**FICHE SITE**

**N° : 1**

1. **Identification**

1. Thème /Sujet : Le niveau phosphaté à glauconie (fig.1 et 3)

2. Site : flanc Sud Est de Dyr El Kef

3. Localisation : 36.18523, 8.71980

|  |
| --- |
| circuits_geologiques.gif |
| *Fig.1- Principaux sites géologiques et miniers de la région du Kef* |

1. **Conseils et informations pratiques**

* Situation foncière : Domaine de l’Etat
* Accès : facile par une route goudronnée en bon état
* Lieu départ vers le site : Palais Présidentiel (fig.2).
* Distance à parcourir : circuit A (environ 1.8 km), circuit B (890m)
* Manque de signalétique
* Sentiers d’accès au site non aménagés
* Risque de disparition par l’altération et l’action de l’homme
* Installer des panneaux de signalisation à l’entrée du site
* Mettre à la disposition visiteurs des affiches et dépliants décrivant le site
* Installer des panneaux expliquant l’intérêt du site pour le géotourisme
* Installer des panneaux d’interdiction d’échantillonnage et dégradation des sites

1. **Description du site**
2. ***Intérêt de la visite du site***

Il s’agit de découvrir un site géologique remarquable par son intérêt :

* **Géologique :** présence de fossiles d’organismes divers, surtout de grosses nummulites, et des dents de requins, de plusieurs couches de phosphates reconnaissables par leur teinte grisâtre, leur texture grenue, leur odeur fétide et leur richesse en grains de glauconie, minéral argileux verdâtre, facilement repérable.
* **Pédagogique :** présentation de la série géologique aux élèves du scolaire leurs permet d’y appréhender l’histoire de la géologie de la région, en particulier comment les couches sédimentaires se sont déposées, leur âge, les fossiles visibles, le mode de gisement du phosphate, etc.
* **Historique :** existence à proximité de trois cimetières musulman, chrétien et juif côte à côte, des thermes romains, du temple de Venus et des écritures rupestres.
* **Paysager :** il domine la ville du Kef qui s’étend en contre bas avec son célèbre Kasbha, les vastes plaines verdoyantes (surtout au printemps) qui s’étendent sur des dizaines de kilomètres tout autour de la ville, parsemées de montagnes dont on peut voire à l’horizon celles qui se trouvent en Algérie.

1. ***Résumé des informations importantes à retenir***

Le long de la route, juste au tournant après le cimetière des Musulmans (fig.2), on peut observer une succession de couches géologiques formées par des alternances de calcaires et de marnes grises, intercalées par plusieurs couches phosphatées de 50 cm environ chacune, ponctuées de petits grains verts de glauconies et renfermant des dents de requins et des rognons de silex (fig.4). On peut reconnaitre le minerai phosphaté grâce à son odeur fétide.

Ces alternances, d’environ 100 m d’épaisseur font suite à des marnes grises à gypse (terme c, fig. 2) et se poursuit par une dalle de calcaires en bancs massifs à nummulites de 60 m d’épaisseur (terme d, fig. 2). Les alternances phosphatées et les marnes sous-jacentes appartiennent au Paléocène (-65 à -53 Ma). La dalle de calcaires à nummulites est datée de l’Eocène ((-53 à – 34 Ma).

La dalle de calcaires à nummulites n’est pas visible au niveau du site, il faut descendre plus bas, tout près des termes romains (fig. 3 et 5) pour la toucher. Ici on peut observer en détail le faciès des calcaires, les nummulites et également des écritures rupestres indiquant que l’homme préhistorique a bien occupé cette région il y a au moins 2.7 Ma.

L’examen attentif montre que les couches de série décrite plus haut se distinguent par l’épaisseur, la couleur, les constituants ou faciès et les fossiles qu’elles contiennent. Les fossiles sont des organismes vivants qui ont été ensevelis au moment de la sédimentation des couches en milieu marin. Ces fossiles sont utilisés pour dater les couches dans lesquelles ils sont conservés.

Ainsi les marnes du Paléocène sont datées par les fossiles qu’elles renferment tels les Globotruncana, Truncorotalia et Globigerina). Les nummulites sont des foraminifères datant la barre de calcaires de l’Eocène inférieur.

Ces fossiles sont également de bons indicateurs de l’évolution des milieux de dépôt. Les données paléontologiques et le faciès de la roche indiquent que pendant le dépôt des marnes du Paléocène, la région du Kef, comme celle de tout le Nord de la Tunisie, était couverte par une mer profonde. La sédimentation phosphatée et glauconieuse indique déjà une diminution des profondeurs des eaux consécutive au comblement des bassins de sédimentation. Les calcaires à nummulites indiquent un contexte de mer chaude et peu profonde (ne dépassant pas 200 m de profondeur).

Un mot sur les phosphates…

* Ils apparaissent à la base de l’Eocène inférieur
* Ils renferment une faune marine
* Ils proviennent de la décomposition des poissons et des reptiles marins ou continentaux.
* Les parties organiques des organismes en se décomposant dans certaines conditions forment le minéral appelé Phosphate, les dents et les nombreux ossements, se sont conservés formant des fossiles isolés (dents et os).
* Les phosphates sont actuellement exploités dans les bassins phosphatés de Gafsa.
* Les phosphates sont transformés en engrais et acide phosphorique utilisés dans l’agriculture.

|  |
| --- |
| coupe_elhria.gif |
| Fig.2- Log synthétique du Crétacé supérieur à l’Eocène avec position des niveaux phosphatés |

|  |
| --- |
| site_glauconie.gif |
| *Fig. 3- Localisation du site phosphaté et glauconieux du flanc SE de Dyr El Kef* |

|  |
| --- |
| phosphate_dyr2.gif |
| *Fig.4- Alternnacesde calacires, marnes et niveaux phosphatés et glauconieux* |

|  |
| --- |
| phosphate2.gif |
| *Fig. 5- Une roche phosphatée à glauconie et dents de requins* |

|  |
| --- |
| barre eocene.jpg |
| Fig. 5- *Barre de calcaires à nummulites* |

1. **En savoir plus :**

**Références bibliographiques**

* László Kocsis et al. (2014) - Paléocène Eocène palaeoenvironmental conditions of the main phosphorite deposits (Chouabine Formation) in the Gafsa Basin, Tunisia- Journal of African Earth Sciences 100 (2014) 586–597

# Chikhaoui Mongi (1988)- Succession distension-compression dans le sillon tunisien secteur de Nebeur, El Kef, Tunisie Centre Nord : rôle des extrusions triasiques précoces lors des serrages alpins- thèse de doctorat en Sciences géologiques

* Tlili Mohmed (historien)- <http://elkef7100.free.fr/Histoire.htm>
* https://fr.wikipedia.org/wiki/Phosphate

**Personnes ressources**

* Mongi Chikhaoui (chikhaoui\_mongi@yahoo.fr)
* Mohamed Tlili (historien, Municipalité du Kef)