

LE DOMAINE CONTINENTAL

LES MARQUEURS DE LA DYNAMIQUE DU DOMAINE CONTINENTAL SOUS L'EFFET D'UNE OBDUCTION

EXCURSION DANS LA ZONE DE DIBBA AUX ÉMIRATS ARABES UNIS

Terminales S



Cristaux de serpentine lamellaire dans une harzburgite fissurée

Fascicule de prise de notes

Compilation à partir des cartes géologiques des Émirats Arabes Unis (2006) et des publications de messieurs Breton, Glennie, Hanna, Jolivet, Juteau, Nicolas, Ricou, Robertson et Searle.

Jean-Paul Berger
LFIGP – Doubaï

I. La zone de Dibba dans les Émirats et à l'échelle régionale

1. Les paysages qui caractérisent la coupe Ouest - Est des Émirats du Nord.

Paysage	Localisation et description
Rivages du Golfe arabo-persique	

2. La formation des Dunes – Légènder cette image.



3. La végétation dans la région (Thème, la vie fixée des plantes Angiospermes)

Prendre 3 ou 4 exemples pour lesquels vous indiquez le nom de l'arbre ou arbuste, sa situation géographique privilégiée et dans milieu semi-aride, son adaptation géographique et son adaptation aux prédateurs herbivores. Réaliser un croquis du port général de la plante et/ou un détail. Ne pas oublier de prendre des photos du port et de détail (Groupes 1 et 6).

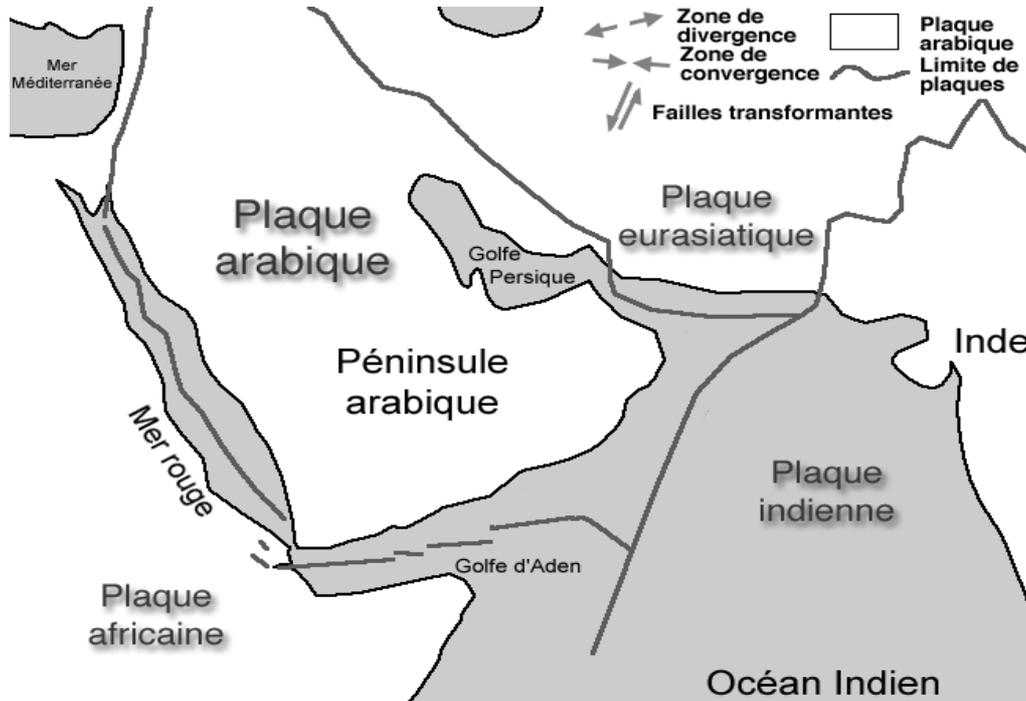
Exemple 1 :

Exemple 2 :

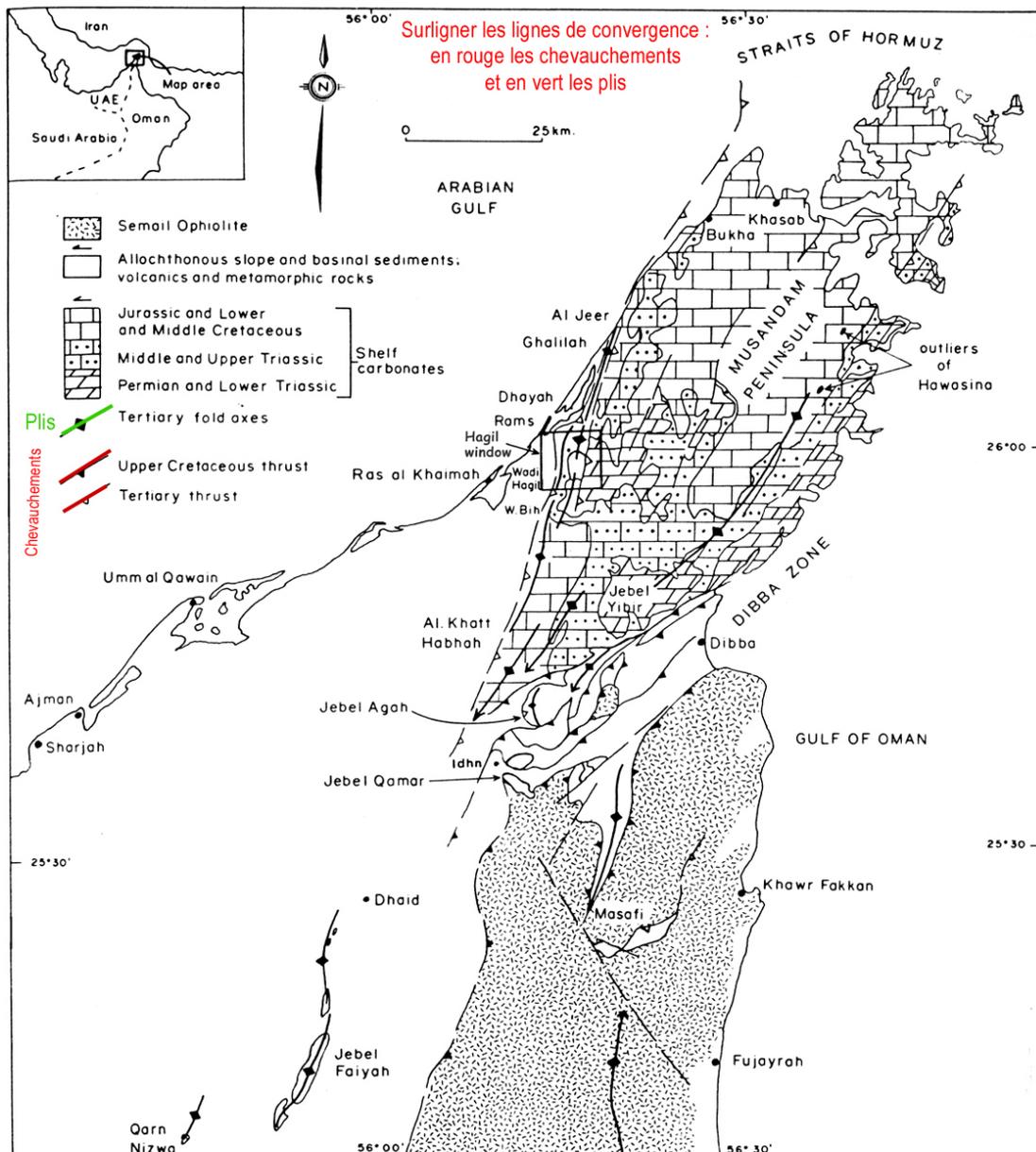
Exemple 3 :

Exemple 4 :

4. Les évènements tectoniques globaux qui caractérisent la plaque arabe et les plaques voisines.



5. Ce qui caractérise géologiquement la zone de transition de Dibba.



II. Érosion, transport, sédimentation

A. Arrêt 1, Origine d'un cône de dépôt de la plaine de Ras Al Khaimah

Position GPS	UTM	Lambert
--------------	-----	---------

1. Liste des formations géologiques repérées et position géographique.

2. Les éléments qui constituent le cône de dépôts et comment reconnaître les roches qui les composent.

Échantillon de roche	Description externe (patine) et interne (couleur, aspect, cristallisé ou non, action de l'acide...)

3. Prise de notes concernant l'existence de ce dépôt et la présence d'une nappe phréatique.

--

III. Les marqueurs d'une dynamique ayant affecté la croûte continentale et la croûte océanique lors de l'obduction aux Émirats

A. Arrêt 2a - Les terrasses fluviales du Wadi Ayim

Position GPS	UTM	Lambert
--------------	-----	---------

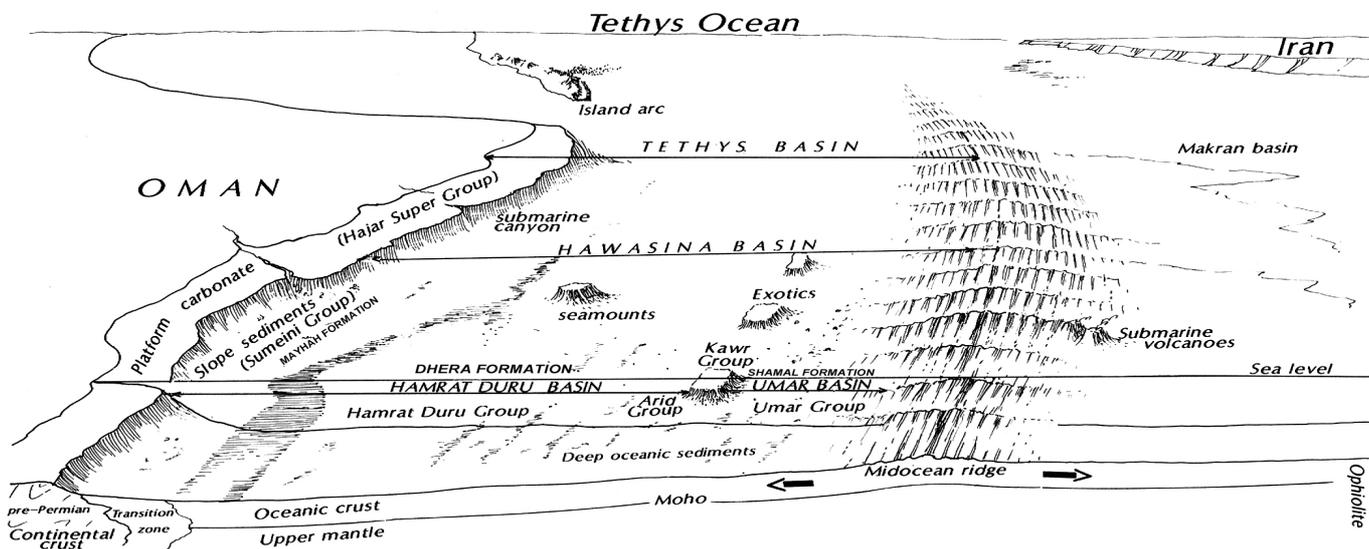
1. Réaliser un croquis légendé du paysage pour identifier les formations géologiques observées avec un agrandissement de la structure des dépôts.

2. Discussion argumentée sur le fait que dans la région les wadis ont recreusés leurs propres dépôts.

B. Arrêt 3 - Panorama Nord sur la région de Riyamah - Al Tawyen

Position GPS	UTM	Lambert
--------------	-----	---------

1. Réaliser un croquis panoramique légendé des formations repérables puis les mettre en relation avec le profil de l'Océan Téthys.



2. Argumenter l'affirmation selon laquelle « les événements tectoniques observés produisent un raccourcissement et sont caractéristiques d'une tectonique de convergence ».

C. Arrêt 5a - Plusieurs formations superposées : Wadi Khurush

Position GPS	UTM	Lambert
--------------	-----	---------

1. Sur le paysage et à l'aide de la carte géologique, identifier les formations et argumenter l'affirmation selon laquelle nous sommes devant un marqueur de convergence. Interpréter à l'aide d'un croquis légendé.

2. Argumenter l'affirmation selon laquelle « les événements tectoniques observés produisent un épaissement de la croûte continentale et sont caractéristiques d'une tectonique de convergence ».

D. Arrêt 6 - Les relations entre le Jebel Agah et les formations de Dhera et Shamal : Jebel Agah

1^{er} stop, vue panoramique

Position GPS	UTM	Lambert
--------------	-----	---------

1. Croquis légendé du paysage géologique.

2. Identification de la problématique.

3. Second stop, identification de la structure géologique à l'origine du Jebel Agah – Croquis légendé.

4. Troisième stop dans la vallée à l'embouchure du wadi Batha Mahani – Croquis légendé

Position GPS	UTM	Lambert
--------------	-----	---------

5. Émettre une hypothèse permettant d'expliquer les observations tectoniques entre le Jebel Agah et le wadi Batha Mahani.

IV. Quelques formations caractéristiques du plancher océanique (rappel 1^{ère} S)

A. Arrêt 2b - Les harzburgites serpentinisées : région de Adhen

Position GPS	UTM	Lambert
--------------	-----	---------

1. Identifier la formation originelle qui correspond à une serpentinite, comparer les minéralogies. Comment expliquer cette transformation minéralogique.

2. Réaliser un croquis légendé du paysage mettant en évidence une tectonique de convergence.

B. Arrêt 4 - Formations volcaniques : wadi Yakit

Position GPS	UTM	Lambert
--------------	-----	---------

1. Réaliser un croquis légendé qui permet d'identifier les formations observées.

2. Argumenter les affirmations selon laquelle « ce volcan est resté dans sa position originelle »

3. Argumenter par un croquis légendé l'affirmation selon laquelle « ce volcanisme n'est pas un volcanisme de dorsale, mais un volcanisme intra-plaque ».

C. Arrêt 5b - Les cherts rouges ou radiolarites, sédiments siliceux de profondeur : wadi Khurush

Position GPS de l'arrêt 5a.

1. Décrire la formation des cherts rouges du Shamal (stratigraphie, roche), l'origine du dépôt et en quoi ce dépôt est caractéristique d'un sédiment profond sur le plancher océanique. Croquis et texte.

D. Arrêt 5c - Les dépôts sédimentaires de talus (formation de Mayhah) : wadi Khurush

Position GPS	UTM	Lambert
--------------	-----	---------

1. Décrire la formation de Mayhah (stratigraphie, roche), l'origine du dépôt et en quoi ce dépôt est caractéristique du talus océanique. Croquis et texte.