

# ROYAUME DU MAROC

## ONHYM

المكتب الوطني للهيدروكاربونات و المعادن  
OFFICE NATIONAL DES HYDROCARBURES ET DES MINES

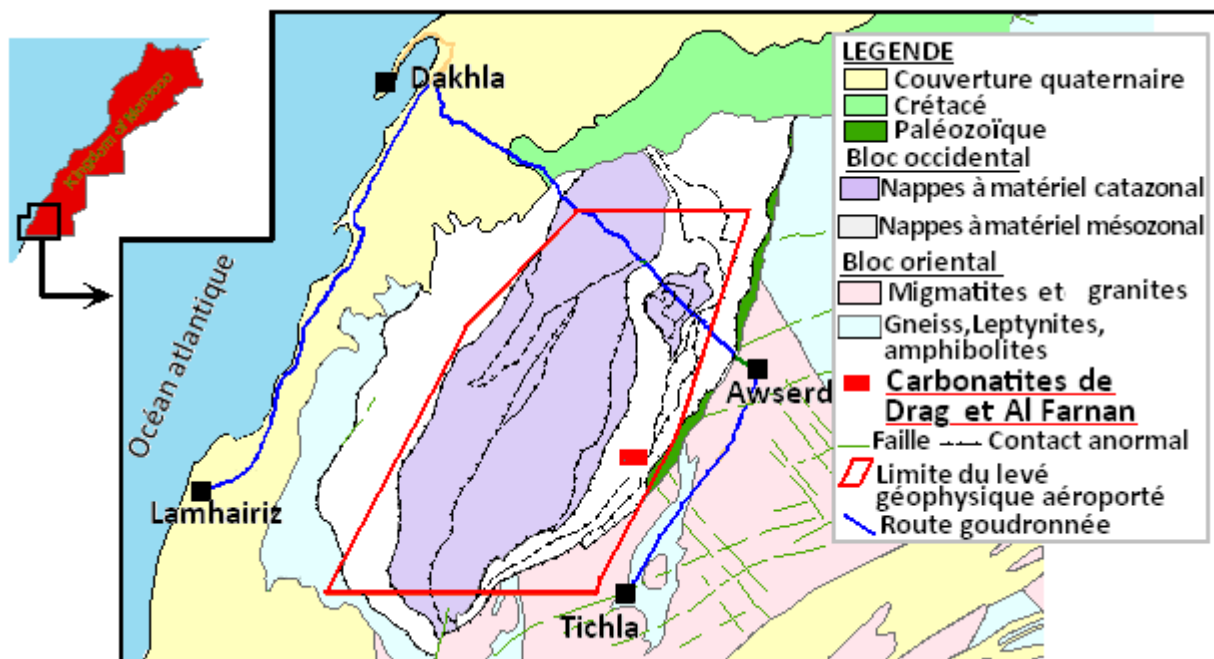
### LES CARBONATITES DE DRAG AL FARNAN (Nb, Ta, REE, U, Fe) (Provinces du Sud, Maroc)

#### POINTS CLES

- 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 SW de la ville d'Awserd ; elles sont accessibles à partir de cette dernière 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

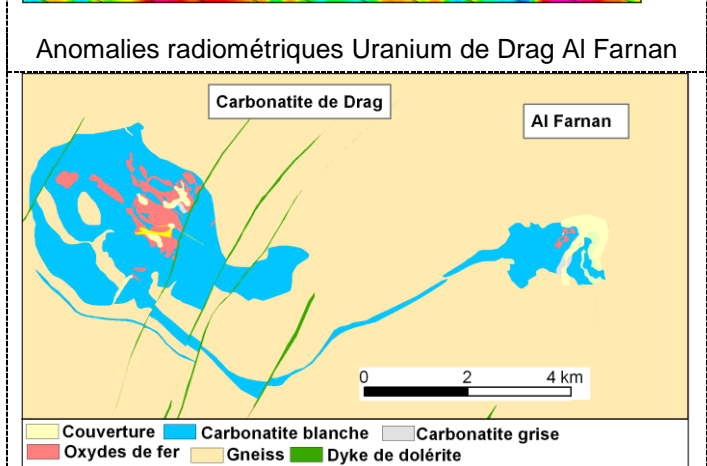
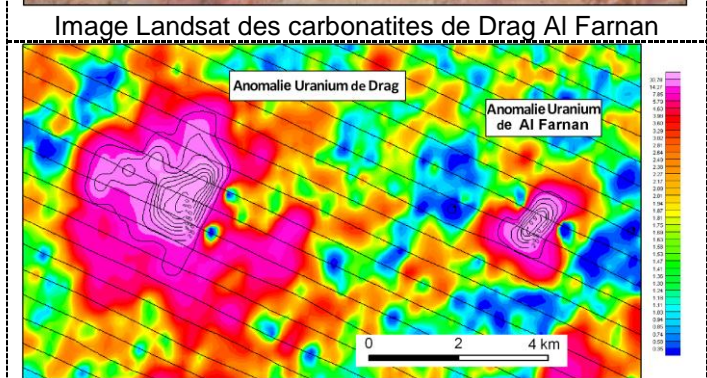
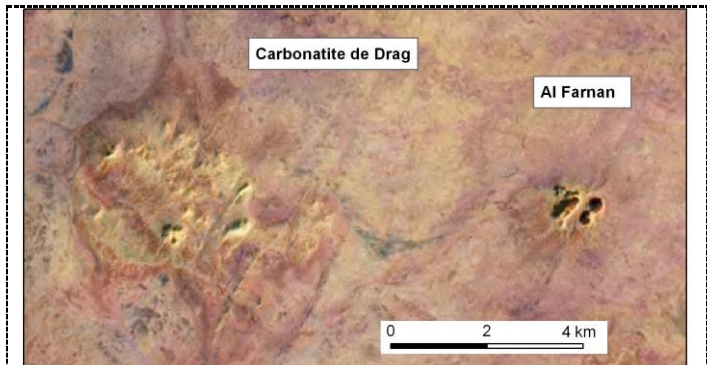
Les carbonatites de Drag Al Farnan ont été mises en évidence suite au contrôle géologique des anomalies spectro-radiométriques de la campagne géophysique aéroportée réalisée par l'ONHYM, en 2002, sur une superficie de 20852 km<sup>2</sup>.

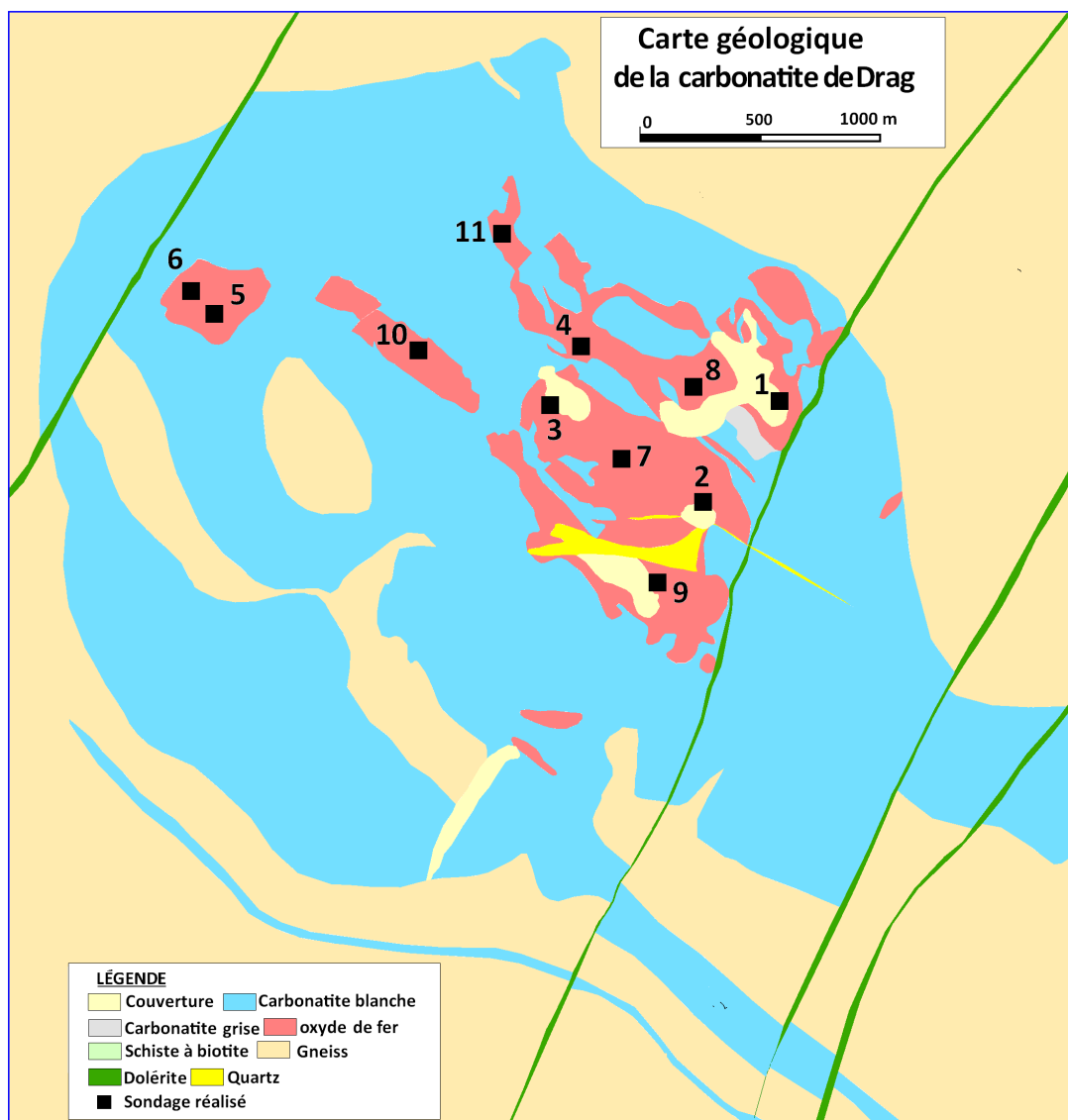
Ces carbonatites sont intrusives dans les gneiss du néoprotérozoïque, l'image landsat montre le net contraste entre les carbonatites et les gneiss encaissants qui sont également recoupés par des dykes basiques orientés NE - SW.

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 a montré des teneurs encourageantes allant jusqu'à 1 % de Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 1380 ppm en Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> et 1660 ppm U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>.

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 km<sup>2</sup> avec prélèvements et analyses de 693 échantillons de surface,
- ✓ Un levé topographique couvrant une superficie de l'ordre de 4 km<sup>2</sup>,
- ✓ Un levé géophysique par gravimétrie et magnétométrie sur une superficie d'environ 10 km<sup>2</sup>
- ✓ 15 sondages totalisant 1229 m, dont 925 m sur la carbonatite de Drag et 303 m sur la carbonatite de Al Farnan.



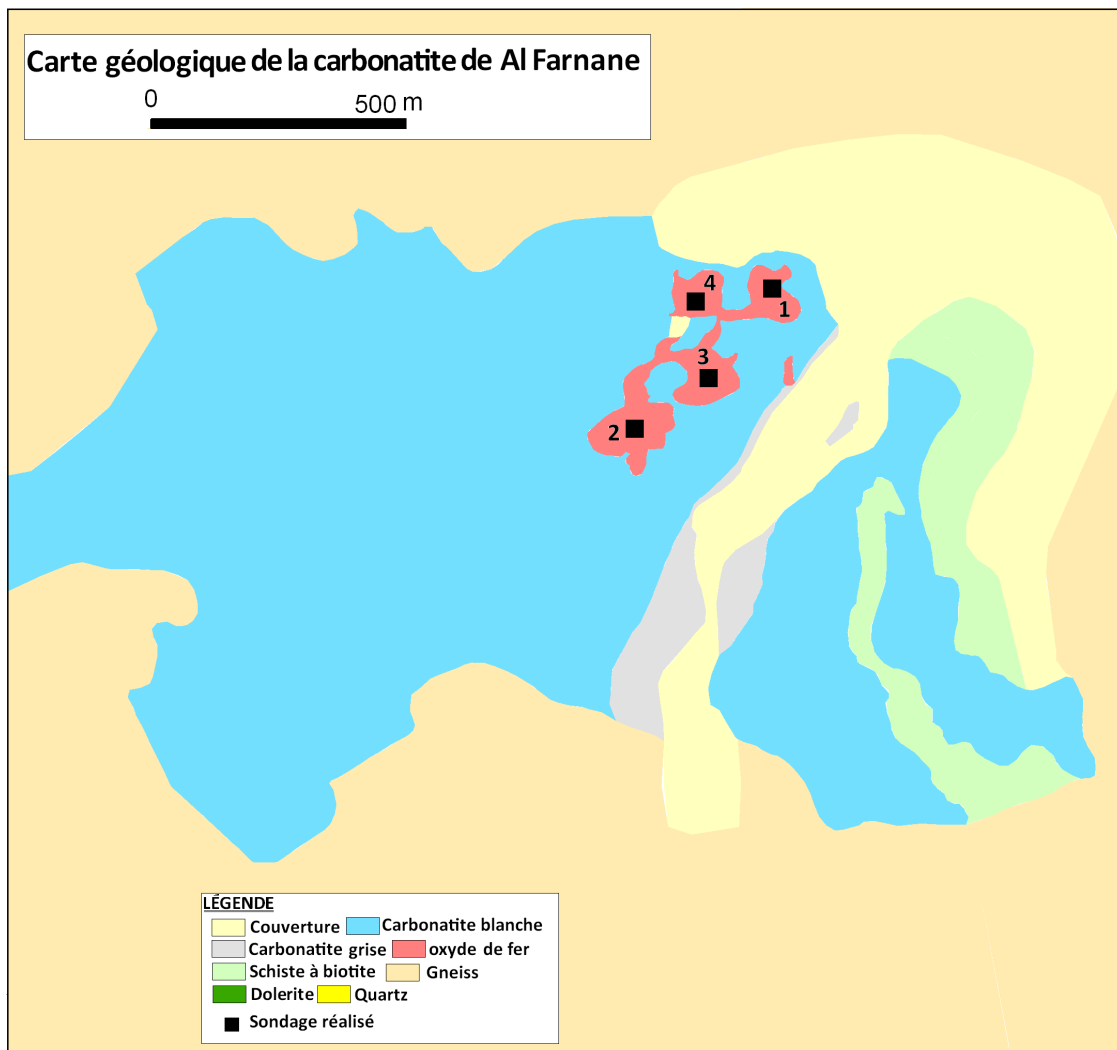


### RESULTATS DES TRAVAUX

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

| Sondage | Puissance (m) | Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (ppm) | Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (ppm) | U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> (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                                 |

Les 3 sondages 9 à 11 sont en cours d'analyse chimique.



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

| Drill hole | Thickness (m) | Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (ppm) | Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (ppm) | U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> (ppm) | Σ REE (Ce, Eu, La, Nd, Pr, Sm) (ppm) |
|------------|---------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| GFS 1      | 22,4          | 1688                                 | 84                                   | 1230                                | 3771                                 |
| GFS 2      | 41            | 1633                                 | 378                                  | 593                                 | 1585                                 |

Les sondages 3 et 4 sont en cours d'analyse chimique.

## PERSPECTIVES

Une évaluation préliminaire des ressources de Drag et Al Farnan sera faite à la réception des résultats d'analyses chimiques en cours, ces ressources viendront s'ajouter à celles de la carbonatite de Glibat Lafhouda situé à une distance de moins de 10 km.

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](mailto:benkhadra@onhym.com)

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