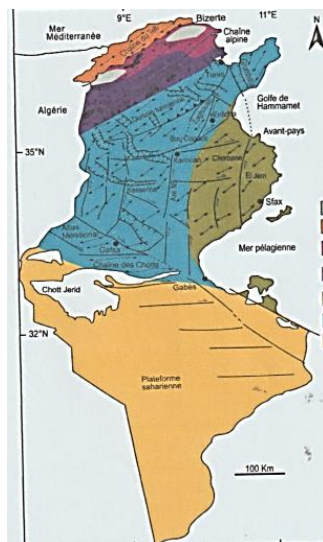
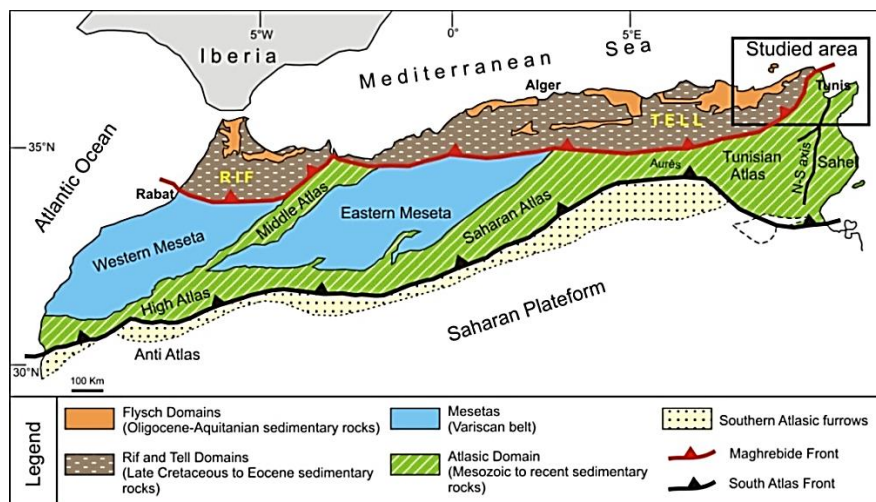


LA GEOLOGIE TUNISIENNE :

CHAP. 2 : Les Grands Ensembles Géologiques de la Tunisie :

Géologiquement, l'Atlas tunisien et le Tell sont formés notamment par des terrains de couverture d'âge allant du Trias au Néogène dont les faciès sont dominés par des marnes et des carbonates.



A. Le Tell: la chaîne tellienne :

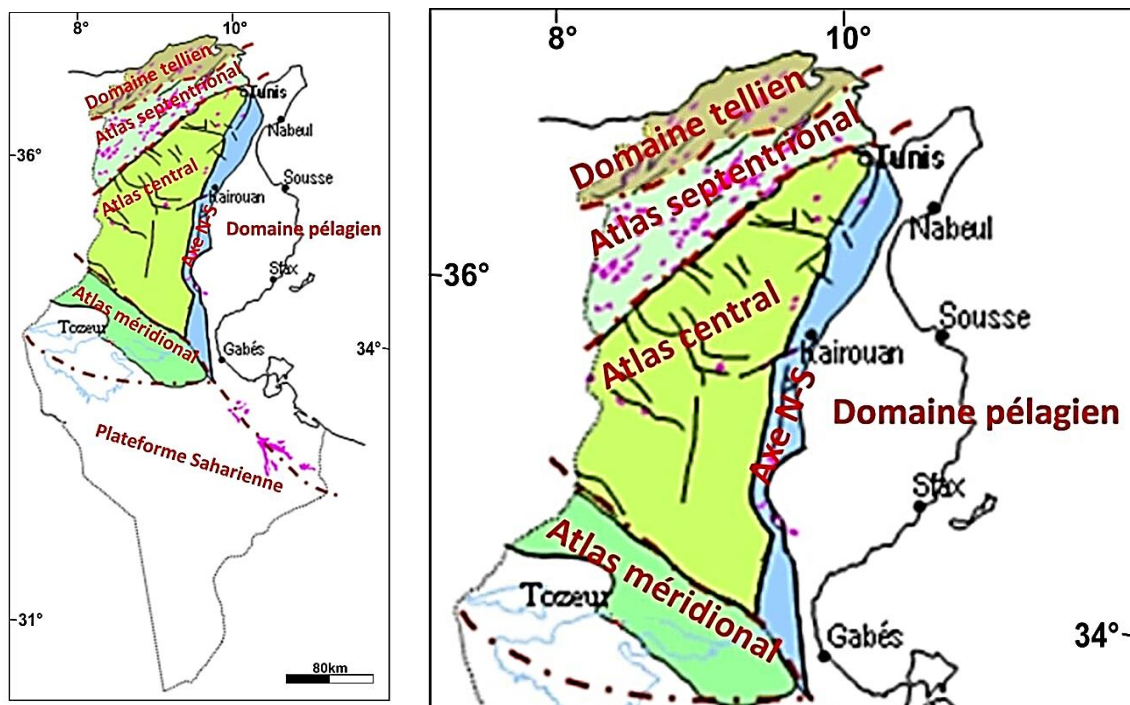
La *chaîne tellienne* occupe l'extrémité septentrionale du Pays, elle correspond au segment le plus oriental de la chaîne alpine du Maghreb.

Elle est couverte par les reliefs des chaînes de Kroumirie, vers l'Ouest et de la chaîne des Mogods, vers l'Est.



Ce domaine structural particulier, s'étend du SW vers le NE, sur près de 150 km, depuis le poste frontalier de Melloula, jusqu'à Ras El Koran (NW de Bizerte), est constituée par la superposition d'unités allochtones ou de nappes de charriage, qui reposent sur un avant-pays autochtone et para-autochtone.

Dans le détail, ces unités structurales superposées correspondent à trois ensembles ou unités (séries telliennes) :

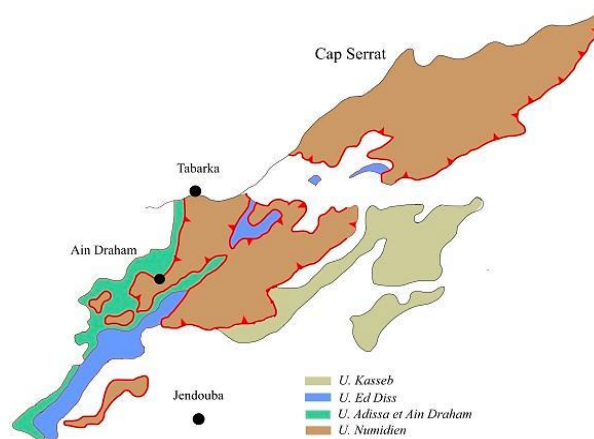


1. L'unité Ed Diss:

Formation géologique à marnes et calcaires d'âge crétacé, reconnue au NW de la Tunisie (fig.).

Elle forme le substratum de l'*unité numidienne*, et repose sur l'*unité Kasseb*.

Elle se développe sur le rebord nord de la fenêtre des Nefza et elle déborde dans sa partie méridionale sur le Miocène marin, avec un recouvrement anormal d'une grande amplitude.



2. L'unité d'Adissa / Aïn Draham:

Elle est représentée par des argiles à interstratifications d'horizons bréchiques, datée du Crétacé terminal-Eocène; elle n'affleure que dans l'extrême nord-ouest de la Tunisie.

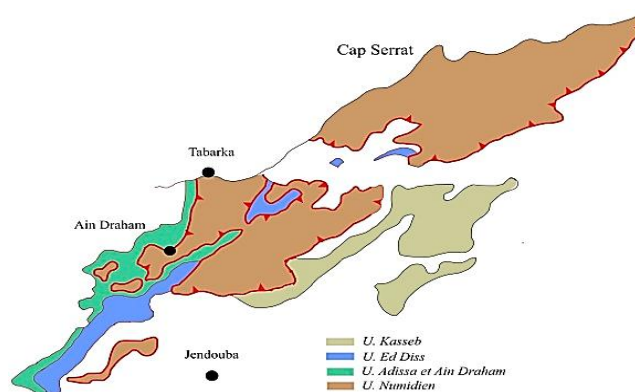
* L'Unité Adissa

Elle est caractérisée par des décharges détritiques grossières au Crétacé supérieur : Sénonien à microbrèches, à galets du Jurassique et du Néocomien et blocs exotiques.

• L'Unité Ain Draham :

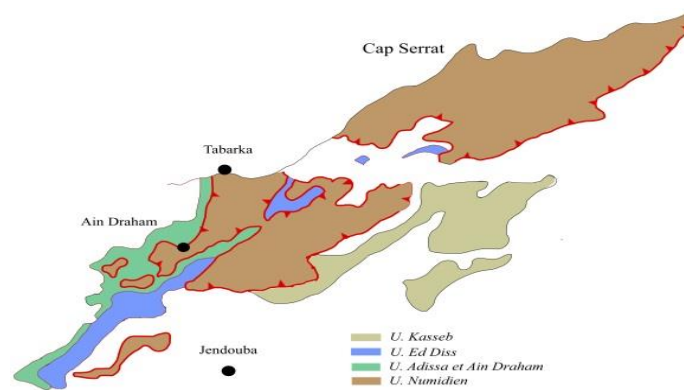
Elle correspond à la deuxième unité allochtone intermédiaire qui est dépourvue de toutes décharges détritiques et qui est caractérisée par le développement d'argiles à **boules jaunes**.

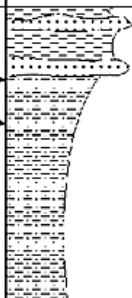
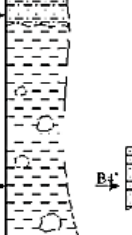
Il s'agit d'une unité tectonique coincée entre l'**unité Adissa** (à la base) et les argilites à **boules jaunes** de l'**unité Ed Diss** au sommet



3. L'unité Kasseb :

D'âge paléogène-éocène, elle est formée par des argiles paléocènes, des calcaires à globigérines yprésiens et des argiles lutétiennes à boules jaunes carbonatées; cette unité constitue couramment le substratum des flyschs numidiens et affleure largement dans les zones méridionales de ces flyschs (fig.).



Âge	Ech.	Lithologie	Description	Biozone à F. Planctoniques	Ostracodes	Âge	
Oligocène	B1		Alternance de barres grossières et d'argiles			Chautien?	
	B2			<i>Globorotunda opima opima</i>			
			B3	Argiles siliceuses		<i>Globogemma amplapennina</i>	
Flocène moyen	B4		Argiles grises à bordes jaunes		<i>Moravocella isinari</i> = PT2	<i>Loculicytherea rompinactina</i>	Luticien
	B5						
Iocène inférieur	B6		Marnes avec des blocs encastrés détachés		<i>Acinacites ponsacromanni</i> = 19		Ypresien
			Calcaires et calcaires argileux riches en matière organique				

L'Unité Kasseb

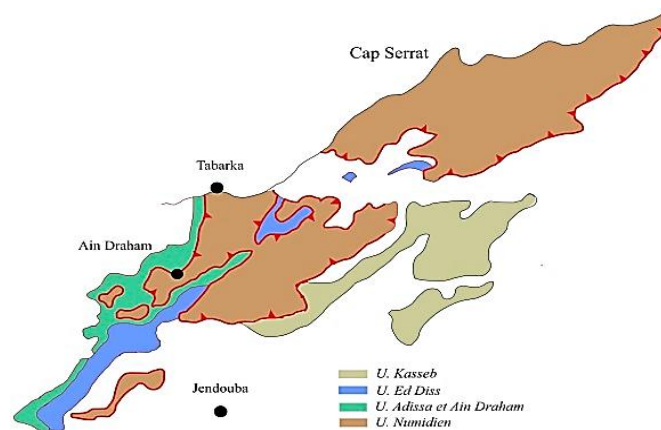
4. Les nappes de Flyschs : L'unité numidienne

Le domaine des flyschs est interprété comme une zone de couverture sédimentaire issue de la Téthys maghrébine.

Dans le Nord de la Tunisie, ce domaine est essentiellement représenté par une épaisse série turbiditique de l'Oligocène-Miocène inférieur dont l'épaisseur dépasse les 2.000 m.

La forte épaisseur du **Numidien** est expliquée par le développement (Oligocène-Miocène inférieur) des bassins subsidents péri-méditerranéens piégeant les flyschs numidiens.

Elle constitue les reliefs des chaînes de Kroumirie et des Mogod, qui s'étendent sur une largeur de près de 20 à 30 km.

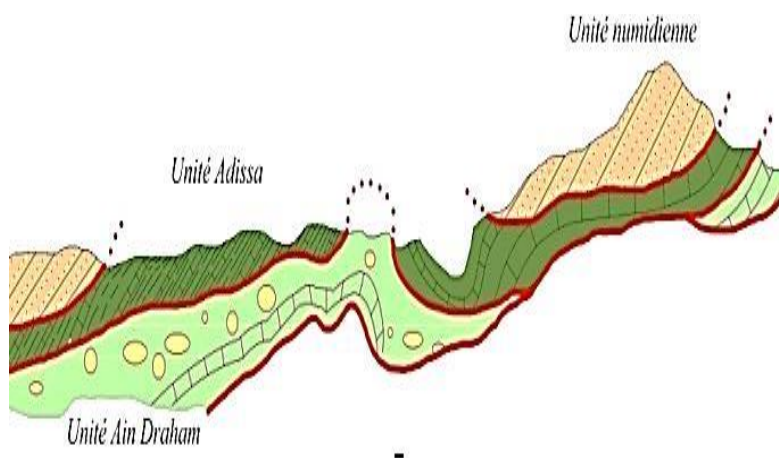


Ces bassins sont liés au jeu de failles normales en relation vraisemblablement avec la phase de rifting oligocène à l'échelle de la Méditerranée occidentale.

Les bassins qui ont piégé ces flyschs ont disparu lors des phases orogéniques du Miocène

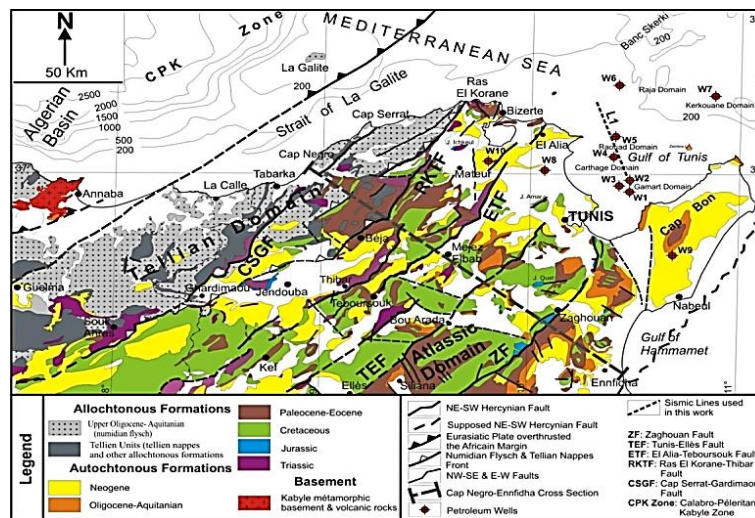
Certains auteurs ont conduit à placer un contact anormal majeur à la base du Numidien, qui le sépare des autres unités allochtones (*Kasseb*, *Ed Diss*, et *Adissa*).

Cette discordance angulaire le désolidarise de son substratum crétacé, paléocène et miocène marin transgressif.



Coupe Géologique général du tell Tunisien
Unités allochtones de la chaîne tellienne





B. L'Atlas tunisien :



Massif du Jebel Slata

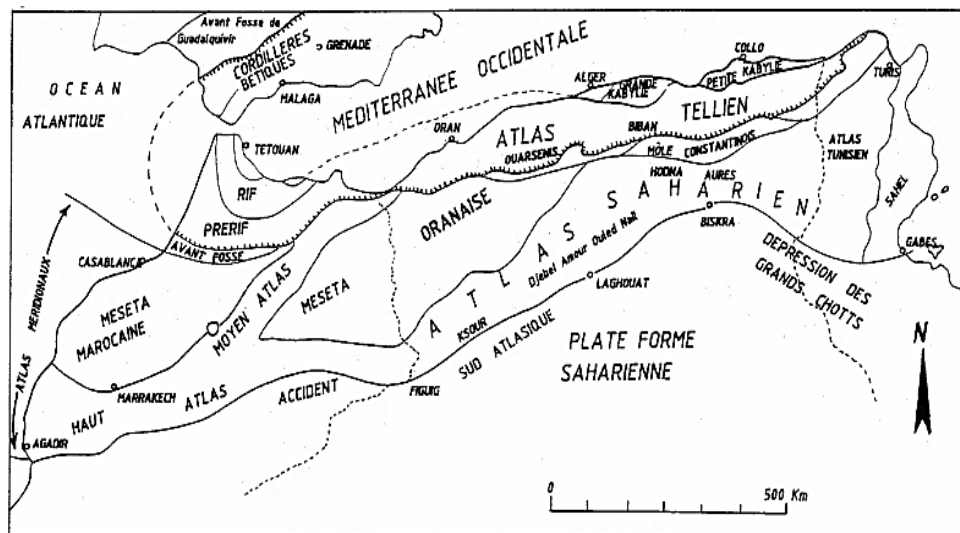


Figure : Principaux ensembles structuraux de l'Afrique du Nord (d'après Caire, 1967)

Il correspond à l'avant-pays de la chaîne alpine et au prolongement oriental de l'Atlas Saharien, est la zone structurale la plus étendue à travers tout le Pays.

Cette zone est occupée par des chaînes de plis de couverture orientés généralement SW- NE.

Ces plis anticlinaux sont séparés par des dépressions et des cuvettes synclinales.

Dans ce grand domaine structural, on peut distinguer :

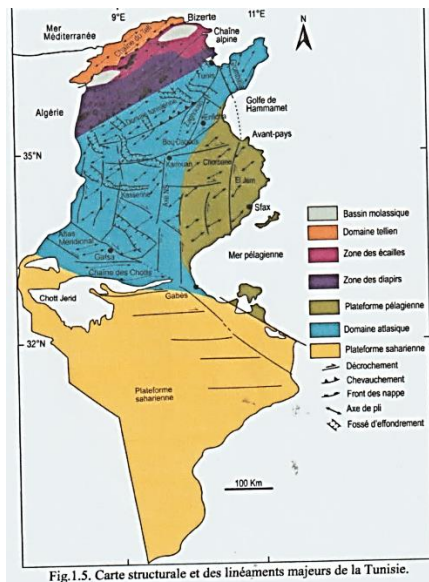
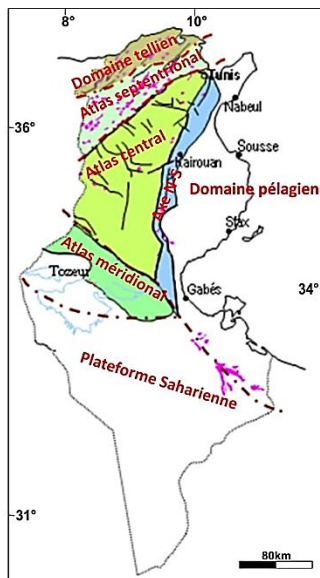
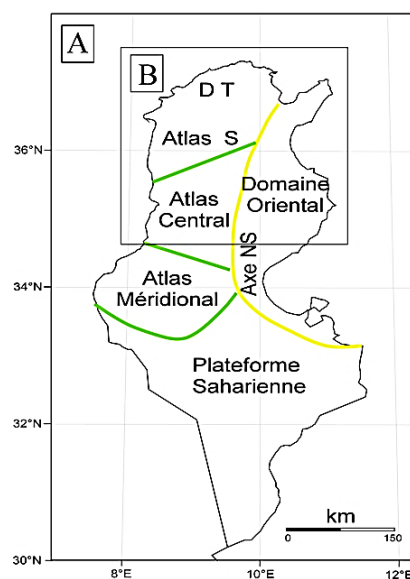


Fig.1.5. Carte structurale et des linéaments majeurs de la Tunisie.

1. L'Atlas septentrional :

C'est un vaste domaine structural, très complexe, qui s'étend au Sud de la zone des nappes de charriage, limité vers le SE, par la grande faille de Zaghouan.

Vers le Nord, ce domaine, correspond à la **zone des dômes**, ou à la **zone des diapirs**, marqué par le développement de nombreuses intrusions de diapirs triasiques complexes et très chaotiques.



D T: Domaine Tellien

Atlas.S: Atlas Septentrional

Figure : Les différents domaines géologiques en Tunisie et localisation de la zone d'étude

Malgrès leur disposition généralement chaotique, les séries triasiques se reconnaissent facilement sur le terrain, grâce à leur teinte bariolée et à la présence presque constante de dolomies et de cargneules.

Les meilleurs affleurements sont ceux des diapirs d'Ech Cheid, Baouala, Lansarine et Thibar, qui sont souvent allongés et alignés selon une direction SW-NE, parallèlement aux structures atlasiques.

Vers le Sud, apparaît la **Dorsale tunisienne** qui correspond à un important élément orographique, elle jalonne la partie septentrionale de l'Atlas tunisien et est formée du NE au SE par une série de massifs qui sont séparés par des accidents transversaux.

Du NE vers le SW, ces massifs sont: Jebels Bou Kornine, Ressas, Zaghouan (1.295 m), Kohol, Bent Saidane, Fkirine, Zaress, Bargou-Serj (1361), Makthar-Kessera et enfin Chaambi (1.544 m). Le segment nord-oriental de ces massifs, est limité sur le rebord oriental, par la grande faille de Zaghouan.



2. L'Atlas central :

Il correspond à un important domaine orographique et structural qui est limité vers le Nord, par la Dorsale tunisienne, vers l'Est, par l'Axe Nord-Sud et vers le Sud, par l'Atlas méridional.

Ce vaste domaine structural est caractérisé par des plis anticlinaux de direction SW-NE, dite atlasique,

Ces plis de couverture sont généralement dissymétriques, avec un net déversement vers le SE, sont tronqués par des fossés d'effondrement de direction orthogonale.

Ces fossés qui s'organisent généralement en système de relais, sont comblés par des dépôts néogènes à quaternaires.

3. L'Atlas méridional :

Il s'étend sur la bordure nord de la plateforme saharienne, correspond aux dernières structures plissées du domaine atlasique, qui sont formées par l'ensemble des chaînes de Gafsa, Mélaoui, Moularès et des chaînes Nord et Sud des Chotts.

De direction générale E-W, ces rides anticlinales correspondent dans le détail à des plis en échelon de direction axiale WSW-ENE ou SW-NE.

Ces plis dissymétriques avec souvent des flancs sud faillés et redressés, sont généralement séparés par de larges plaines et dépressions synclinales, occupées par des dépôts néogènes et quaternaires.

Ces structures en échelon présentent souvent des torsions d'axes et sont généralement tronquées par le grand couloir de la «faille de Gafsa».

4. L'Axe Nord-Sud :

Il correspond à un linéament orographique et structural majeur, qui limite vers l'Est l'Atlas central.

Ce linéament est occupé par une série de chaînons de direction sub-méridienne, d'ampleur km et à vergence Est et qui s'étendent sur près de 250 km, depuis le Jebel Bou Kornine (Hammam Lif), au Nord, jusqu'à la région d'El Hamma (Gabes), au Sud.

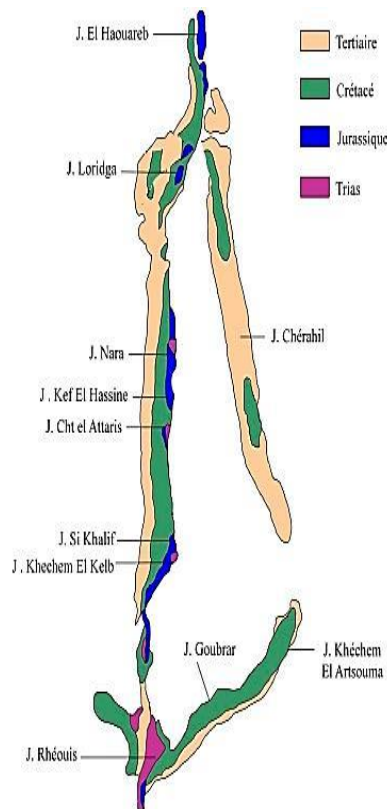


Figure : L'Axe Nord-Sud

1. Le domaine du Sahel :

Appelé aussi basses steppes, correspond aux dépressions péri-atlasiques qui occupent la partie orientale du pays et qui s'étendent à l'Est de l'Axe Nord-Sud.

Ce domaine, relativement plat, est occupé par une série de petites collines mio-plio-quaternaires, de faible altitude, qui sont séparées par de vastes plaines.

Ces dernières sont parfois occupées par des petites dépressions évaporitiques ou Sebkhass endoréiques subsidents.

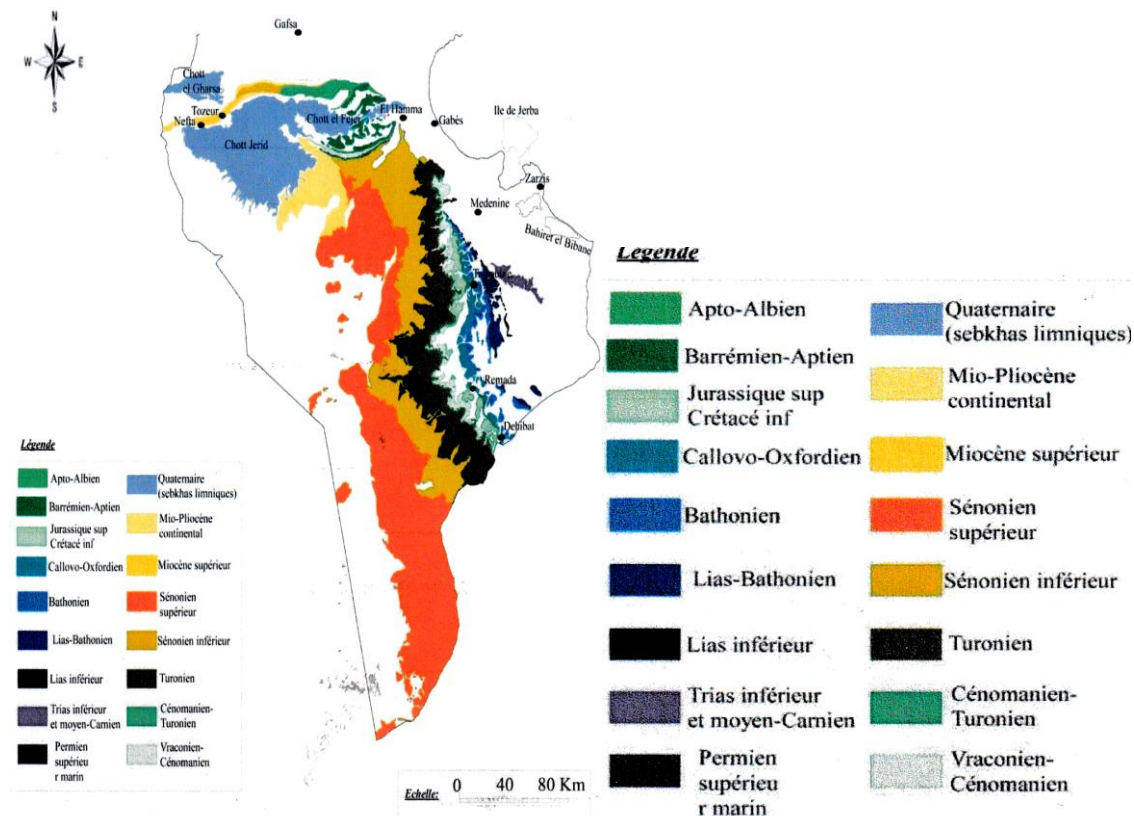
La plaine du Sahel, qui se prolonge vers l'Est par le large plateau des îles Kerkennah et de la Mer pélagienne, paraît correspondre à une plateforme «relativement stable».

Mais au fait, ce domaine est soumis depuis la fin du Miocène et surtout au Villafranchien, à un régime tectonique compressif NW-SE, responsable de la création de plis à grand rayon de courbure.

Les structures géologiques anciennes (mésozoïques et paléogènes) sont en grande partie cachées par des recouvrements récents.

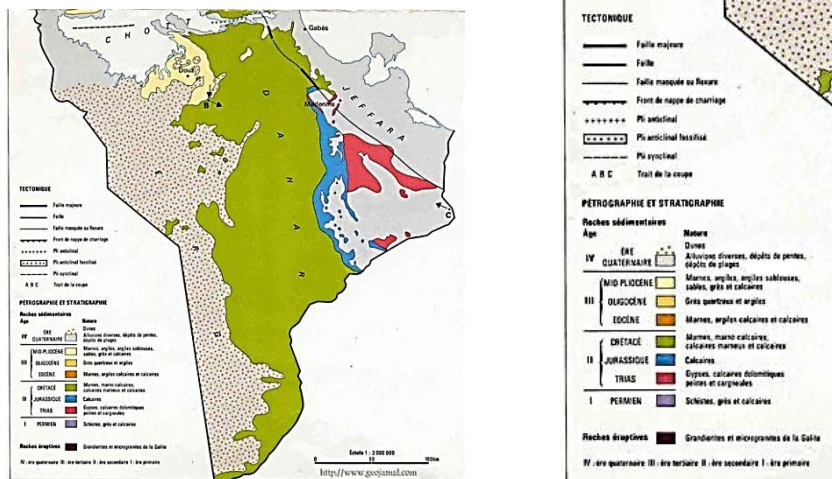
A. La Plate-forme saharienne :

Le Sud Tunisien est caractérisée par d'excellentes conditions d'affleurements. En effet, la structure monoclinale et la rareté des évènements tectoniques font que les séries mésozoïques du Sud de la Tunisie offrent des coupes très bien exposées et continues.



Les affleurements mésozoïques au niveau de la plate-forme saharienne s'étendent sous forme de cuestas successives sur 200 km environs.

L'épaisseur totale de la série se réduit en allant des affleurements les plus méridionaux représentés par les chaînons de Dhibat jusqu'au Nord au niveau du Tebaga de Médenine.



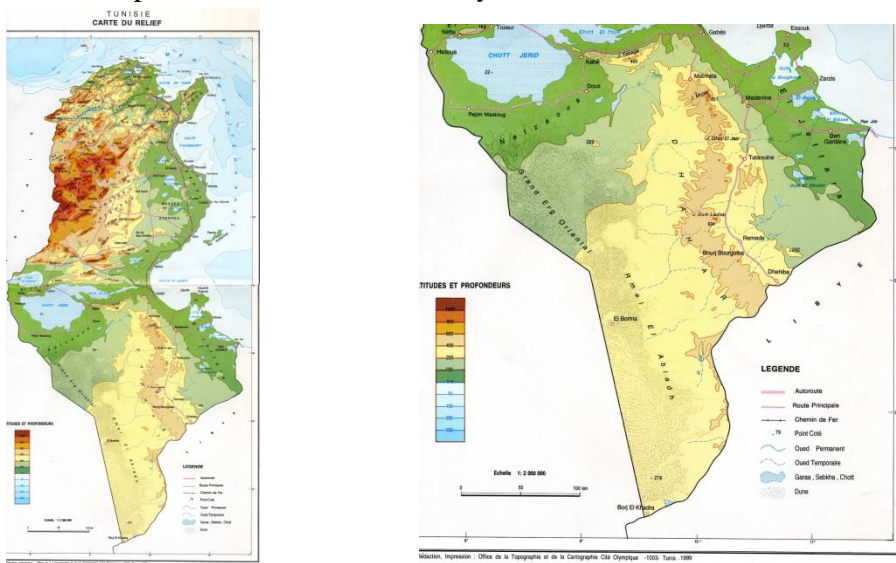
Le Sud Tunisien, a été considéré comme un domaine tectonique stable, mais il n'a pas échappé aux activités tectoniques.

Cette tectonique a contrôlé la paléogéographie, l'évolution des environnements de dépôt et a influencé la répartition des épaisseurs des formations et les faciès correspondants.



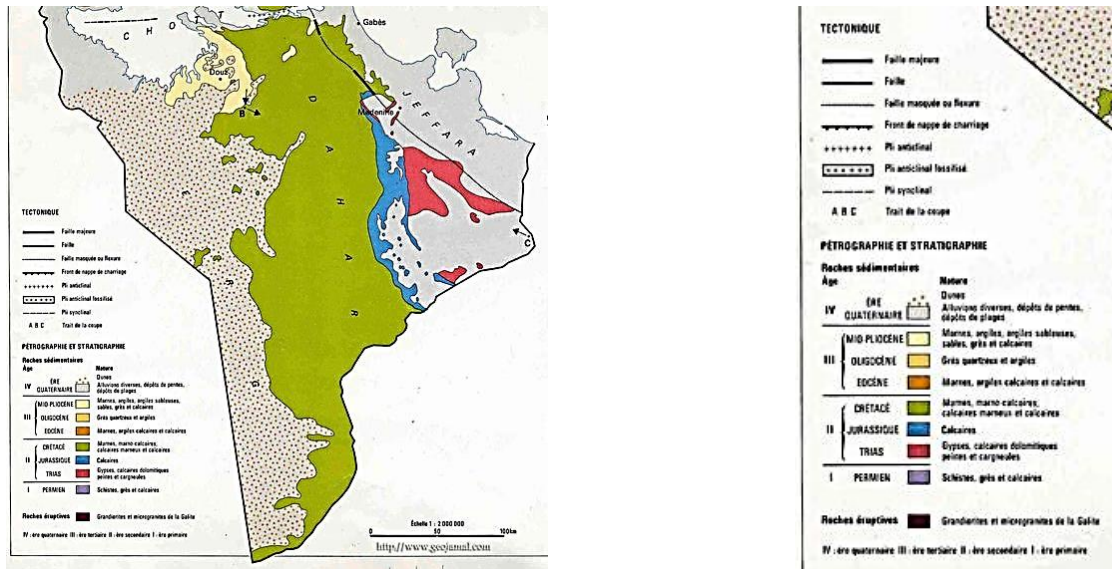
1. Cadre géographique et géologique :

La plate-forme saharienne est limitée au Nord par la chaîne du Tebaga de Kébili (Chaîne Sud des Chotts), à l'Ouest par le grand Erg Oriental, à l'Est par la plaine de la Jeffara et au Sud par la frontière Tuniso-Libyenne.



Les affleurements du Jurassique s'étendent sur environ 200 km, depuis le massif du Tebaga de Médénine jusqu'à la frontière Tuniso-Libyenne.

Ils couvrent les feuilles au 1/100 000 de Matmata, Médénine, Ghomrassène, Kirchaou, Douiret, Fom Tataouine, Aïn Zareth, Bir Fatnassia, Bir Touila, Bir Oum Souigh et Dehibat.



La falaise du Dahar constitue le trait morphologique majeur.

A l'Est de cette falaise se dressent des reliefs discontinus au-delà desquels s'étend la vaste plaine de Jeffara et à l'Ouest le plateau du Dahar.

Ce plateau du Dahar est caractérisé par une structure monoclinale et un très faible pendage régional plongeant progressivement sous le Grand Erg Oriental.

A la limite septentrionale de la plaine de Jeffara, le Jebel Tebaga, constitue une zone charnière entre le domaine saharien stable au Sud, et la Tunisie atlasique plus mobile au Nord.

2. Les provinces géologiques :

Cette région est caractérisée par des unités géomorphologiques composées des cuestas de direction nord-sud du Dahar, d'une succession d'anticlinaux orientés est-ouest formant les chaînes de Gafsa et celles du Nord des Chotts et de la vaste plaine de la Jeffara effondrée à la faveur d'un réseau d'accidents orienté nord ouest-sud est (accidents de Gafsa et de Médénine).

Ces particularités tectoniques et structurales permettent de subdiviser la zone d'étude en cinq provinces géologiques

• La chaîne Nord des chotts :

Elle fait partie de l'Atlas tunisien méridional. Il s'agit d'un alignement morpho-structural qui débute au golfe de Gabès à l'Est et se termine à l'Ouest du secteur d'étude, près de Nefta. La direction générale est proche d'E - W.

L'extrémité orientale de cette mégastructure anticlinale, est affectée par des plis de direction N080 qui évolue en N030 et des couloirs de cisaillement de direction N120- 130 (Bouaziz, 1995).

• La région du Dahar :

C'est la chaîne de relief de direction N-S qui sépare la plaine de la Jeffara de la plate-forme saharienne. Elle s'étend de la région de Matmata jusqu'à la frontière libyenne.

Il s'agit d'un vaste monoclinale formé par les affleurements carbonatés du Crétacé supérieur formant une succession de cuestas qui s'inclinent vers l'Ouest sous les dunes du grand Erg Oriental.

• La Jeffara de Gabès :

C'est la plaine littorale qui s'étend depuis la région de Skhira au Nord de Gabès, jusqu'à la région de Mèdenine. Elle est limitée par la mer méditerranéenne à l'Est et la falaise du Dahar à l'Ouest. Au Nord, elle est limitée par le l'anticlinal du Chott El Fedjej.

