

ROYAUME DU MAROC



المكتب الوطني للهيدروكاربورات و الممادات
OFFICE NATIONAL DES HYDROCARBURES ET DES MINES

BLÉD JEMAA (Au, Pb, Zn, Ag) **(Massif Hercynien Central, Maroc)**

CRITERES FAVORABLES :

- Minéralisation localisée dans le voisinage d'un accident régional (Faille des Smaâla) et d'un granite hercynien (Granite de Moulay Bouazza).
- Minéralisation polymétallique à or, liée à des schistes broyés noirs avec des lentilles de quartz au contact de microdiorites recoupant les schistes du Silurien.
- Présence de vieux travaux d'époque indéterminée et de travaux plus récents datant du début du siècle dernier (galeries et tranchées).
- Teneurs en or dépassant 10 g/t en surface dans certains affleurements.
- Résultats d'analyse des sondages encourageants atteignant 19 g/t Au et jusqu'à 4,5% Pb, 3% Zn et 70 g/t Ag dans la zone à dykes. Dans un filon de quartz à sulfures, localisé en dehors de cette zone, on a 4,1% Pb, 1,8% Zn et 84ppm Ag sur 3m en moyenne.

CADRE GEOGRAPHIQUE :

Le prospect de Bled Jemâa est localisé dans le Massif Hercynien Central, à 1,5 km au SW du centre urbain de Moulay Bouazza. Il est accessible par la route Rabat – Rommani – Ezzhiliga – Moulay Bouazza sur environ 160 km. (Figure 1).

Le prospect est couvert par 2 permis d'exploitation et 2 permis de recherche (feuille topographique: Oulmès – Moulay Bouazza au 1/100 000).

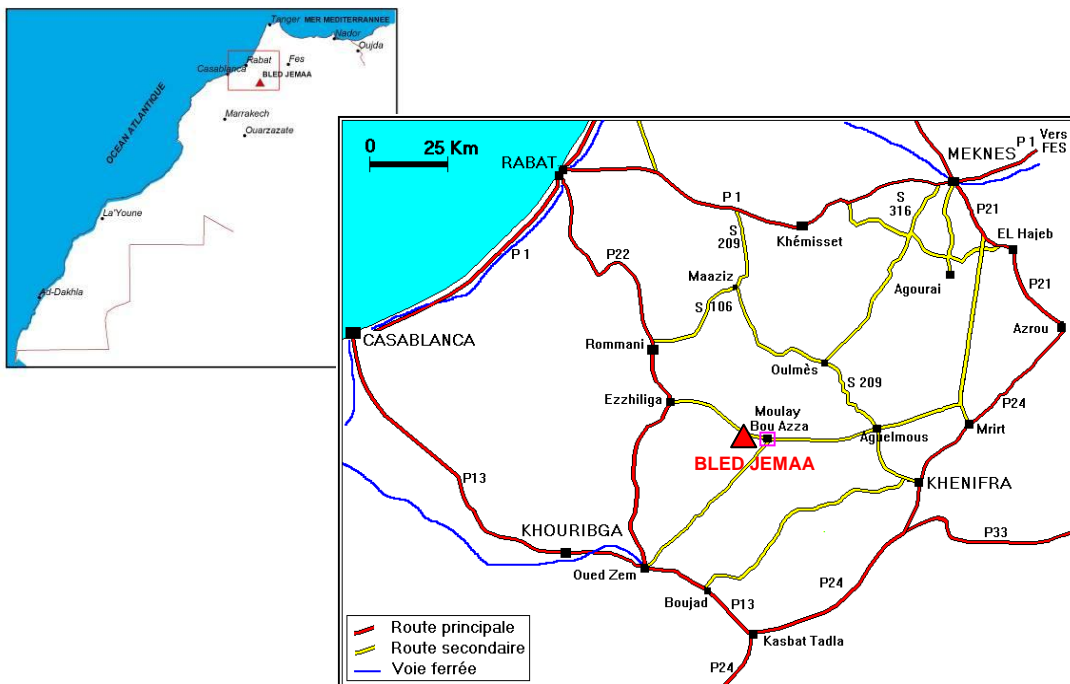


Figure 1- Carte de situation géographique

CADRE GEOLOGIQUE REGIONAL :

Le prospect de Bled Jemâa se trouve dans le Massif Hercynien Central (Figure 2). Ce dernier, correspond à un vaste plateau qui occupe la partie septentrionale de la Meseta marocaine occidentale. Il est limité au nord par le Miocène de l'avant pays rifain, au sud par le plateau des phosphates et à l'est par le Causse moyen atlasique.

Le Massif Hercynien Central est constitué, essentiellement, de terrains paléozoïques allant de l'Ordovicien au Carbonifère, organisés en une suite d'anticlinoriums et de synclinoriums, d'orientation générale NE-SW, et recoupés d'intrusions granitiques hercyniennes.

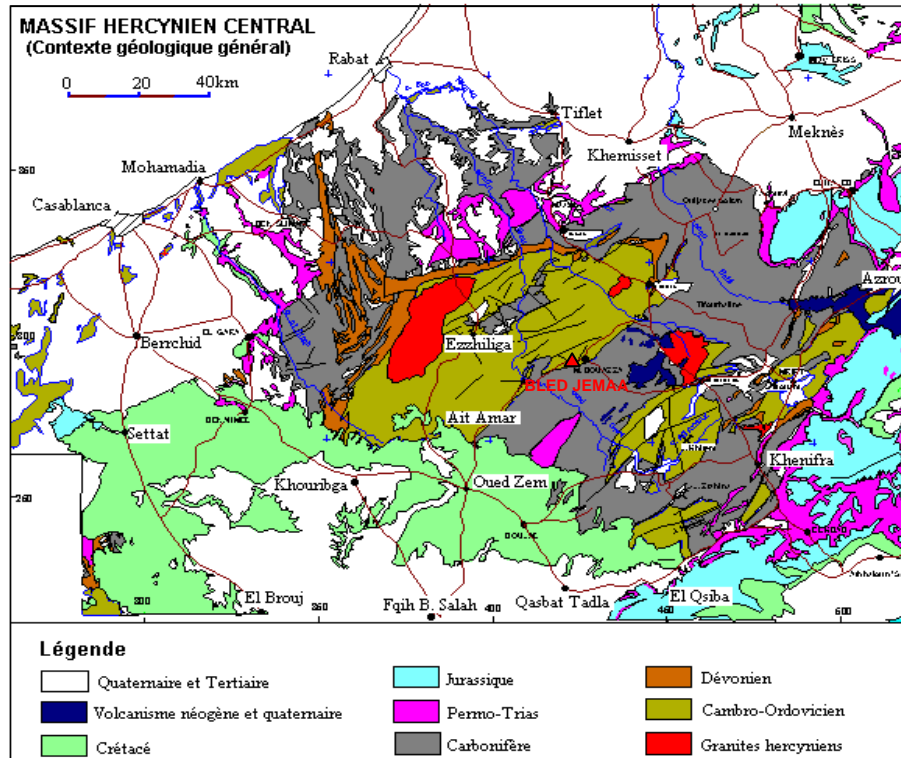


Figure 2- Contexte géologique régional du secteur de Moulay Bouazza

CADRE GEOLOGIQUE LOCAL :

La géologie régionale est caractérisée par la présence d'un grand accident complexe d'orientation NE-SW à ENE-WSW (Faille des Smaâla).

Au NW de Moulay Bouazza, les terrains affleurants sont d'âge ordovicien moyen et supérieur (quartzites en alternance avec des schistes). Des quartzites typiques et des schistes à graptolites du Silurien sont également présents. Au SE de l'accident principal, des terrains du Viséen affleurent sous forme d'une large bande schisto-gréseuse. La partie nord du domaine viséen est recouverte en concordance par des séries de schistes argileux et gréseux, attribués au Namurien.

Au NE du centre de Moulay Bouazza, un granite affleure sur environ 0,5 km², à la limite du Paléozoïque ancien et du Carbonifère. La zone de métamorphisme de contact s'étend sur une grande distance en direction sud, jusqu'au filon Bou Iboulkhir. La mise en place de ce granite à deux micas est probablement contemporaine de l'intrusion des grands granites du Maroc central.

La région de Moulay Bouazza renferme plusieurs indices minéralisés, essentiellement en Pb, répartis en cortège autour de l'accident majeur. Certains de ces indices ont fait l'objet d'exploitations plus ou moins durables.

L'indice de Bled Jemâa est situé dans le voisinage immédiat de la zone de la grande faille, à proximité du centre de Moulay Bouazza. Il s'agit d'une bande orientée NE-SW avec un faible pendage vers le SE et composée d'une série de dykes de microdiorite quartzique recoupant les schistes noirs du Silurien. Aux contacts de ces microdiorites, se sont développées des zones de schistes noirs broyés à éléments orientés de quartz avec sulfures. Des lentilles de quartz à sulfures massifs (pyrite,

mispickel, blende, galène) sont parfois encaissées dans ces broyages. La paragenèse est composée principalement de mispickel aurifère, de galène argentifère, de blende et beaucoup de pyrite.

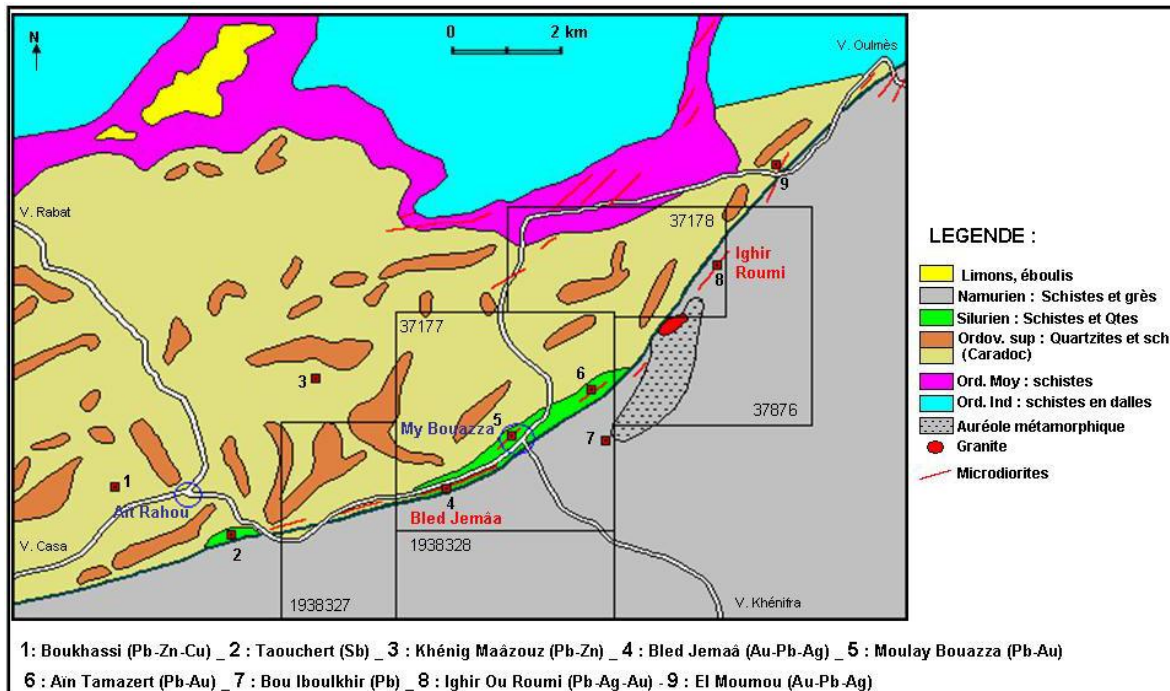


Figure 3- Cadre des indices du secteur de Moulay Bouazza

Dans les années 20, toute la zone de filonnets de quartz et de broyages a fait l'objet de travaux miniers et de tranchées sur une longueur de 600m, mais on ne dispose d'aucun document relatif à ces travaux.

TRAVAUX DE RECHERCHES :

L'ONHYM a réalisé des travaux sur l'objectif de Bled Jemâa qui se résument comme suit :

- Cartographie de surface sur fond topographique à 1/1000 avec levés de galeries et échantillonnage ;



Schistes noirs broyés au contact d'un dyke de microdiorite (Ancienne galerie)

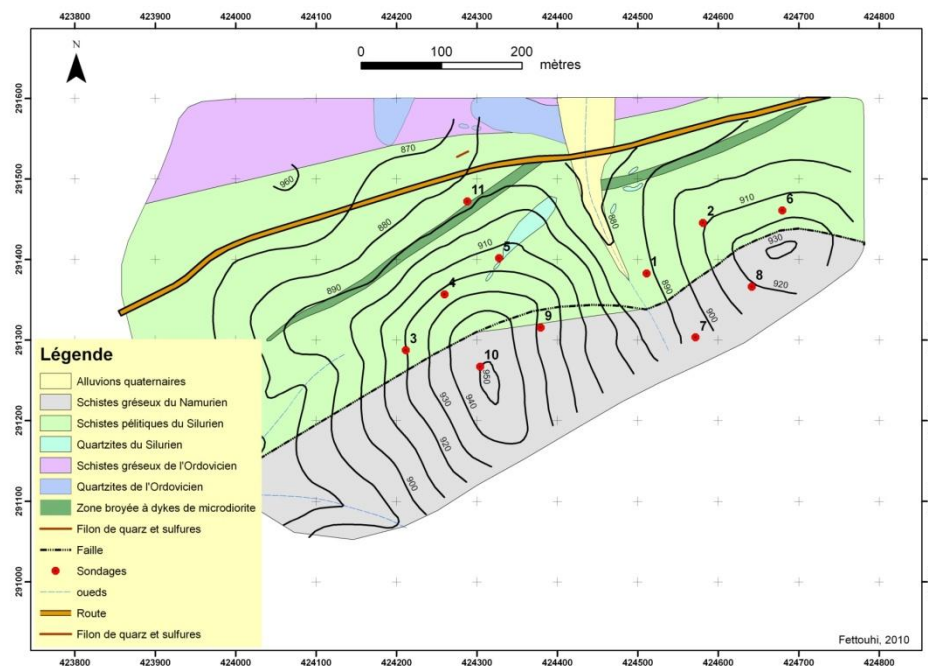
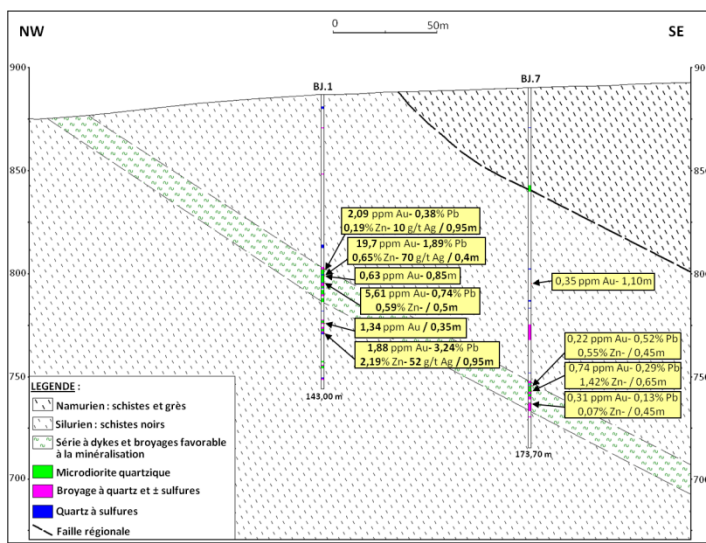


Figure 4- Carte géologique avec localisation des sondages

- Déblayage de tranchées et échantillonnage ;
- Réalisation de 11 sondages carottés (BJ.1 à BJ.11) en deux phases totalisant 1706,30m (Figures 4) avec prélèvement de 1074 échantillons de demi-carottes ;
- Analyses chimiques et minéralogiques.

Les résultats de l'analyse chimique de l'or sont fort intéressants dans les prélèvements de surface, surtout dans les zones de contact des dykes microdioritiques. Plusieurs teneurs dépassent 10 ppm Au avec des proportions de plomb et d'argent non négligeables.

La principale zone porteuse de la minéralisation, avec dykes de microdiorite et broyages de schistes noirs à lentilles de quartz avec sulfures, a été recoupée par tous les sondages. D'une façon générale, les résultats sont nettement meilleurs dans les sondages de la première phase (BJ.1 à BJ.6) où plusieurs impacts minéralisés ont été recoupés avec des teneurs en or qui atteignent 19 g/t sur 0,40m et des teneurs en Pb-Zn-Ag parfois intéressantes, atteignant 3,24% Pb, 2,2% Zn et 52 g/t Ag sur 1m (figures 5 et 6). Vers les extrémités du gîte et en profondeur vers les 200m d'enracinement, les résultats sont en général indiciaires.



Broyage de schistes noirs à éléments orientés de quartz et à sulfures (Sondage BJ.1 - 84,50m)



Quartz à sulfures sub-massifs (Sondage BJ.1-115,45m)

Figure 5 : Coupe du sondage BJ.1 et BJ.7

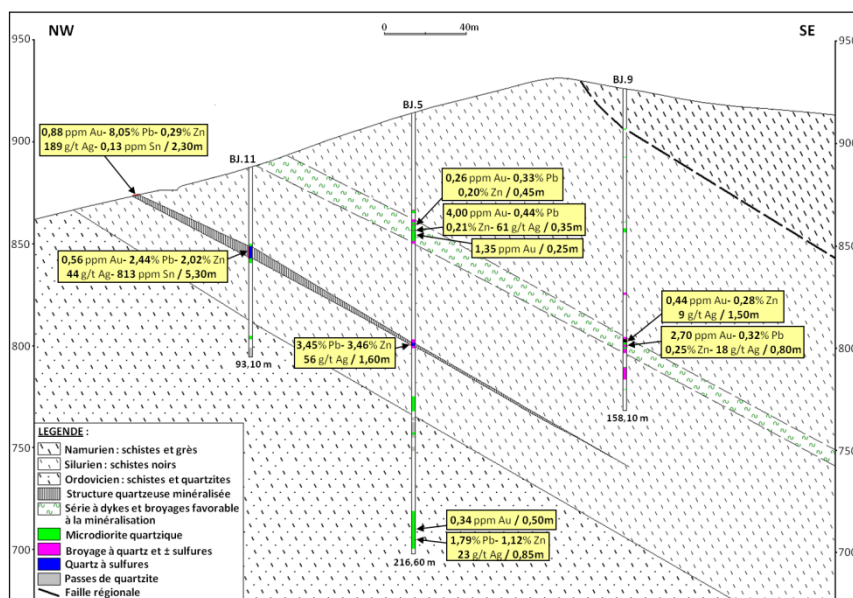


Figure 6 : Coupe des sondages BJ.5, BJ.9 et BJ.11

EVALUATION DES RESSOURCES :

Des corrélations entre niveaux minéralisés dans les différents sondages ont permis de faire une évaluation préliminaire des ressources suivant deux variantes 1 et 2 (figure 7). Seuls les niveaux minéralisés encaissés dans la zone porteuse à dykes de microdiorite et broyages ont été pris en compte. Le calcul a donné des ressources inférées de:

Variante 1 : **336 300 t** à **3 ppm Au**, **0,82% Pb**, **0,49% Zn** et **21 ppm Ag**, soit **1,09 t** or métal contenu.

Variante 2 : **514 700 t** à **2,21 ppm Au**, **0,60% Pb**, **0,40% Zn** et **16 ppm Ag**, soit **1,14 t** or métal contenu.

Par ailleurs, un filon de quartz avec sulfures (pyrite, galène, mispickel, blende,...), localisé en dehors de la principale zone porteuse de la minéralisation aurifère de Bled Jemâa, avait été reconnu en surface et par les sondages BJ.5 et BJ.11 (figure 6). Son évaluation a donné **167 110 tonnes** à **4,09% Pb**, **1,75% Zn**, **84,4ppm Ag**, **0,55ppm Au** et une puissance moyenne de **3m**.

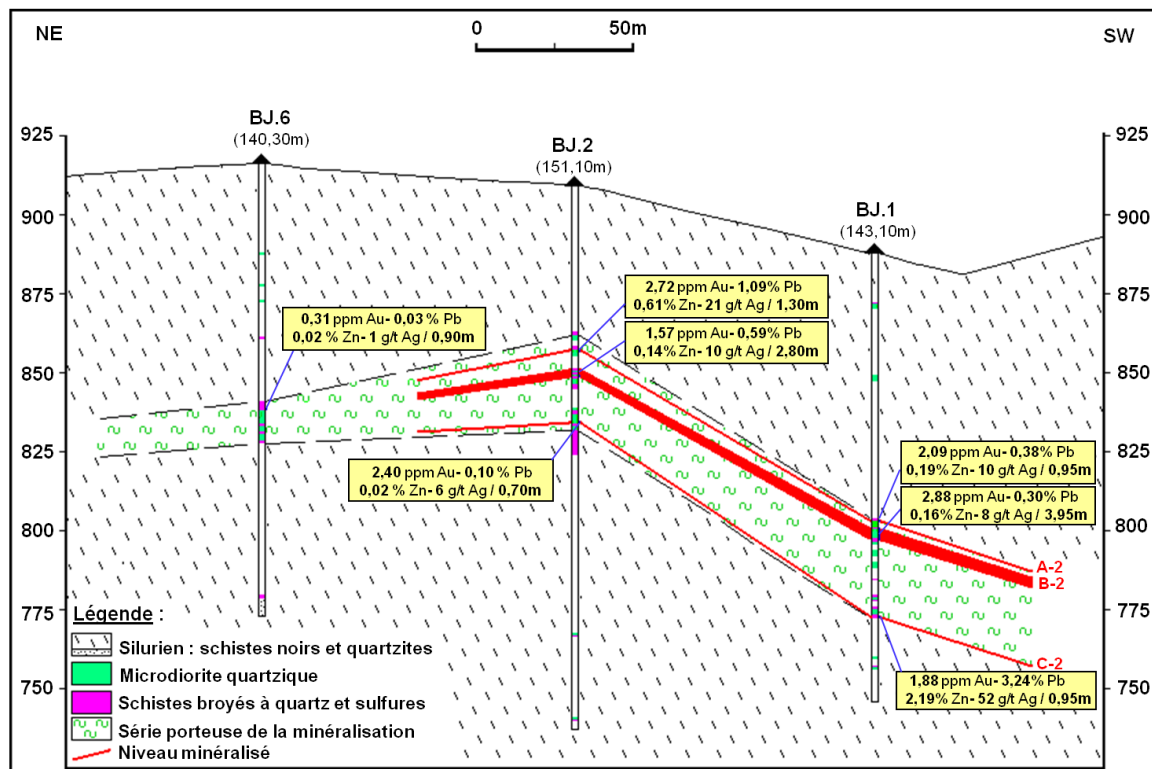


Figure 7- Corrélations entre niveaux minéralisés dans les sondages BJ.1, BJ.2 et BJ.6 (Variante 2)

PERSPECTIVES :

- Résultats de sondages encourageants.
- Possibilités d'extensions latérales de la minéralisation dans la zone à dykes et broyages au-delà des sondages BJ.3 et BJ.6.
- Possibilités d'extensions latérales et en profondeur du filon de quartz à sulfures, situé en dehors de la zone à dykes et broyages.
- Présence d'autres indices semblables aux environs de la faille des Smaâla (Aïn Tamazert, Moulay Bouazza Est et Ouest,...).

Pour plus d'informations, veuillez contacter :

Mme Amina BENKHADRA

Directeur Général

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

Tél. : + 212 5 37 23 98 98 – Fax : + 212 5 37 70 94 11-

E-mail : benkhadra@onhym.com

Site web: www.onhym.com