fossé Chet Iller montrent en surface une minéralisation secondaire de cuivre caractéristique des zones supergènes : chalcocite – covellite – malachite et azurite. Les roches encaissantes sont des schistes tachetés, chloritoschistes, leptynites, schistes d'origine mafique, métagrès et métavolcanites acides et basiques.

En profondeur, dans la série Chet Iller sont observés deux types de minéralisation polymétallique :

- une minéralisation à Cu - Zn caractérisée par une paragenèse à pyrite, magnétite, sphalérite, chalcopyrite et molybdénite, encaissée dans des métavolcanites basiques entièrement transformées;
- une minéralisation à Cu - W caractérisée par une paragenèse à pyrite, magnétite, pyrrhotite, wolframite, chalcopyrite et scheelite, encaissée dans des épidiorites.

La série Ameskor est caractérisée par une minéralisation cuprifère à pyrite - chalcopryrite et une minéralisation polymétallique à Cu-Zn et Pb.

L'or associé à la minéralisation cuprifère de l'indice Tessalit s'exprime rarement sous forme minéralogique, les teneurs sont très faibles. Elles sont en moyenne de l'ordre de 2g/t.

Les minéralisations du bassin Chet Iller seraient associées au magmatisme post orogénique, qui serait aussi, responsable de la mise en place des minéralisations aurifères et wolfram - étain du Hoggar.

**Mots clés** - Chet-Iller - Ameskor - Sud Ouest du Hoggar - Minéralisations à Cu-W-Au - Néoprotérozoïque - Volcano-sédimentaires - Concentrations polymétalliques - Hypo à mésothermale - Altérations hydrothermales.

## **CU-ZN (W-MO) MINÉRALISATIONS ASSOCIATED TO THE NÉOPROTÉROZOIC VOLCANO-SEDIMENTARY SERIES OF THE CHET ILLER BASIN, SOUTH WESTERN HOGGAR, ALGERIAN SAHARA.**

### **ABSTRACT**

The Chet Iller Pharusian basin, built during the Pan-African orogeny is composed of two Neoproterozoic volcano sedimentary series, metamorphosed in green schist facies.

At the bottom, **the Chet Iller serie** is composed principally of sandy-pelitic terms, rarely associated to acid and basic volcanic terms. The plutonites and the hypovolcanic rocks intrude it in several places and cause a thermic metamorphism. This deposits of flyschoid type are interpreted as an active margin deposits.

At the top, **the Ameskor serie** overcomes the Chet Iller serie in discordance. It is composed of terrigenous and bimodal volcanic terms.

The detritic terms which are often coarse with predominance of grauwackes and arkoses show a rather fast sedimentation of an orogenic phase.

The volcanic terms testify to a strong magmatic activity linked to a subduction at the end of Neoproterozoic.

In this basin, many metalliferous occurrences are enclosed different facies, essentially in volcanic terms (Chet Iller and Ameskor series). These mineralisations are presented in disseminated and small lenticular forms and/or filling cracks.

The Chet Iller occurrences show at the surface a secondary mineralisation of copper characteristic of cementing zones (chalcocite – covellite) and of oxidation (malachite, azurite). The wall-rocks are represented by spotted schists, chloritoschists, leptynites, schists of mafic origin, metasandstone and acid and basic metapyroclastic rocks.

MINÉRALISATIONS À CU-ZN (W-MO) LIÉES AUX FORMATIONS VOLCANO-SÉDIMENTAIRES NÉOPROTÉROZOÏQUES  
DU FOSSÉ CHET ILLER, HOGGAR SUD OUEST, SAHARA ALGÉRIEN.

In depth, two types of polymetallic mineralizations are observed in the Chet Iller serie:

- A mineralization with Cu - Zn characterized by the following association : Pyrite, Magnetite, Sphalerite, Chalcopyrite and Molybdenite, spotted in entirely transformed basic metapyroclastic rocks.
- A mineralization with Cu - W characterized by the following association : Magnétite, Pyrite, Pyrrhotite, Wolframite and Chalcopyrite, spotted in epidiorites.

The Ameskor serie is characterized by a cupriferous mineralization with pyrite - chalcopyrite and polymetallic mineralisation with Cu-Zn and Pb.

Gold is rarely expressed in mineralogical form, the contents are very weak. They are in average about 2g/t.

Mineralizations of the Chet Iller basin are associated with late orogenic magmatism which would be responsible of the emplacement of the gold and tin-tungsten deposit in the whole Hoggar.

**Key words** - Chet-Iller - Ameskor - South western of Hoggar - Cu-W-Au mineralisations - Neoproterozoic - Volcanosedimentary - Polymetallic concentrations - Hypo to mésothermal - Hydrothermals altérations.