

## GITES DE FER (Provinces du Sud, Maroc)

### Points clés

- Importantes anomalies aéromagnétiques et contexte géologique favorable, analogue à celui des gisements de Zouerate en Mauritanie,
- Présence de minéralisations de fer à teneurs allant parfois jusqu'à 66% Fe,
- Dimensions souvent kilométriques des cibles ferrifères.

### Situation géographique et infrastructure

Les gîtes de fer connus dans la partie méridionale des provinces du Sud appartiennent à un district ferrifère constitué de deux zones :

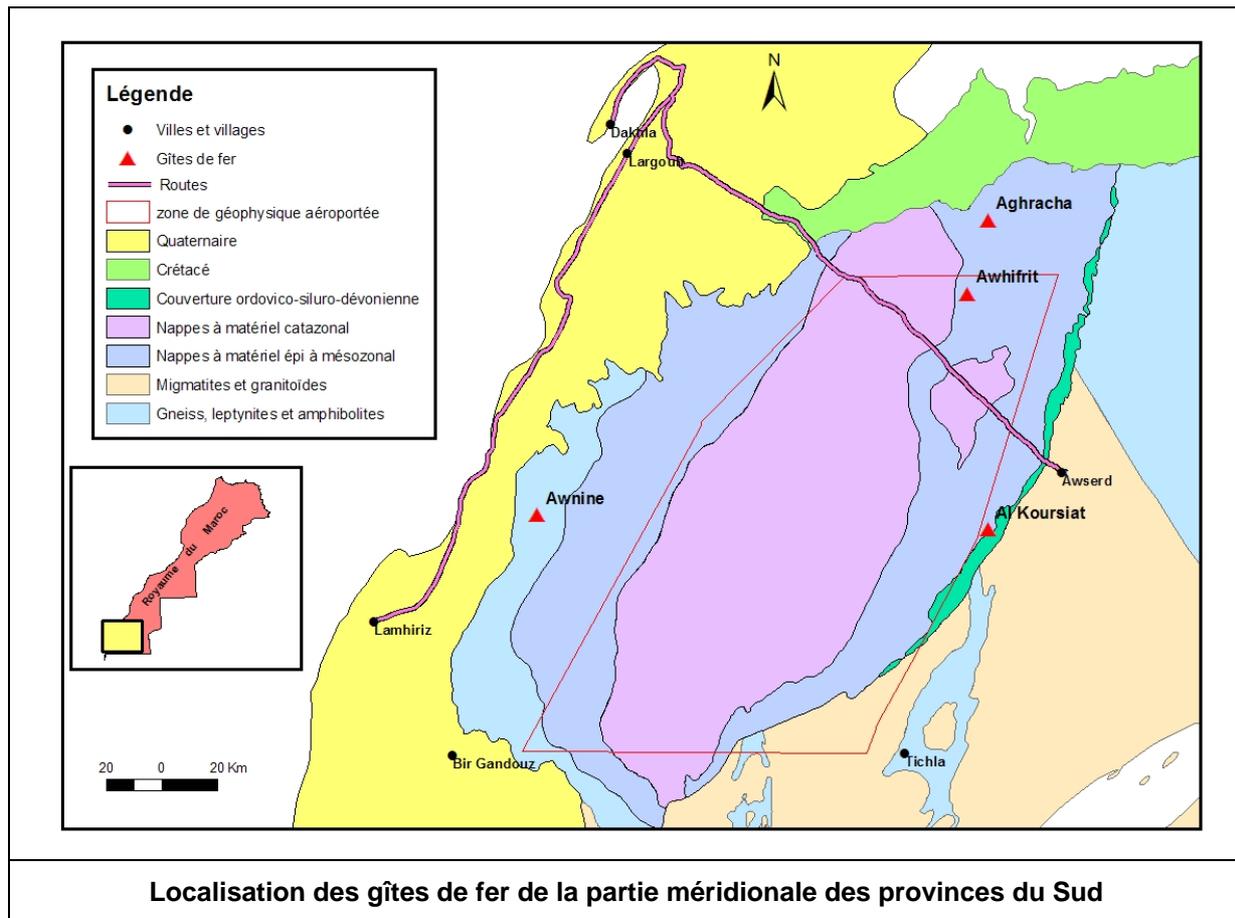
- La première est située à environ 300Km à vol d'oiseau à l'Est et au Sud-Est de Dakhla (secteur d'Awserd) ; elle est de même type géologique que le célèbre gisement de Koudiat Idjil en Mauritanie.
- La deuxième est localisée dans le secteur de Bir Gandouz à une distance comprise entre 100 et 200km à vol d'oiseau au Sud de Dakhla. Les deux zones sont accessibles par les routes goudronnées liant Dakhla à Awserd et à Bir Gandouz.

### Cadre géologique régional

La partie méridionale des provinces du Sud correspond à la dorsale d'Aghaylas d'âge archéen ou bloc autochtone de Tiris. Elle est formée de terrains cristallins et cristallophylliens, avec abondance de gneiss, de migmatites, de granitoïdes et de quartzites ferrugineux. Elle constitue l'unité géologique principale des provinces du Sud.

A l'Ouest de la dorsale d'Aghaylas, affleurent les nappes de charriages des Oulad Dlim (chaîne des Mauritanides septentrionales, d'Adrar Soutouf ou de Ma'Talla) constituées essentiellement par des charnokites, des gneiss et des quartzites. On y distingue des nappes à matériel catazonal occupant la partie médiane de la chaîne et des nappes épi à mésozonales périphériques.

A l'Ouest d'Awserd, les formations archéennes de Tiris sont surmontées en discordance angulaire par une couverture paléozoïque d'âge allant de l'Ordovicien au Dévonien.



### Géologie des gîtes

Les secteurs ferrifères de la partie méridionale des provinces du Sud sont essentiellement constitués par des gneiss, des amphibolites et des quartzites ferrugineux à magnétite du Paléoprotérozoïque. On distingue dans cette zone : le secteur d'El Attabia et Timgardate, qui peut constituer le prolongement des gisements d'Idjil en Mauritanie (Zouerate – Fort Gouroud) et celui d'Aghracha, constitué par les indices d'Awfifrit, Oum Ruesseim et Al Coursiat, ainsi que la formation d'Awnine mise en évidence dans la région d'Al Aggaya.



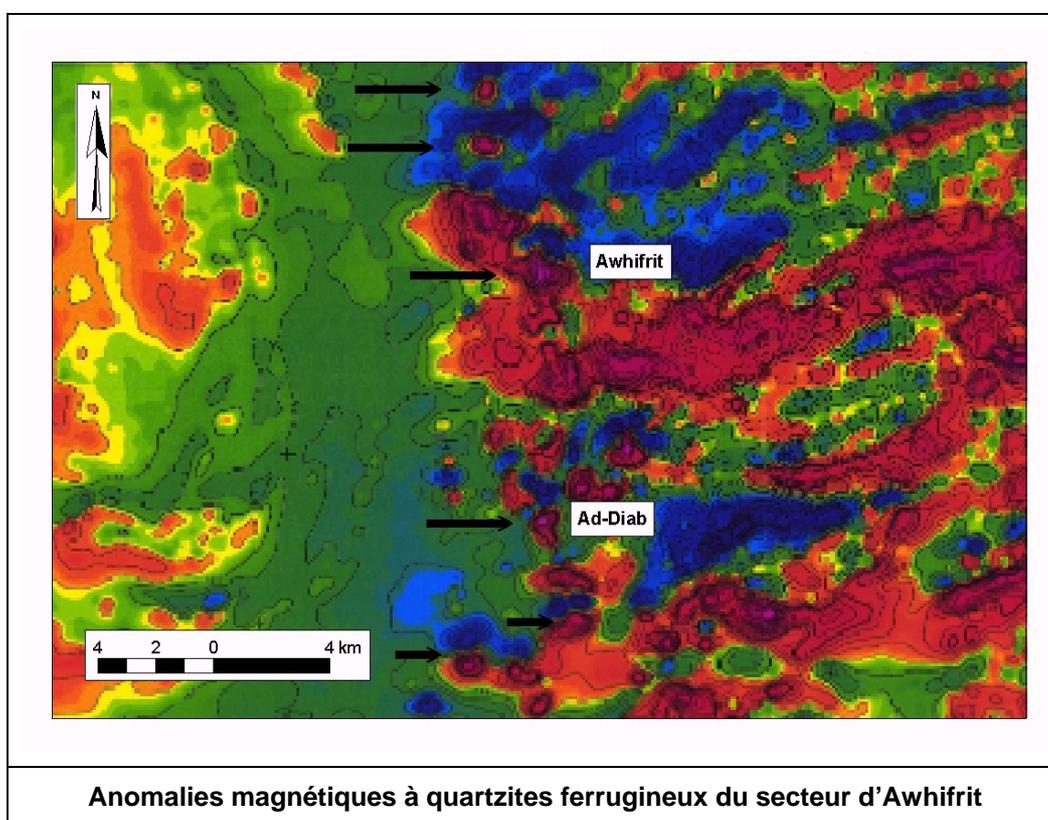
Gleyb Awfifrit



Quartzites ferrugineux

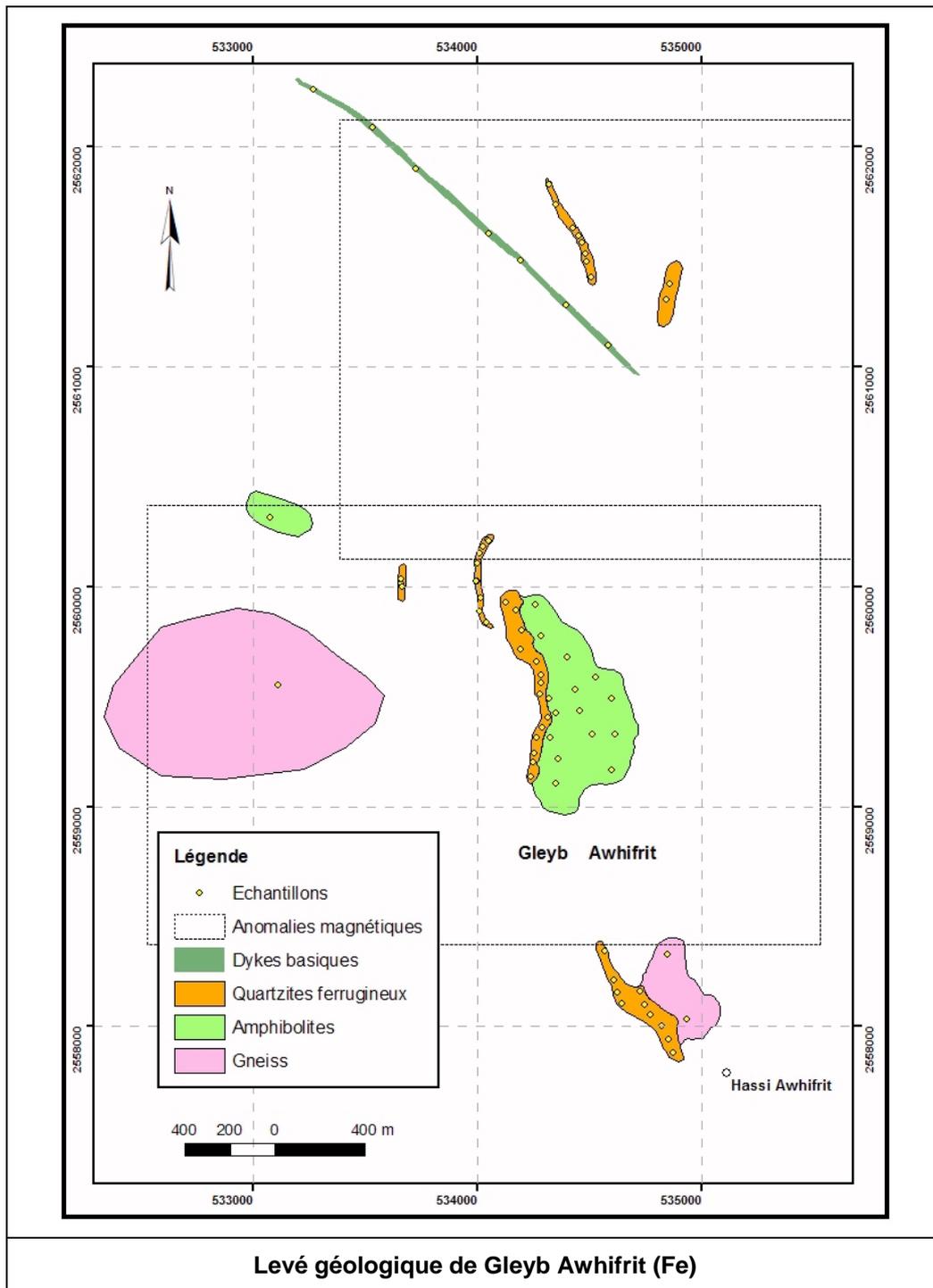
Les affleurements de la formation ferrifère d'Awnine sont alignés suivant la direction NE-SW sur 5Km de longueur et dans un secteur gneissique d'âge archéen. Ils ont des dimensions décamétriques à hectométriques et ils ont fourni des teneurs comprises entre 60 et 66%Fe. Deux sondages carottés totalisant 385,8m ont été réalisés pour rechercher l'aval pendage de la structure d'Awnine, mais ils n'ont intercepté que de minces passées ferrifères qui ne dépassent pas 0.8m de puissance d'oxydes de fer. L'importance des anomalies et des linéaments magnétiques du secteur d'Awnine montre que la formation ferrifère peut présenter de grandes étendues et extensions cachées.

L'indice de fer d'Awhifrit comprend plusieurs anomalies aéromagnétiques bipolaires (flèches noires), alignées Nord-Sud sur 20km de longueur et parmi lesquelles on distingue Gleyb Awhifrit et Gleyb Ad-Diab. Ces anomalies magnétiques sont superposées à des barres de quartzites ferrugineux de 2 à 12m de puissance.



Les quartzites ferrugineux d'Awhifrit sont identifiés dans un contexte métamorphique méso à catazonal à gneiss gris, amphibolites verdâtres et dykes basiques plus ou moins serpentinisés. Les teneurs sont comprises entre 30 et 40%Fe dans les quartzites ferrugineux et elles atteignent 55%Fe et 13%TiO<sub>2</sub> dans des dykes de fer magmatique massif à ilménite identifiés à l'Ouest et au Nord de Gleyb Awhifrit.

La localité d'Aghracha est caractérisée par la présence d'une formation massive de fer magmatique à magnétite, hématite et ilménite. Cette formation est observée sur une puissance d'environ 16m visible au niveau d'un puits datant de la période de la colonisation espagnole.



### Modèle métallogénique

Les minéralisations ferrifères de la partie méridionale des provinces du Sud sont généralement encaissées dans les quartzites ferrugineux rubanés d'origine sédimentaire du Précambrien (Awhifrit, Eddiab...). Elles sont de type itabiritique et elles représentent probablement le prolongement occidental des gisements connus en Mauritanie (gisements d'Idjil). A Agracha, on note également la présence du type magmatique massif riche en fer et en titane.