

ROYAUME DU MAROC



المكتب الوطني للهيدروكربونات والمعادن
OFFICE NATIONAL DES HYDROCARBURES ET DES MINES

LES CARBONATITES DE DRAG AL FARNAN (Nb, Ta, REE, U, Fe) (Provinces du Sud, Maroc)

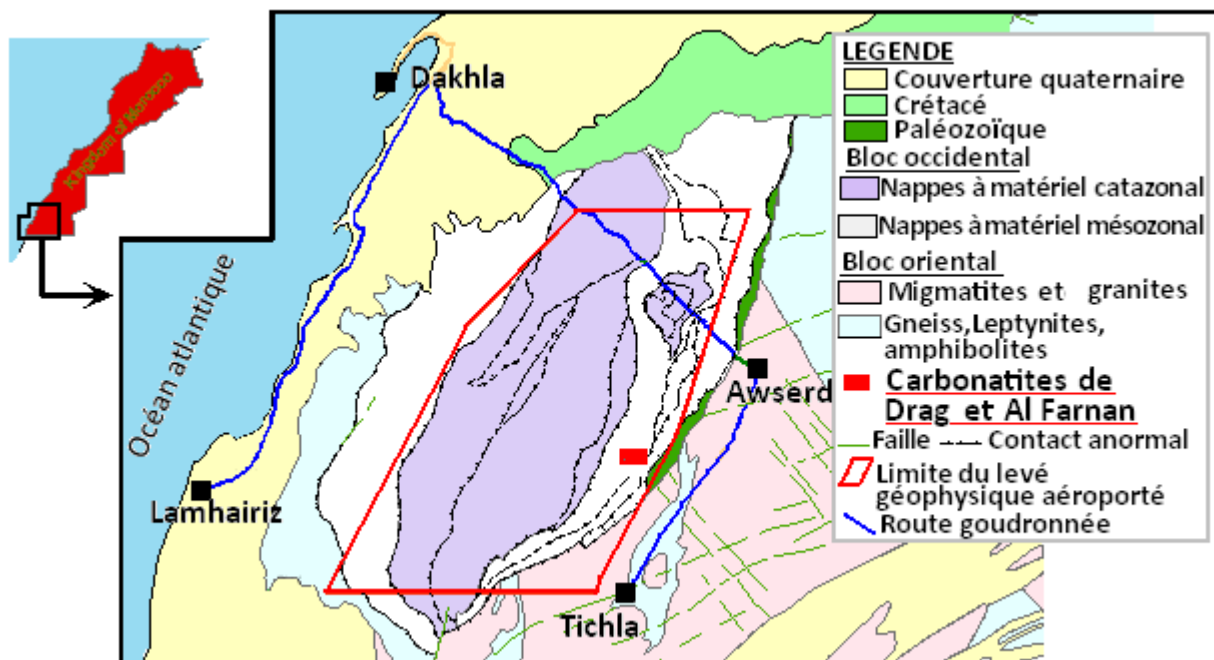
POINTS CLES

Octobre 2016

- Oxydes de fer associés à des carbonatites dolomitiques ;
- Structures circulaires d'oxydes de fer superposées avec des anomalies radiométriques (Uranium) ;
- Fortes teneurs en Niobium, Tantale, Uranium et Terres rares légères obtenues dans les oxydes de fer ;
- Extension kilométrique du district avec corps de dimensions hectométriques minéralisés en Fe, Nb, Ta, U et Terres rares légères ;
- Objectif susceptible d'être un gisement de classe mondiale pour le Niobium, le Tantale, les Terres rares légères et le Fer.

CADRE GEOGRAPHIQUE ET INFRASTRUCTURE

Les carbonatites de Drag et Al Farnan sont situées au Sud-Est de la ville de Dakhla, ils sont accessibles à partir de cette ville par 270 km de route goudronnée jusqu'à la ville d'Awserd, et de là, soit directement par 70 km de piste carrossable ; soit par 50 km de route goudronnée et 30 km de piste carrossable.



Extrait de la carte géologique du Maroc au 1/1000000 montrant la situation géographique des carbonatites de Drag et Al Farnan et leur cadre géologique général

CADRE GEOLOGIQUE REGIONAL

Les formations précambriennes du secteur d'exploration minière menée par l'ONHYM, sont distinguées en deux blocs :

1. Un bloc archéen oriental stable et autochtone faisant partie du bouclier ouest-africain ;
2. Un bloc occidental allochtone, constitué par des nappes de charriages empilées les unes sur les autres durant l'hercynien ; l'âge des formations de ce bloc allongé NNE-SSW est échelonné entre le Paléozoïque et l'Archéen.

TRAVAUX REALISES

Les carbonatites de Drag Al Farnan ont été mises en évidence suite au contrôle géologique des anomalies spectro-radiométriques de la campagne géophysique aéroportée réalisée par l'ONHYM, en 2002, sur une superficie de 20852 km².

Ces carbonatites sont intrusives dans les gneiss du Néoprotérozoïque, l'image landsat montre le net contraste entre les carbonatites et les gneiss encaissants qui sont également recoupés par des dykes basiques orientés NE - SW.

Au sein des carbonatites se trouve également une formation d'oxydes de fer de mise en place tardive, l'échantillonnage et l'analyse chimique de ces oxydes de fer ont montré des teneurs encourageantes allant jusqu'à 1% de Nb₂O₅, 1380 ppm en Ta₂O₅ et 1660 ppm U₃O₈.

Suite à ces résultats, l'ONHYM a réalisé de 2009 à 2011 un programme d'exploration qui se récapitule comme suit :

- ✓ Un levé géologique au 1/2000 couvrant une superficie de 5 km² avec prélèvement et analyse de 693 échantillons de surface ;
- ✓ Un levé topographique couvrant une superficie de l'ordre de 4 km² ;
- ✓ Un levé géophysique par gravimétrie et magnétométrie sur une superficie d'environ 10 km² ;
- ✓ 15 sondages totalisant 1229 m, dont 925 m sur la carbonatite de Drag et 303 m sur la carbonatite d'Al Farnan.

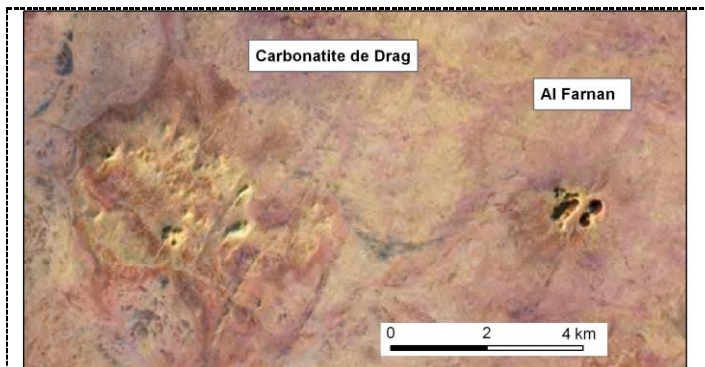
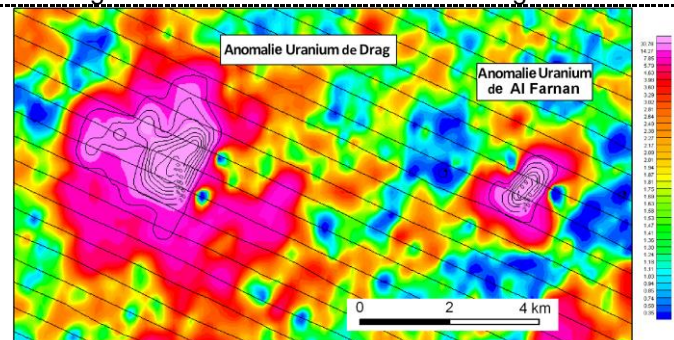
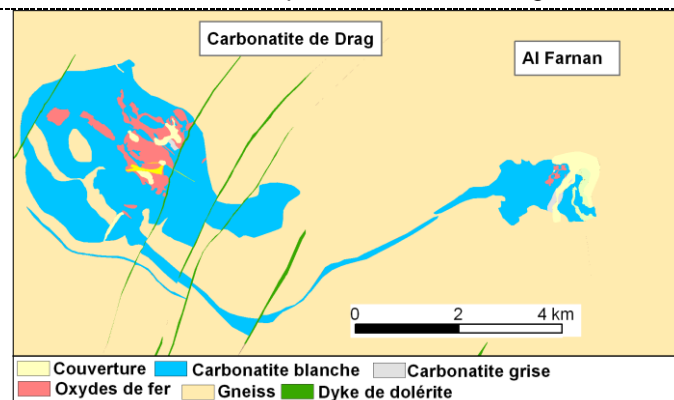


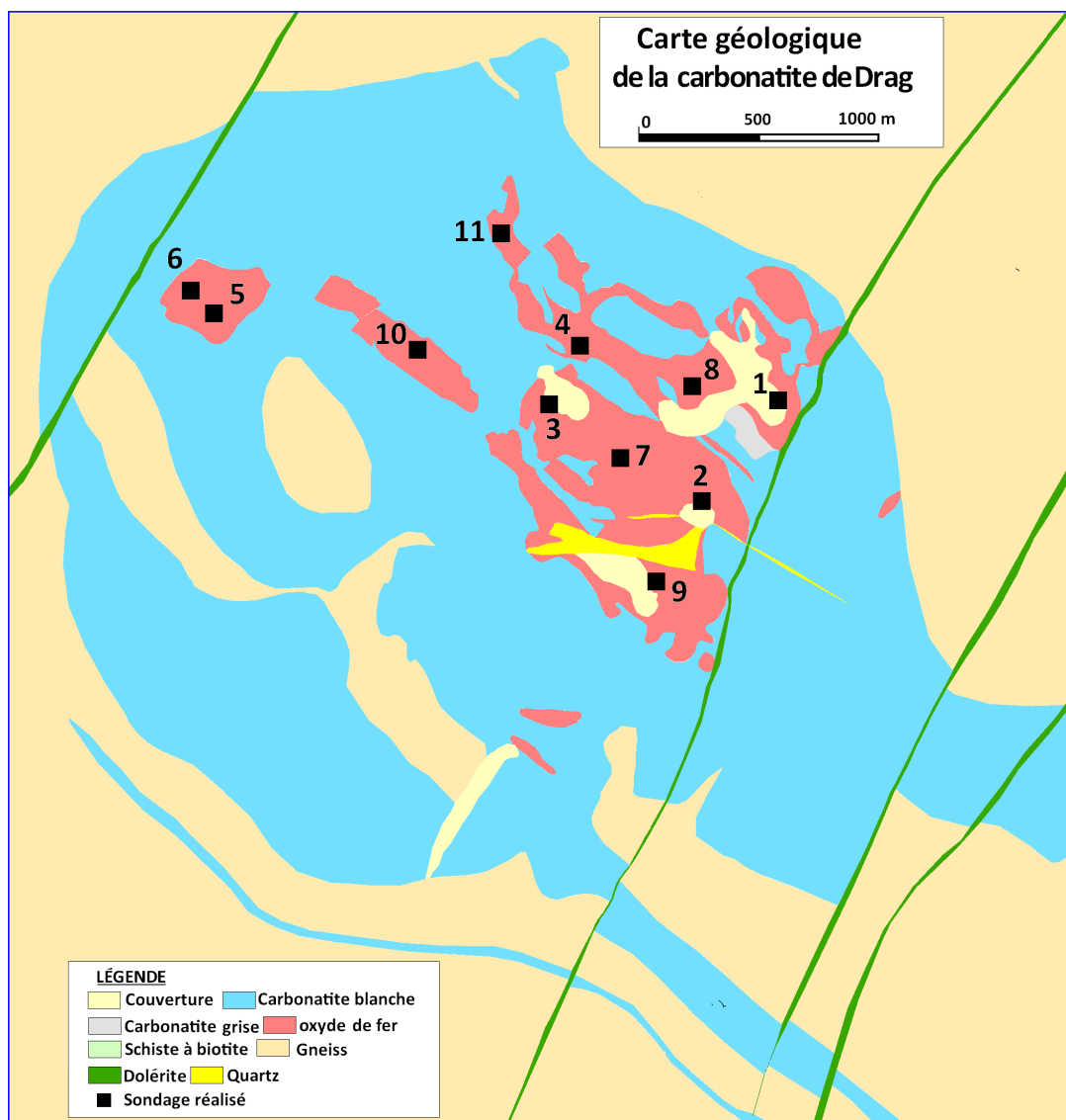
Image Landsat des carbonatites de Drag Al Farnan



Anomalies radiométriques Uranium de Drag Al Farnan



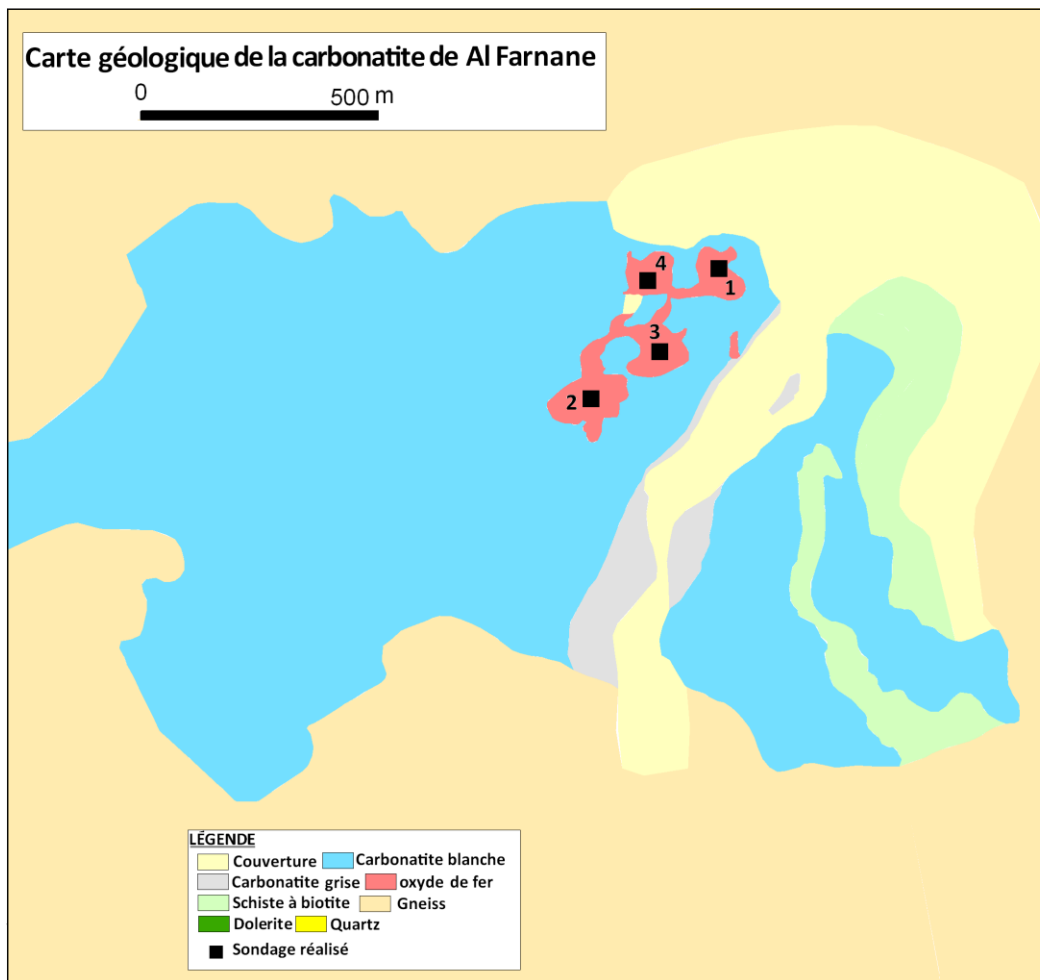
Carte géologique des carbonatites de Drag Al Farnan



RESULTATS DES TRAVAUX

Les résultats d'analyses chimiques, des sondages réalisés sur la carbonatite de Drag sont indiqués dans le tableau suivant :

Sondage	Puissance (m)	Nb ₂ O ₅ (ppm)	Ta ₂ O ₅ (ppm)	U ₃ O ₈ (ppm)	Σ REE (Ce, Eu, La, Nd, Pr, Sm) (ppm)
GDS 1	40,00	1350	216	325	1967
GDS 2	75,30	318	109	116	1732
GDS 3	24,60	798	202	167	1958
GDS 4	27,60	2148	553	292	3185
GDS 5	27,10	3456	259	266	2532
GDS 6	10,20	2131	462	367	2983
GDS 7	32,50	3203	346	268	2255
GDS 8	19,80	5498	536	337	3035
GDS 9	20,20	683	210	294	2489
GDS 10	9,70	530	135	101	937
GDS 11	9,90	1290	150	371	3093



Les résultats d'analyses chimiques des sondages réalisés sur la carbonatite d'Al Farnan sont indiqués dans le tableau suivant :

Sondage	Puissance (m)	Nb ₂ O ₅ (ppm)	Ta ₂ O ₅ (ppm)	U ₃ O ₈ (ppm)	Σ REE : Ce, Eu, La, Nd, Pr, Sm (ppm)
GFS 1	22,4	1688	84	1230	3265
GFS 2	41	1633	378	593	1416
GFS 3	22,80	1212	180	192	1175
GFS 4	16,40	2487	103	679	3217

PERSPECTIVES

Une évaluation préliminaire des ressources de Drag et Al Farnan a donné un tonnage de l'ordre de 47 millions de tonnes à 0,2% Nb₂O₅, 280 ppm Ta₂O₅, 240 ppm U₃O₈ et 0,23 ppm en Eléments de terres rares légères (Ce, Eu, La, Nd, Pr, Sm).

Ces ressources sont à associer avec celles de la carbonatite de Glibat Lafhouda située à une distance de moins de 10 km, et où les ressources ont été estimées à 49 millions de tonnes à 0,4% Nb₂O₅, 265 ppm Ta₂O₅ ; 508 ppm U₃O₈ ; 0,2% REE.

Les ressources globales potentielles dans ce district sont de l'ordre de 100 millions de tonnes à 0,3% Nb₂O₅, 272 ppm Ta₂O₅, 400 ppm U₃O₈ et 0,2 ppm en Eléments de terres rares légères.

Pour plus d'informations, veuillez contacter :

Mme Amina BENKHADRA

Directeur Général

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

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

E-mail : benkhadra@onhym.com

Site web: www.onhym.com