

MICROFICHE ETABLIE A PARTIR DE
L'UNITE DOCUMENTAIRE
N

جديدة منجزة حسب الوثيقة
رقم :

7 2 1 0 6 3

ROYAUME DU MAROC

المملكة المغربية

المركز الوطني للوثائق
CENTRE NATIONAL DE DOCUMENTATION

SERVICE DE REPROGRAPHIE
ET IMPRIMERIE

B.P 826 RABAT



مصلحة الطباعة والتصوير
ص.ب 826 الرباط

F 1

WITTICHENITE DE TALATE-N'OUAMANE (ANTI-ATLAS)

Dans une note décrivant des cristaux de bornite découverts dans le gisement de cuivre de Talate-n'Ouamane (feuille Taliouine au 1/200 000, coordonnées Lambert Sud-Maroc: $x = 214$; $y = 348$), deux d'entre nous (1) ont signalé la présence d'inclusions microscopiques d'un minéral jaune pâle, anisotrope.

La forme de ces inclusions, en grains arrondis ou ovales, leurs propriétés optiques sur sections polies et une analyse à la microsonde électronique (2), montrant que les seuls constituants sont: Cu, Bi et S, permettent d'affirmer, avec un degré acceptable de certitude, qu'il s'agit de *wittichenite* $Cu_3 Bi S_3$.

Sur sections polies, en lumière naturelle, les inclusions de wittichenite sont faciles à repérer dans le fond de bornite, grâce à leur pouvoir réflecteur plus élevé et à leur couleur blanc-grisâtre très faiblement teinté jaune lorsque le polissage est frais et virant à un jaunâtre plus marqué par

vieillessement. Cette teinte jaune se distingue nettement des teintes blanches et bleues de la chalcosine et de la digénite. L'anisotropie est faible et, entre nicols croisés, il n'apparaît pas de colorations franches mais seulement des teintes grises assez lumineuses.

Les grains de wittichenite ont une forme ovoïde, plus ou moins allongée, parfois recourbée en croissant; la dimension maximale observée ne dépasse pas 0,1 mm. Ils se disposent assez fréquemment en files et constituent même, çà et là, quelquefois seuls, mais le plus souvent avec de la chalcosine bleutée et de la digénite « primaires », de très minces veinules recoupant la bornite tout en paraissant fréquemment limiter ses lamelles de macles. Par opposition on observe que les veinules de chalcosine de cémentation recoupe et franchement les lamelles de macle de la bornite.

La présence d'inclusions, relativement nombreuses, de wittichenite dans la bornite, explique les teneurs en bismuth observées par spectrographie, avec un maximum dépassant 1 000 g/t dans un cristal de bornite. On peut penser que la wittichenite est liée à la bornite. Elle a cristallisé plus tardivement.

(1) BARRAKAD A. & MARCIL A. (1972): Cristaux de bornite de Talate-n'Ouamane (Anti-Atlas occidental). *Notes Serv. géol. Maroc*, t. 32, n° 241, pp. 115-119.

(2) Analyse R. Giraud et Mlle Joseph, Service géologique national (BRGM, Orléans).

La wittichenite n'avait jusqu'à présent été signalée, au Maroc, que dans les associations minérales du district cobalto-nickélifère de Bou-Azzer (3). Il y aura lieu de la rechercher dans les gîtes de cuivre de l'Anti-Atlas et du Haut Atlas, notamment dans ceux qui sont riches en bornite.

A. BARRAKAD, C. LAFORÊT, A. MARCIL
& F. PERMINGEAT *

(Manuscrit reçu le 31 mars 1972)

(3) KROUTOV G.A. (1970): Les gisements cobalto-nickélifères de la région de Bou-Azzer, Maroc. *Géol. Rudnikh Mesteroj.*, t. 12, n° 4 (en russe).

* A.B. Laboratoire de Minéralogie et Pétrographie, Service d'études des gîtes minéraux. Division de la géologie, Rabat.

C.L. Bureau de Recherches géologiques et minières, BRGM, Orléans-la-Source.

A.M. Bureau de Recherches et de Participations minières, BRPM, Rabat.

F.P. Laboratoire de Minéralogie et Cristallographie, Université Paul Sabatier, Toulouse.

RÉSUMÉ - INDEX

AUTRE

NOTES D'INDEXATION

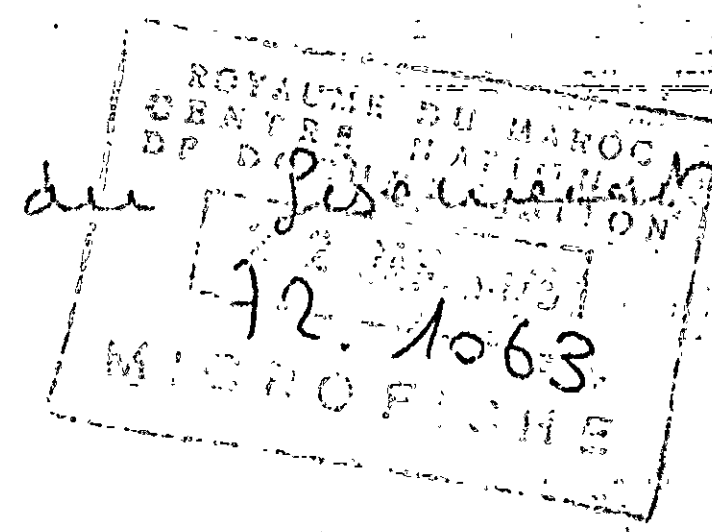
MINÉRALOGIE *MINÉRAL NON SILICATE* /MAROC/ =
 DESCRIPTION DE LA *WITTICHENITE* DE /TALATE N. DU AMMANE/
 /PROVINCE D. OUAZAZATE/ =

501
 511
 512
 5
 5
 5
 5
 5
 5

5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5

* wittichenite * → biaste

en inclusion dans la x boruite
 de x cuivre de



/Talate d'ouamane / en biaste

FIN