

## HASSIANE ED-DIAB (W-Cu-Au) (REGION ORIENTAL, MAROC)

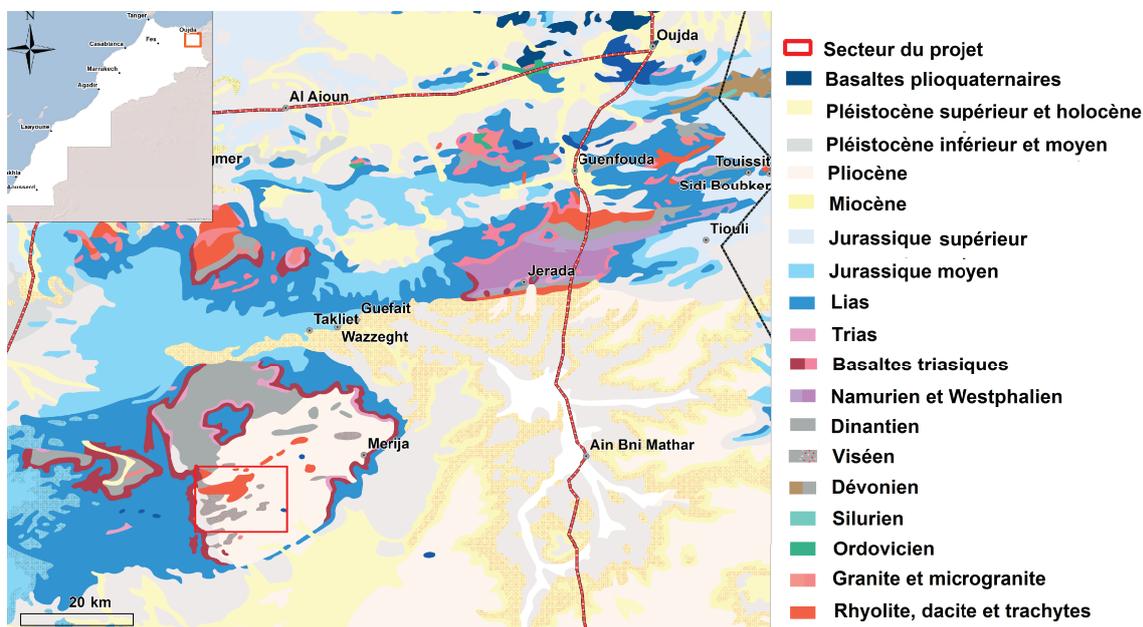
### Aperçu :

La minéralisation de Hassiane Ed-Diab est associée à un granite enfoui, qui se manifeste en surface par un métamorphisme de contact et des apophyses granitiques. Une ancienne exploitation dans les années 50 a produit environ 20 000 tonnes de minerai à tungstène. La minéralisation apparaît sous forme de wolframite dans des filons de quartz, s'étendant sur une superficie de deux km<sup>2</sup>. Les ressources sont estimées à 341 640 t à 0,3% de WO<sub>3</sub>. La zone est accessible par le réseau routier reliant Ain Beni Mathar à Taourirt. L'accès est facile avec proximité de réseaux routiers, ferroviaires et électriques.

Nom de la cible	Hassiane Ed-Diab
Type de la minéralisation	filonien
Domaine minier	3 licences d'exploitation (couvrant 31.6 Km <sup>2</sup> )
Données disponibles	Données géologiques/ Echantillons roches/ Données géophysiques
Teneurs	0.3% WO <sub>3</sub> , 0,1 to 2 g/t Au
Dimensions	Surface du prospect : 2km <sup>2</sup> / Puissance : 0.4 à 1.5 m/ Longueurs : 10 à 700 m/ enracinement : 250 m
Ressources / Réserves	Réserves probables : 341640 t @0.3% WO <sub>3</sub>
Infrastructures	Route et autoroute, Réseau ferroviaire, Réseau électrique.

### Localisation et cadre géologique:

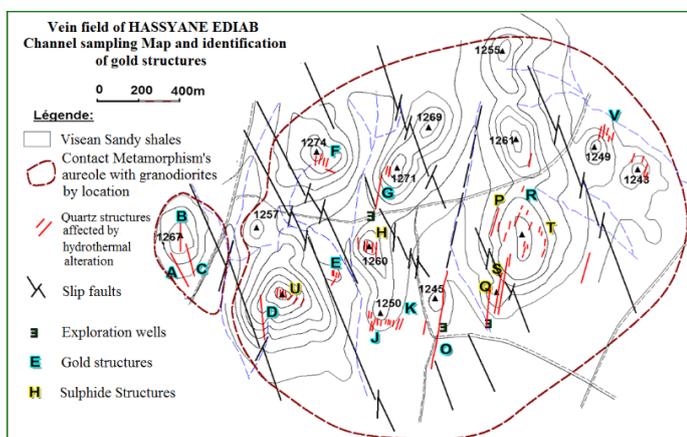
Le secteur de Hassiane Ed-Diab est situé à 80 km au SE de Taourirt. Il contient un certain nombre de dépôts et d'occurrences de tungstène. Le plus important est l'ancienne mine de Wolfram de Hassiane Ed-Diab. Trois permis de recherche couvrent le secteur. L'érosion intensive qui a affecté les formations carbonatées du Jurassique des Hauts Plateaux laisse apparaître une boutonnière d'âge Viséen supérieur, localement affectée par le métamorphisme de contact. Les roches magmatiques dans la région sont variées et contiennent les apophyses granitiques de Swiwina, les rhyodacites et les granodiorites à biotite et les dykes de microdiorites. La présence d'apophyses granitiques et de métamorphisme de contact suggère la présence d'un granite enfoui qui est également mis en évidence par le sommet greisenisé des unités de Ras Mohamed et Ras Zaër et la grande anomalie de gravité CAG (1963). Sur le plan structural, le secteur de Hassiane Ed-Diab est traversé par un couloir de cisaillement N110°-120° responsable de la mise en place des filons de quartz minéralisés au tungstène.



Localisation et géologie de la zone de Hassiane Ed-Diab

## Minéralisation :

Les minéralisations de tungstène dans la région ont été identifiées depuis le début des années 30. Entre 1947 et 1952, l'ONHYM a entrepris un certain nombre de travaux miniers. La courte période d'exploitation de 2 ans s'est terminée en 1954 et 20 000 tonnes de minerai à tungstène ont été extraites. Pour des raisons économiques, la reprise des travaux a été réalisée à partir de 1977 par l'ONHYM qui a démontré en 1980 l'enracinement de la minéralisation à W-Cu et a ensuite réalisé un programme de recherche (géologie, géochimie, géophysique, tranchées et sondages) à partir de 1982 à 1990. Ces travaux couplés par la géophysique, la géologie, la géochimie et l'échantillonnage des anciens ouvrages miniers ont permis une estimation des réserves probables à 341 640 t à 0,3% de  $W_3O_8$ .



Champ de veines de Hassiane Ed-Diab

## Travaux réalisés et résultats :

La minéralisation de Hassiane Ed-Diab se présente sous forme d'un champ filonien à quartz et calcédoine, avec du Wolfram et des oxydes, hébergés dans les schistes du Viséen. Ce champ filonien à wolframite dominante occupe une superficie d'environ 2 km<sup>2</sup> et affleure sur environ deux kilomètres au sud-ouest du puits Hassiane Ed-Diab. Il s'agit d'une centaine de filons subverticaux, montrant des tendances variables entre NS et NW- SE. Leurs épaisseurs varient de quelques centimètres à 2 mètres, tandis que leurs extensions latérales sont limitées et varient de quelques dizaines de mètres à 700 mètres. On a identifié, 17 structures minéralisées en W, Cu et Au avec des puissances et des extensions variables dans un couloir de cisaillement. Deux générations de quartz semblent être présentes :

La première avec du Wolfram suivie d'une seconde avec du sulfure. La paragenèse minérale connue se compose généralement de muscovite, de tourmaline, de quartz, de wolframite, de scheelite, d'arsénopyrite, de pyrite, de bornite, de chalcocite, de covellite, de chalcopyrite et

de l'hématite. La minéralisation semble être affectée par les processus tardifs, magmatiques, pneumatolytiques (traces de B, Sn, F) et hydrothermales provoquant la zonation de minéralisation. La Wolframite est le minéral le plus important. Elle se présente sous la forme de taches ou d'agrégats de cristaux au sein du quartz et parfois en veinules centimétriques dans la gangue quartzreuse au cœur de la caisse filonienne ou dans le plan de faille le long des épontes. La teneur moyenne est de 0,3% de  $W_3O_8$  pour une épaisseur de 1 à 1,5 m.

De plus, la présence de l'or a été signalée en 1985 à la surface (jusqu'à 1,4 g / t Au sur un mètre d'épaisseur) et en profondeur (jusqu'à 8 g / t Au sur 20 cm à 240 m de profondeur). Le rééchantillonnage de surface par l'ONHYM en 2002 sur le champ filonien de Hassiane Diab a souligné de l'or dans 9 structures avec des teneurs variables de 0,13 à 2 g/ t Au pour des épaisseurs comprises entre 0,4 et 1 m et semble être associée à la pyrite et à l'arsénopyrite. Cela peut donc susciter un intérêt supplémentaire pour le potentiel de ce secteur.

## Perspectives

L'ensemble des trois permis d'exploration couvrant le champ filonien du secteur de Hassiane Ed-Diab à des dimensions plus moins variables constituent un objectif favorable pour la suite des travaux d'exploration. En effet, plusieurs objectifs doivent être définis : **(i)** Certification des ressources de W, et reconnaissance des autres structures qui n'ont pas encore été étudiées ; **(ii)** L'étude géophysique et l'interprétation des données récentes sur la géophysique aéroportée ; **(iii)** L'interprétation des données géochimiques a fourni l'existence probable de dépôts de skarn cachés. Cela permet d'ouvrir des concentrations importantes de W, Cu et Au ; **(iv)** En plus du tungstène, le secteur est favorable à la recherche de l'or en raison de la présence d'occurrences intéressantes dans les structures de tungstène.

Pour plus d'informations, veuillez contacter :

Mme Amina BENKHADRA

Directeur Général 5, Avenue Moulay Hassan- BP 99 - Rabat,  
Maroc

Tél. : + 212 537 23 98 98

Fax : + 212 537 70 94 11

E-mail : [benkhadra@onhym.com](mailto:benkhadra@onhym.com)

Site web : [www.onhym.com](http://www.onhym.com)