

ROYAUME DU MAROC



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

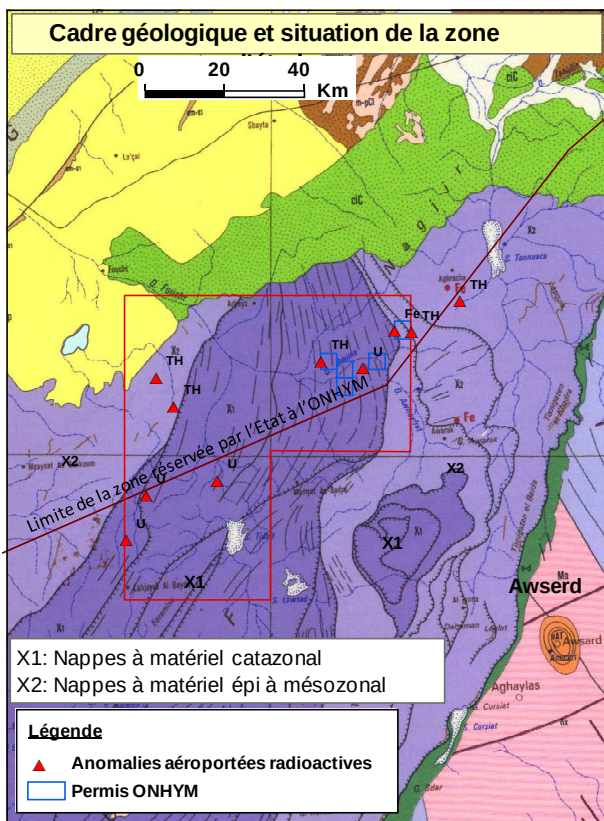
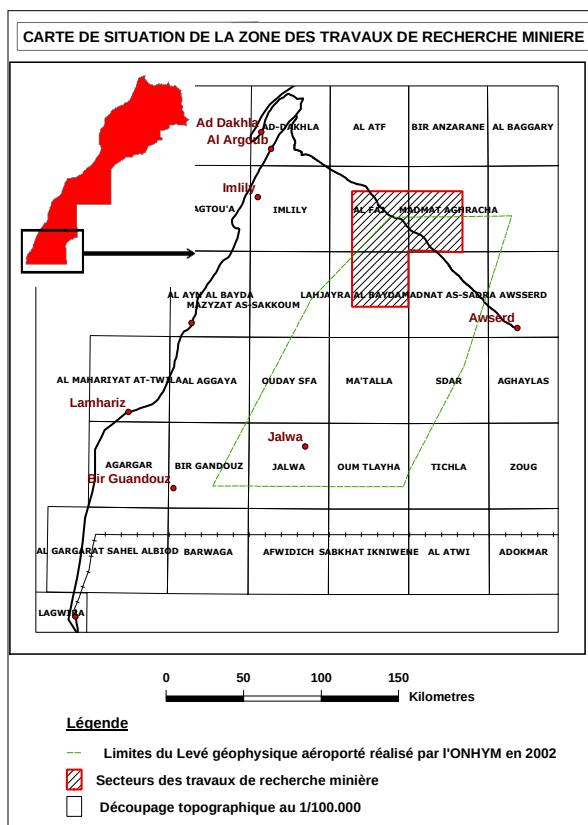
MINERALISATIONS D'URANIUM ET TERRES RARES DANS LES PROVINCES DE SUD

POINTS CLES

- Plusieurs anomalies aéroportées d'uranium mises en évidence dans les Provinces du Sud dont le contrôle au sol vient d'être entamé.
- Présence d'anomalies géochimiques à U-Th-Ce-Ta-Nb.
- Carbonatites et silice hydrothermale à uranium associé aux terres rares légères.
- Extension kilométrique du district avec corps de dimensions hectométriques minéralisés en Nb, Ta, Fe, U et Terres rares légères.
- Fortes teneurs en uranium et terres rares légères (La, Ce, Nd, Eu Pr, Sm).
- Plusieurs sociétés étrangères en négociations avec l'ONHYM pour la conclusion d'accords de recherche et de développement.

CADRE GEOGRAPHIQUE ET INFRASTRUCTURE

La zone des travaux est située dans la région d'Awserd sur les feuilles topographiques au 1/100.000 de Madnat Aghracha, Al Faj et Lahjaya Al Bayda, entre 80 et 130 Km au Nord-Ouest de la ville d'Awserd.



CADRE GEOLOGIQUE REGIONAL

Les formations géologiques dans les Provinces du Sud comprennent deux blocs distincts:

- Un bloc archéen oriental stable et autochtone faisant partie du craton ouest-africain,
- Un bloc occidental allochtone constitué par des nappes de charriages épizonales, mésozonales ou catazonales et empilées les unes sur les autres au cours de la structuration hercynienne. L'âge des formations géologiques de ce bloc allongé NNE-SSW est échelonné entre l'Archéen et le Paléozoïque.

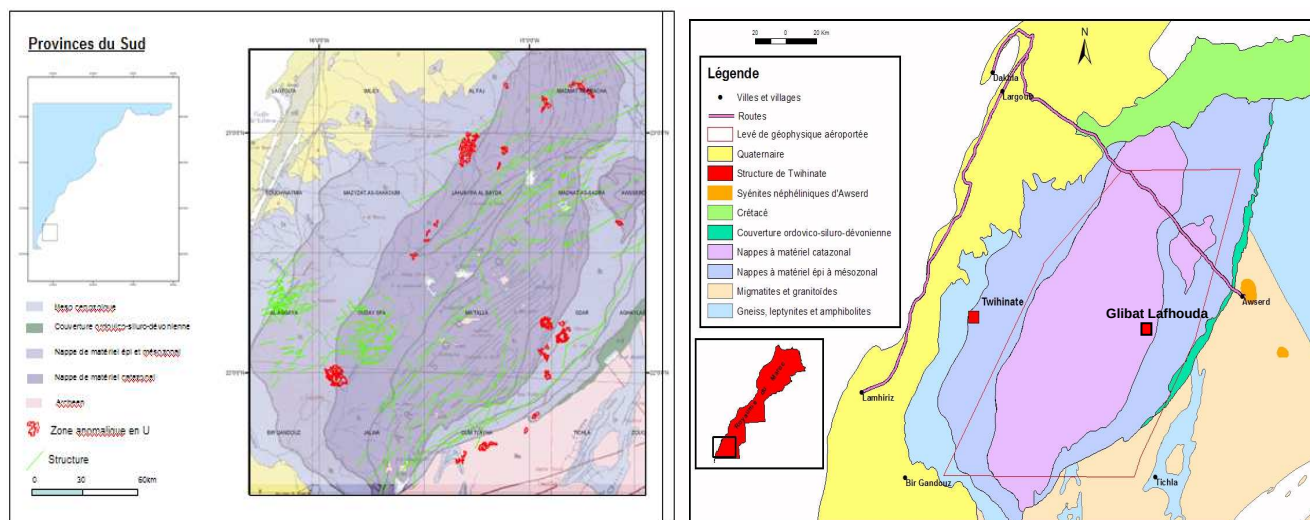
TRAVAUX ANTERIEURS

Les Provinces du Sud, quasi-inexplorées pour l'uranium, présentent de bonnes perspectives pour la mise en évidence d'occurrences uranifères aussi bien dans le bassin côtier que dans le socle protérozoïque. Deux campagnes de géophysique aéroportée par magnétométrie et spectrométrie y ont été réalisées en 2002 et 2004.

▪ En 2002, l'ONHYM a réalisé un levé géophysique aéroporté par magnétométrie et spectrométrie à rayon gamma sur une superficie de 20852 km², couvrant les formations protérozoïques du massif d'Adrar Souttouf.

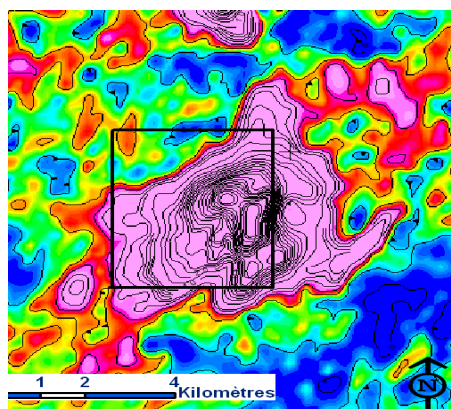
L'acquisition et l'interprétation des données magnétiques et radiométriques ont permis d'établir différentes cartes géophysiques qui ont donné une image lithostructurale interprétative du secteur. Ces données ont servi de support pour les contrôles géologiques au sol de différentes anomalies magnétiques et radiométriques identifiées.

Plusieurs indices à uranium sont déjà identifiés dont Glibat Lafhouda et Twihinate, liés à des complexes de carbonatites. Ces structures volcaniques présentent de fortes teneurs en niobium, tantale, uranium et terres rares légères obtenues dans les oxydes de fer et les carbonatites. Les sondages réalisés à Glibat Lafhouda montrent des teneurs en uranium qui varient entre 312 et 1261ppm U₃O₈ sur des puissances variant entre 29 et 56m. Un sondage réalisé à Twihinat a traversé les carbonatites qui ont titré jusqu' à 0,39 % Nb et 500 ppm U sur une puissance de 63 m.



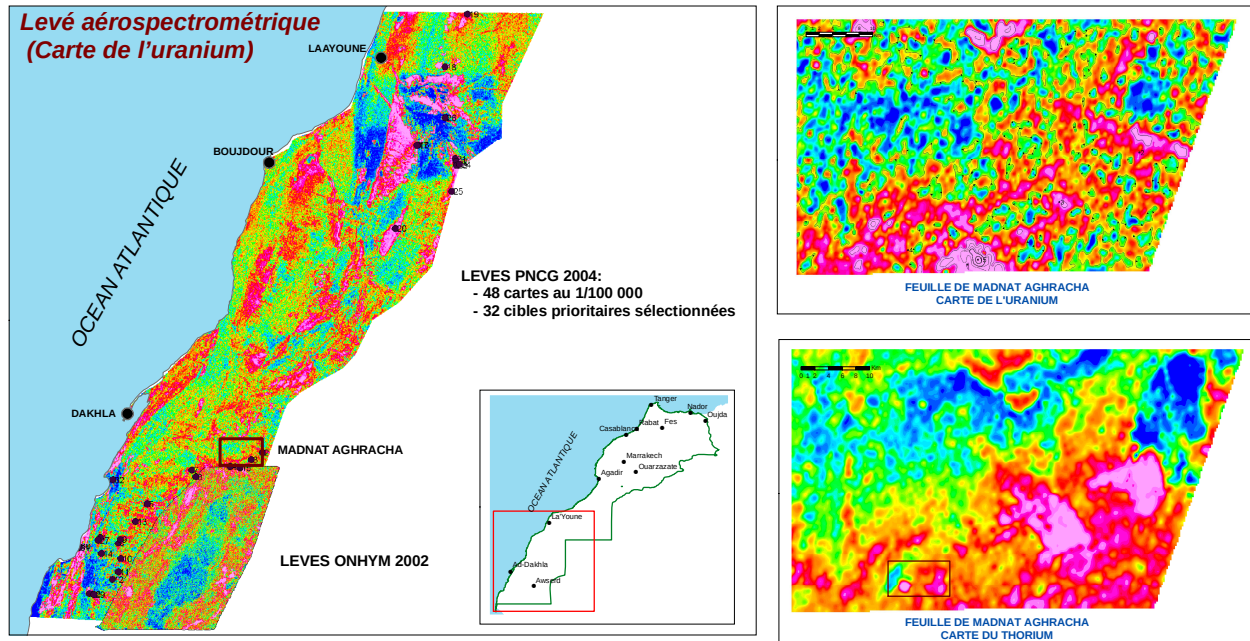
Extrait de la carte géologique du Maroc au 1/ 1 000 000 montrant le cadre géologique général et la localisation des anomalies aéroportées d'uranium

D'autres anomalies similaires sont en cours de l'étude dans la région d'Awserd. Il s'agit des anomalies radiométriques d'Al Farnan, de Drag et de Lamlağa.



Anomalie uranium de Glibat Lafhouda

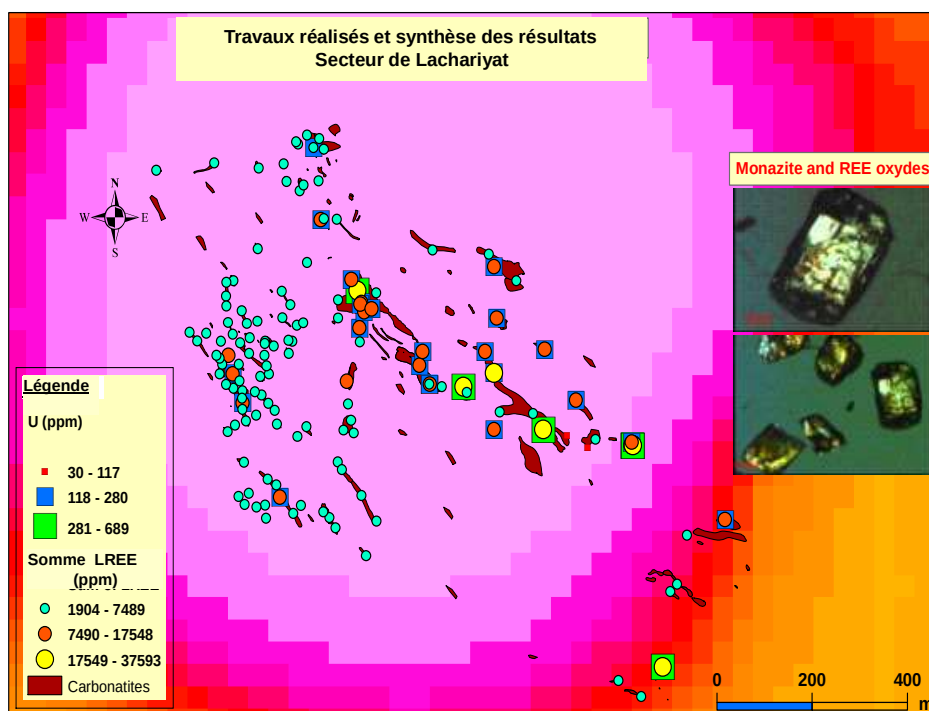
■ Un levé géophysique aéroporté par magnétométrie et spectrométrie a été réalisé en 2004 au niveau du bassin côtier de Laâyoune-Dakhla dans le cadre du Plan National de Cartographie Géologique (PNCG).



Plusieurs anomalies d'uranium et de thorium ont été mises en évidence par ces levés aussi bien dans le bassin côtier que dans les formations du socle (formations protérozoïques et paléozoïques).

TRAVAUX REALISES ET RESULTATS

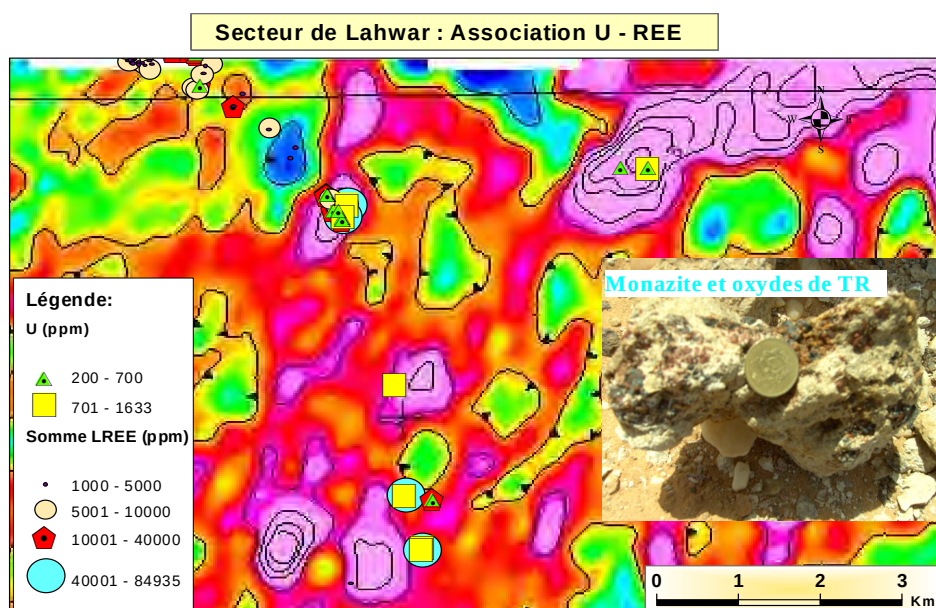
Les premiers travaux de contrôle au sol par prospection au scintillomètre sur une anomalie radiométrique (U, Th) entamés en 2008 sur la feuille topographique de Madanat Aghracha a permis d'enregistrer de fortes anomalies radioactives (jusqu'à 6000 c/s) dans des carbonatites du secteur de Lachariyat. Les résultats d'analyse chimique d'une centaine d'échantillons ont montré des teneurs qui atteignent 689ppm U et 3,7% REE. Les anomalies radiométriques relevées pourraient être expliquées par la présence de la monazite identifiée dans les échantillons à forte radioactivité ainsi que les fortes teneurs en thorium jusqu'à 3700 ppm



Par ailleurs la poursuite des travaux de contrôle géologique de quelques anomalies radiométriques aéroportées a permis d'ores et déjà en 2009 de mettre en évidence trois prospects d'uranium dans la région de Bir Anzarane. Les indices d'uranium présentent des typologies différents ; liés à l'intrusion des carbonatites, aux filons de carbonatites et de silice hydrothermale et à un paléoplacer ou calcrêtes.

Prospects	Contexte géologique	Analyses chimiques (Teneurs moyennes)
Lahwar	Carbonatites et silice hydrothermale à <u>uranium associé aux terres rares légères</u> avec des teneurs intéressantes (< 3000 c/s)	Th=1574 ppm U₂O₈ = 1535 ppm * Tr₂O₃= 8,58 %
Lachariyat	Carbonatites radioactives à <u>thorium et terres rares légères</u> (< 7500 c/s)	Th=1154,38 ppm U₂O₈ = 569 ppm Tr₂O₃=3,26 %
Ateha	Anomalies <u>résiduelles</u> liées vraisemblablement à un paléoplacer à uranium (< 2000 c/s)	Th= 35 ppm U₂O₈ = 300 ppm Tr ₂ O ₃ = 230 ppm

*: Somme des éléments de terres rares légères (Ce₂O₃, Eu₂O₃, La₂O₃, Nd₂O₃, Pr₂O₃, Sm₂O₃)



PERSPECTIVES

- Contexte géologique favorable à la découverte de nouveaux gisements d'uranium et terres rares dans les Provinces du Sud.
- Large répartition géographique des occurrences uranifères présentant plusieurs typologies différentes dans les secteurs d'Awserd et de Bir Anzarane.
- Intérêt manifesté par plusieurs compagnies étrangères pour une prospection approfondie de certaines zones prometteuses.

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