QUESTIONS PRATIQUES

1. Modalités de prise en charge des guides

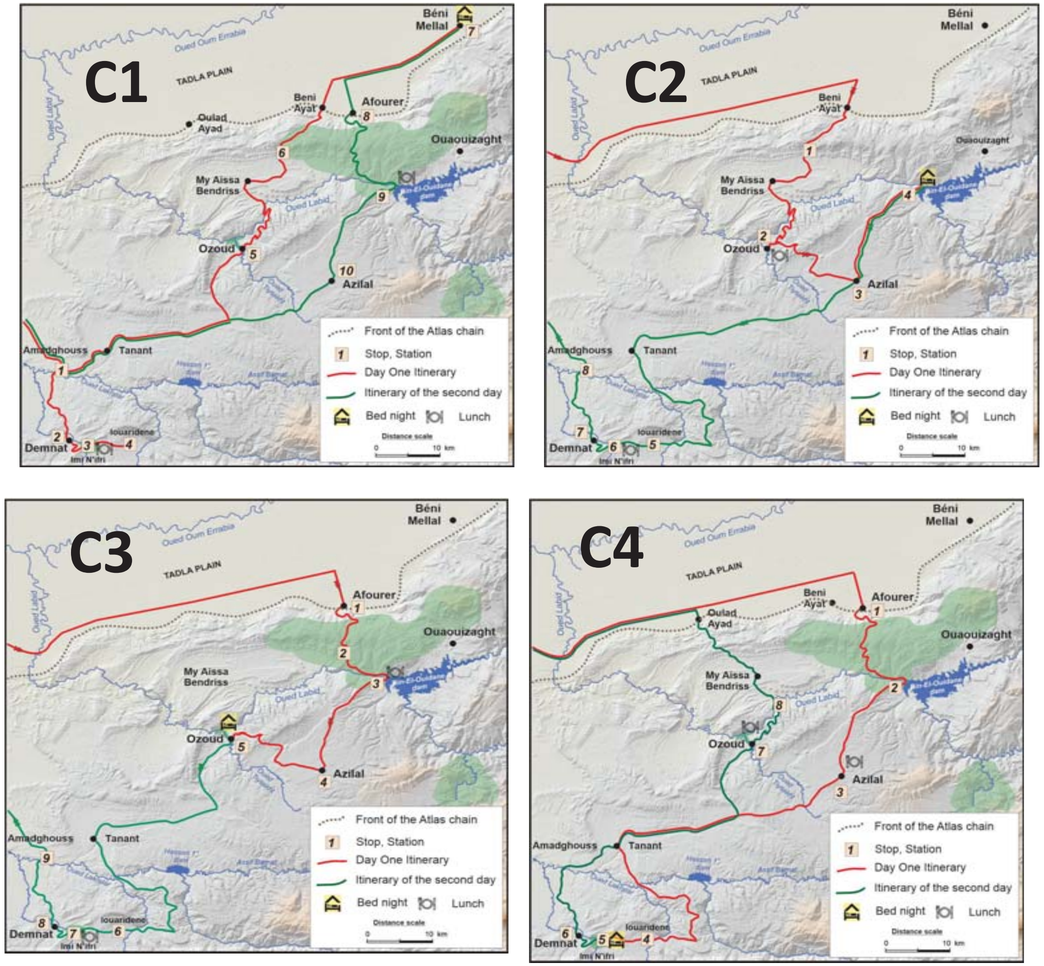
2. Nombre de circuits, de participants par circuit,
3. Profil des participants,
4. Moyens de transport
5. Choix des guides du circuit à encadrer

6. Quel équipent pédagogique
7. Quel équipent pour la sécurité
8. Quelles consignes pour les participants

9. Timing
10. Gestion des stops
11. Gestion des trajets

12. Communication avec les organisateurs
13. Communication avec les gestionnaires des sites
14. Rapport suite à la mission

Autre points à discuter ?


C1
C2
C3
C4
Béni Mellal
TADLA PLAIN
Beni Ayat
Afourer
Oulad Ayad
Ouaouizaght
My Aissa Bendriss
Ozoud
Azilal
Amadghouss
Tanant
Demnat
Iouaridene
Imi N'ifri
Front of the Atlas chain
Stop, Station
Day One Itinerary
Itinerary of the second day
Bed night
Lunch
Distance scale
0
10 km

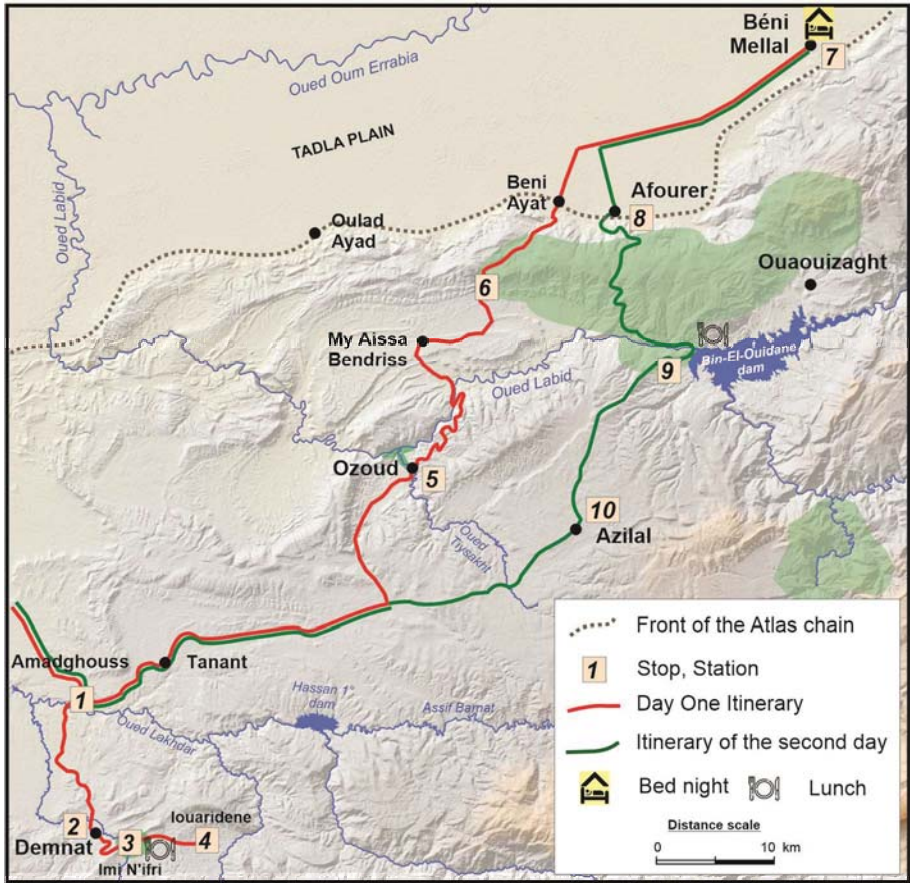
Field-trip planning – Tour n° 1

***Day 1 (September 10) : Marrakech – Beni Mellal** via Demnat – Ozoud & Aït Attab*

ACTIVITY		DURATION	DEPARTURE	ARRIVAL
Route	Marrakech-Amadghouss	**01.30**	**08.00**	
Stop 1/ Coffee break	Amadghouss	**00.30**		09.30
Route	Amadghouss –Demnate	**00.30**	10.00	
Stop 2	Demnate (centre SVT)	**00.30**		10.30
Route	Demnate - IminIfri	**00.30**	11.00	
Stop 3	IminIfri bridge	**00.30**		11.30
Route	IminIfri-Iouaridène	**00.15**	12.00	
Stop 4	Iouaridène	**01.00**		12.15
Route	Iouaridène-IminIfri	**00.15**	13.15	
Lunch	IminIfri	**01.00**		13.30
Route	IminIfri-Ozoud	**01.30**	14.30	
Stop 5/ Coffee break	Ozoud	**01.00**		16.00
Route	Ozoud – BeniAyat pass	**01.00**	17.00	
Stop 6/ Coffee break	BeniAyat pass	**00.30**		18.00
Route	Beni Ayat pass -Béni Mellal	**01.00**	18.30	
Overnight	BéniMellal			19.30

***Day 2 (September 11) : Beni Mellal - Marrakech**via Afourer, Bin El Ouidane & Azilal*

ACTIVITY		DURATION	DEPARTURE	ARRIVAL
Stop 7	BéniMellal (Ain Asserdoun)	**01.00**		09.00
Route	BéniMellal-Afourer	**00.30**	10.00	
Stop 8/ Coffee break	Afourer	**00.30**		10.30
Route	Afourer-Bine el Ouidane	**01.00**	11.00	
Lunch	Bine el Ouidane	**01.00**		12.00
Stop 9	Panorama Bine el Ouidane			13.30
Route	Bine el Ouidane-Azilal	**00.30**	14.00	
Stop 10/ Coffee break	Azilal (Museum)	**01.00**		14.30
Route	Azilal-Amadghous	**01.00**	15.30	
Stop / Coffee break	Amadghouss	**00.30**		16.30
Route	Amadghouss-Marrakech	**01.30**	17.00	
	Marrakech			**18.30**



مجلس جهة بني ملال - خنيفرة
Regional Council of Béni Mellal - Khenifra

unesco
United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation

GLOBAL GEOPARKS NETWORK

الملتقى العالمي العاشر لجيومنتزهات اليونسكو
THE 10TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON UNESCO GLOBAL GEOPARKS

M'GOUN GEOPARK ASSOCIATION
جمعية جيوبارك مڭون

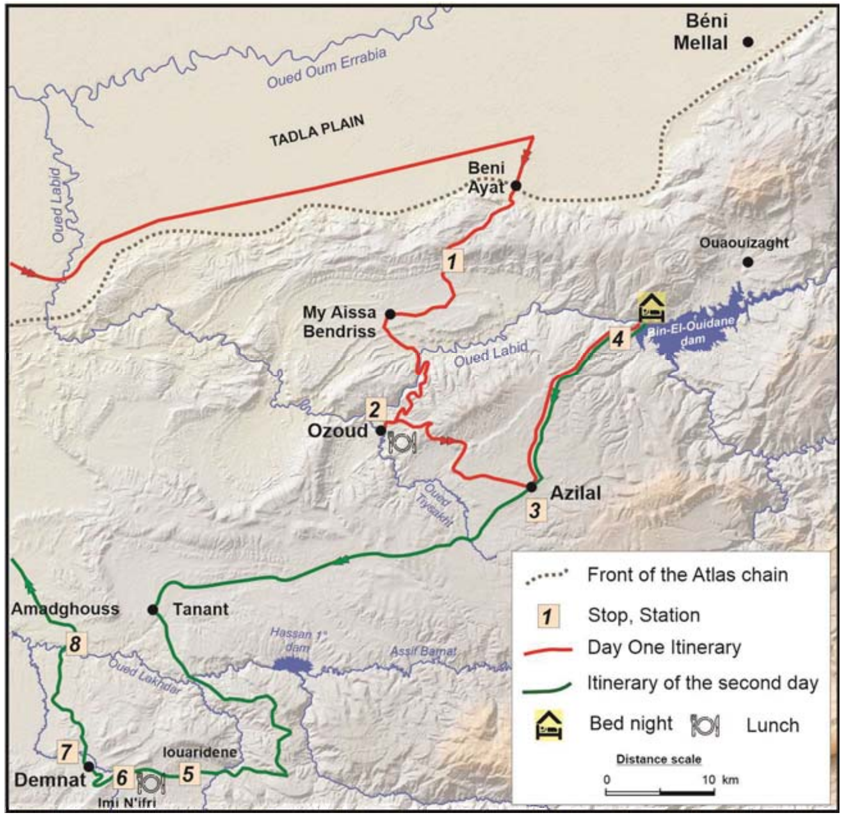
Field-trip planning – Tour n° 2

Day 1 (September 10) : <u>Marrakech – Bin El Ouidane</u>via AïtAttab, Ozoud&Azilal

ACTIVITY		DURATION	DEPARTURE	ARRIVAL
Route	Marrakech- BeniAyat pass	**03.00**	**08.00**	
Stop / Coffe break	BeniAyat pass	**00.30**		11.00
Route	BeniAyat pass -Ozoud	**01.30**	11.30	
Lunch	Ozoud	**01.00**		13.00
Stop	Ozoud	**01.00**		14.00
Route	Ozoud-Azilal	**01.00**	15.00	
Stop / Coffe break	Azilal (Musée)	**01.00**		16.00
Route	Azilal-Panorama Bine el Ouidane	**00.30**	17.00	
Stop	Panorama Bine el Ouidane	**00.30**		17.00
Overnight	Bine el Ouidane			18.00

Day 2 (September 11) : <u>Bin El Ouidane - Marrakech</u>via Azilal, Tanant, ImiNifri&Demnat

ACTIVITY		DURATION	DEPARTURE	ARRIVAL
Route	Bine el Ouidane-Iouaridène	**02.00**	09.00	
Stop	Iouaridène	**01.00**		10.00
Route	Iouaridène-IminIfri	**00.15**	11.00	
Lunch	IminIfri	**01.00**		12.15
Stop	IminIfri bridge	**00.30**		13.30
Route	IminIfri-Demnate	**00.30**	14.00	
Stop	Demnate (centre SVT)	**00.30**		14.30
Route	Demnate-Amadghouss	**00.30**	15.00	
Stop / Coffe break	Amadghouss	**00.30**		15.30
Route	Amadghouss-Marrakech	**01.30**	16.00	
	Marrakech			**17.30**



مجلس جهة بني ملال - خنيفرة
Regional Council of
Béni Mellal - Khenifra

unesco
United Nations
Educational, Scientific and Cultural Organisation

GLOBAL GEOPARKS NETWORK

الملتقى العالمي العاشر لجيومنتزهات اليونسكو
THE 10TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON UNESCO GLOBAL GEOPARKS

M'GOUN GEOPARK ASSOCIATION
جمعية جيوبارك مكون

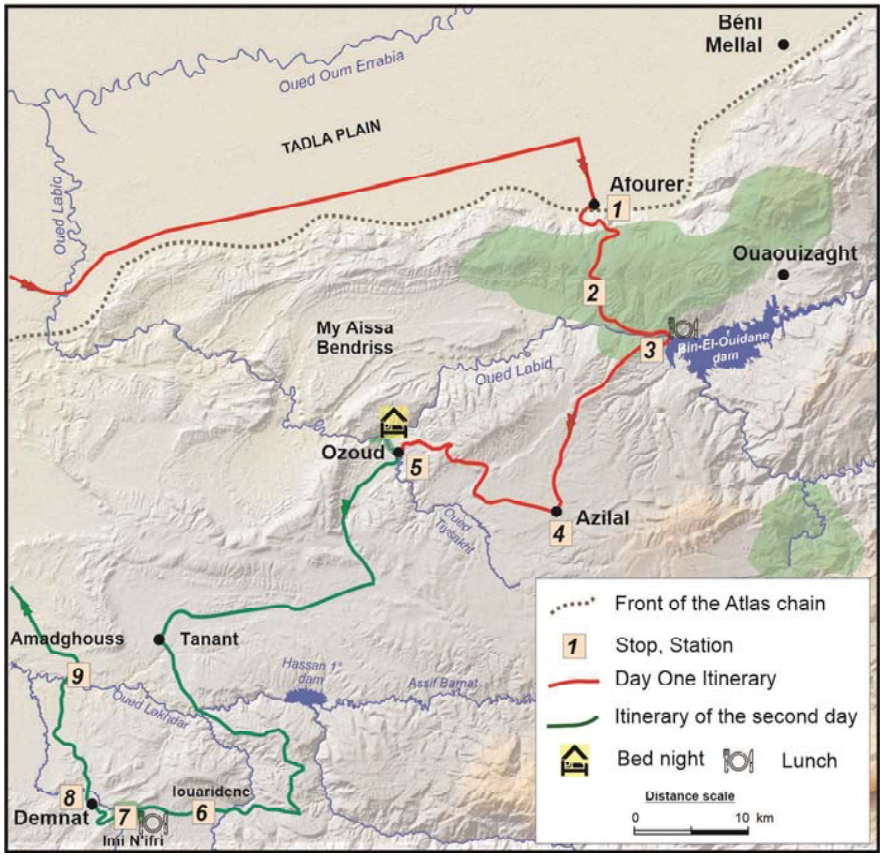
Field-trip planning – Tour n° 3

Day 1 (September 10) : Marrakech – Ozoud via Afourer, Bin El Ouidane&Azilal

ACTIVITY		DURATION	DEPARTURE	ARRIVAL
Route	Marrakech-Afourer	**03.00**	08.30	
Stop 1/ Coffe break	Afourer	**00.30**		11.30
Route	Afourer-Panorama AitAttab	**00.30**	12.00	
Stop 2	Panorama AitAttab	**00.30**		12.30
Route	Panorama Ait Attab-Bine el Ouidane	**00.30**	13.00	
Lunch	Bine el Ouidane (Lunch)	**01.00**		13.30
Stop 3	Panorama Bine el Ouidane	**00.30**		14.30
Route	Bine el Ouidane-Azilal	**00.30**	15.00	
Stop 4/ Coffe break	Azilal (Museum)	**01.00**		15.30
Route	Azilal-Ozoud	**01.00**	16.30	
Stop 5	Ozoud	**01.00**		17.30
Overnight	Ozoud			18.30

Day 2 (September 11) : Ozoud - Marrakech via Tanant, ImiNifri&Demnat

ACTIVITY		DURATION	DEPARTURE	ARRIVAL
Route	Ozoud-Iouaridène (par Guettioua)	**02.00**	08.30	
Stop 6	Iouaridène	**01.00**		10.30
Route	Iouaridène-IminIfri	**00.15**	11.30	
Lunch	IminIfri	**01.00**		11.45
Stop 7	IminIfri bridge	**00.30**		13.00
Route	IminIfri-Demnate	**00.30**	13.30	
Stop 8	Demnat (centre SVT)	**00.30**		14.00
Route	Demnat-Amadghouss	**00.30**	14.30	
Stop 9/ Coffe break	Amadghouss	**00.30**		15.00
Route	Amadghouss-Marrakech	**01.30**	15.30	
	Marrakech			17.00



مجلس جهة بني ملال - خنيفرة
Regional Council of
Béni Mellal - Khenifra

unesco
United Nations
Educational, Scientific and Cultural Organisation

GLOBAL GEOPARKS NETWORK

الملتقى العالمي العاشر لجيومنتزهات اليونسكو
THE 10TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON UNESCO GLOBAL GEOPARKS

M'GOUN GEOPARK ASSOCIATION
جمعية جيوبارك مڭون

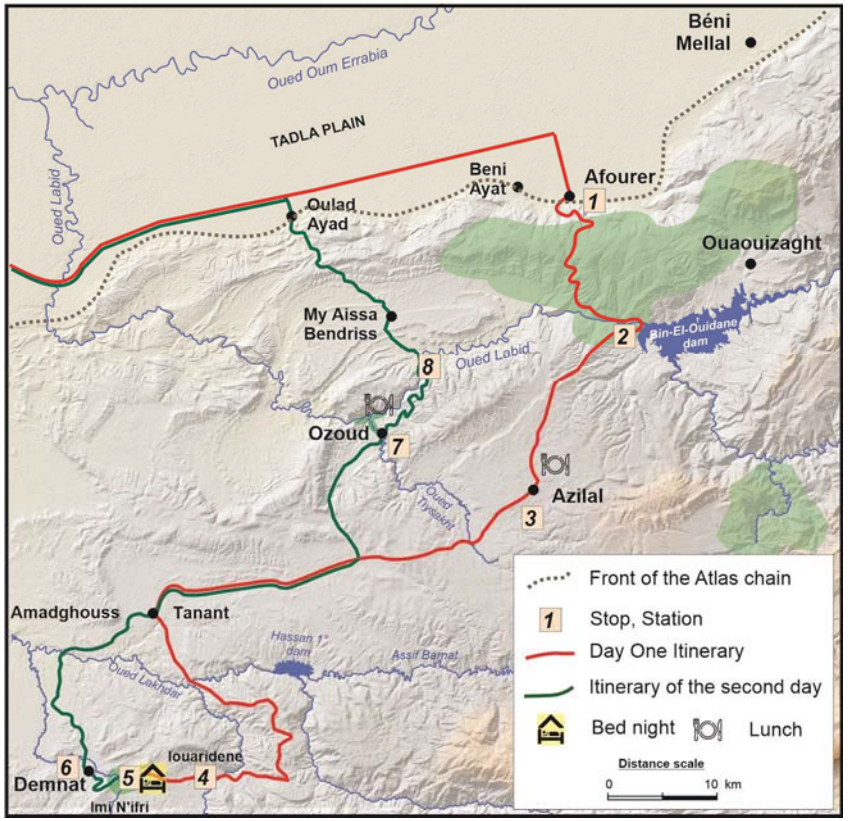
Field-trip planning – Tour n° 4

Day 1 (September 10) :Marrakech – ImiNifrivia Afourer, Bin El Ouidane&Azilal

ACTIVITY		DURATION	DEPARTURE	ARRIVAL
Route	Marrakech-Afourer	**03.00**	08.00	
Stop 1/ Coffe break	Afourer	**00.30**		11.00
Route	Afourer-Panorama Bin el Ouidane	**01.00**	11.30	
Stop 2	Panorama Bin el Ouidane	**00.30**		12.30
Route	Panorama Bin el Ouidane-Azilal	**00.30**	13.00	
Lunch	Azilal (Lunch)	**01.00**		13.30
Stop 3	Azilal (Museum)	**01.00**		14.30
Route	Azilal-Iouaridène	**02.00**	15.30	
Stop 4	Iouaridène	**01.00**		17.30
Route	Iouaridène-IminIfri	**00.15**	18.30	
Overnight	IminIfri			18.45

Day 2 (September 11) : ImiNifri - Marrakechvia Demnat, Ozoud&AïtAttab

ACTIVITY		DURATION	DEPARTURE	ARRIVAL
Stop 5	IminIfri Bridge	**00.30**		08.30
Route	IminIfri-Demnate	**00.30**	09.00	
Stop 6	Demnate (centre SVT)	**00.30**		09.30
Route	Demnate-Ozoud	**01.00**	10.00	
Stop 7 / Coffe break	Ozoud	**01.00**		11.00
Lunch	Ozoud (Lunch)	**01.00**		12.00
Route	Ozoud-Panorama Ait Attabsouth	**01.00**	13.00	
Stop 8	Panorama AitAttab South	**00.30**		14.00
Route	AitAttab-Marrakech via OuladAyad	**03.00**	14.30	
	Marrakech			17.30

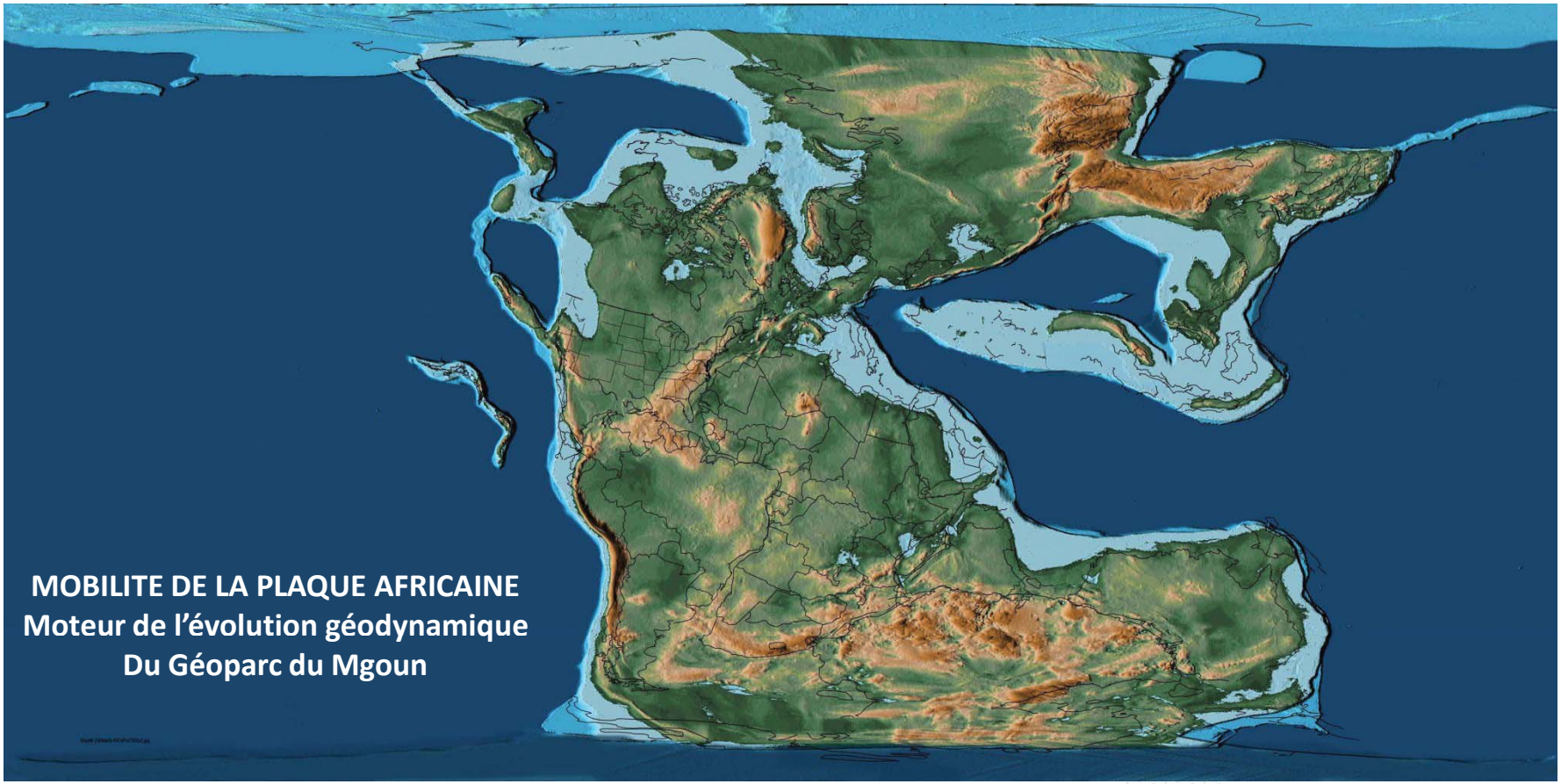


STOPS

TYPE	INTITULE	DUREE	TOPICS
Stop/PC	Amadghouss	**00.30**	Bienvenue au Géoparc M'Goun - pose café - troupe musicale -parking-tente Introduction générale sur les spécificités géologiques, culturelles et anthropologiques du Géoparc M'Goun Présentation du circuit
Stop	Demnate (centre SVT)	**00.30**	Education à l'environnement
Stop	Pont ImінIfri	**00.30**	Formation géologique du Pont naturel Faune et flore Site d'intérêt biologique et écologique, SIBE
Stop	Iouaridène	**01.00**	Géologie de la cuvette Iouaridène – Paléontologie et paléo-milieux écologiques des traces pas dinosaures (Megalosauripus et Breviparopus)
Stop/PC	Ozoud	**01.00**	Vue panoramique des cascadesGéologie, hydrologie, histoire de Zaouïa Tanaghmelt Centre économie solidaire
Stop/PC	Col BeniAyat	**00.30**	Bienvenue au Géoparc M'Goun - pose café - troupe musicale - Introduction générale sur les spécificités géologiques, culturelles et anthropologiques du Géoparc M'Goun Présentation du circuit Commentaire géologique sur le Synclinal Ait Attab SIBE Tazerkount
Stop	BéniMellal (Ain Asserdoun)	**01.00**	Source Ain Asserdoune : Géologie, Hydrologie et ressources hydriques Kasbah-borj Ain Asserdoune : Histoire et culture de Béni Mellal - Importance agroalimentaire…
Stop/PC	Afourer	**00.30**	Bienvenue au Géoparc M'Goun - pose café - troupe musicale -parking-tente Introduction générale sur les spécificités géologiques, culturelles et anthropologiques du Géoparc M'Goun SIBE Tazerkount
Stop/PC	Azilal (Musée)	**01.00**	Visite guidée du Musée d'Azilal
Stop	Panorama AitAttab	**00.30**	Commentaire géologique sur le Synclinal Ait Attab (vue depuis l'Est)
Stop	Panorama Bine el Ouidane	**00.30**	Géologie, hydrologie, histoire et importance du barrage, changements climatiques, stress hydrique, sports nautiques, pêch, tourisme…
Stop	Panorama Ait Atta bsud	**00.30**	Commentaire géologique sur le Synclinal Ait Attab (vue depuis le sud)

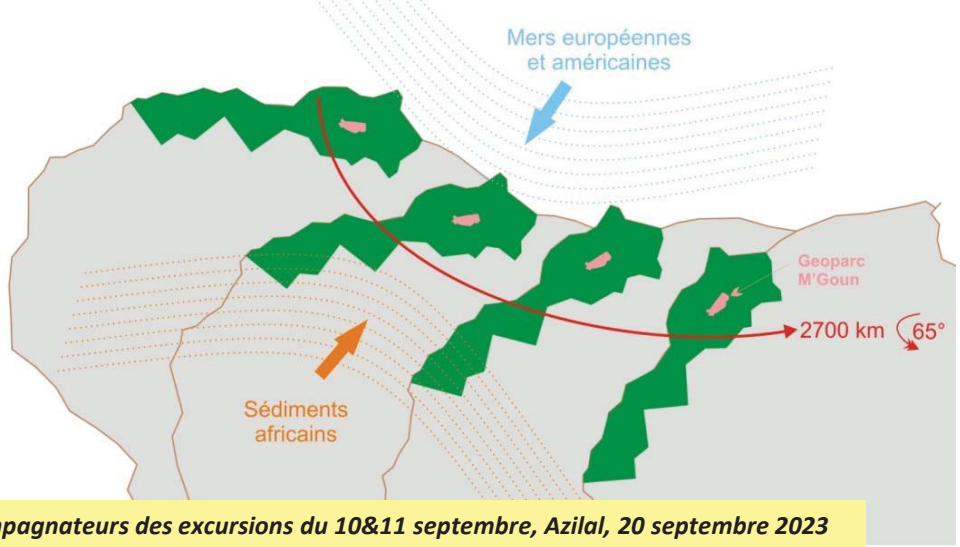
TRAJETS

Marrakech- Amadghouss	**01.30**	Généralités sur l'histoire du Maroc, climats, populations, eau, grandes structures géologiques, plaine-montagnes agriculture…
Marrakech-Col BeniAyat	**03.00**	Généralités sur l'histoire du Maroc, climats, populations, eau, grandes structures géologiques, plaine-montagnes agriculture…
Marrakech-Afourer	**03.00**	Généralités sur l'histoire du Maroc, climats, populations, eau, grandes structures géologiques, plaine-montagnes agriculture…
Amadghouss –Demnate	**00.30**	histoire et caractéristiques islamiques et judaïques de la ville de Demnate
IminIfri-Demnate	**00.30**	Panorama géologique sur les reliefs du front de la chaine, Trias du couloir d'Amzizza-Ait Ras
IminIfri-Iouaridène	**00.15**	Introduction à la géologie de la cuvette d'Iouaridène
IminIfri-Ozoud (par Amedghous)		Géologie de la cuvette de Guettioua puis de celle d'Ozoud
Col BeniAyat-Ozoud	**01.30**	Structure suynclinaled 'aitAttab, gorges de oued El Abid, Intrusions volcaniques de l'anticlinal d'Ait Mansour
Col Beni Ayat-Béni Mellal	**01.00**	Relation montagne-plaine du Tadla, Dir, aménagements hydro-agricoles - SIBE Tazerkount
Afourer-Bine el Ouidane	**01.00**	commentaire par bus sur la géologie, géomorphologie et biodiversité - SIBE Tazerkount – Aménagements hydro-éléctriques
Bine el Ouidane-Azilal	**00.30**	Description des paysages géologiques (relations synclinaux Ouaouizaght, Ait Attab et plateau d'Azilal)
Azilal-Amadghous	**01.00**	Plateau d'Azilal,Géologie de la cuvette de Guettioua, commentaires sur les hauts reliefs du Rat,….formant le cœur de la chaine,
Ozoud-Azilal par Ifrane& Ait Yingar	**01.00**	Panorama plateau Azilal et haute chaine, structure anticlinale d'Iguil n Oumerad
Azilal-Iouaridène par Guettioua	**02.00**	Géologie de la cuvette de Guettioua, commentaires sur les hauts reliefs du Rat,….formant le cœur de la chaine,
Ozoud-Iouaridène (par Guettioua)	**02.00**	Géologie de la cuvette de Guettioua, commentaires sur les hauts reliefs du Rat,….formant le cœur de la chaine,



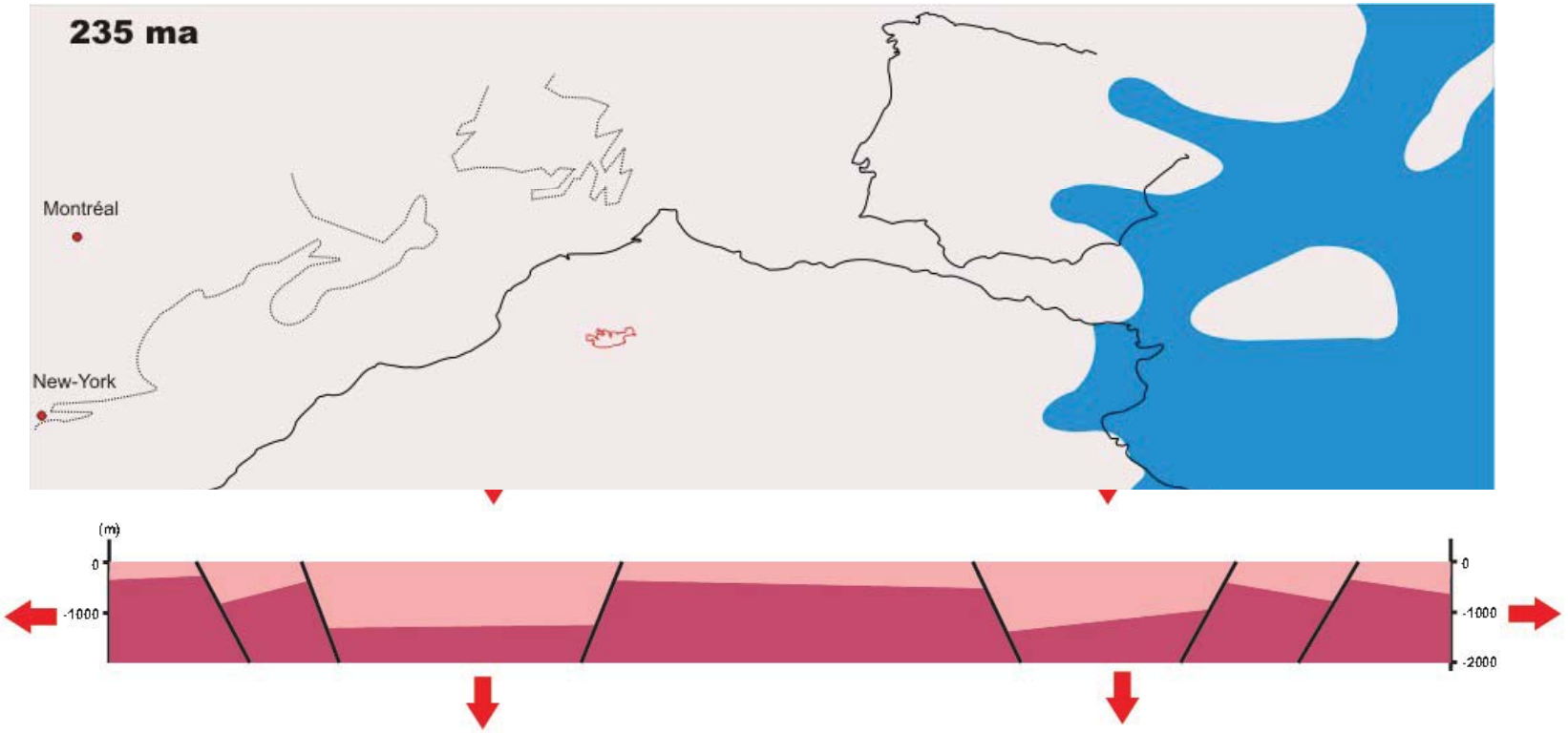
MOBILITE DE LA PLAQUE AFRICAINE
Moteur de l'évolution géodynamique
Du Géoparc du Mgoun

HISTOIRE GEOLOGIQUE



TRIAS

Au dessus d'un socle hercynien déformé, les premiers dépôts, continentaux, sont des grés et évaporites du Trias (-220 million d'années). Les coulées basaltiques qui les coiffent indiquent de grandes déchirures dans la croute terrestre responsables de l'effondrement de l'axe du bassin haut atlasique qui va recevoir la future sédimentation durant les ères Jurassique et Crétacé.



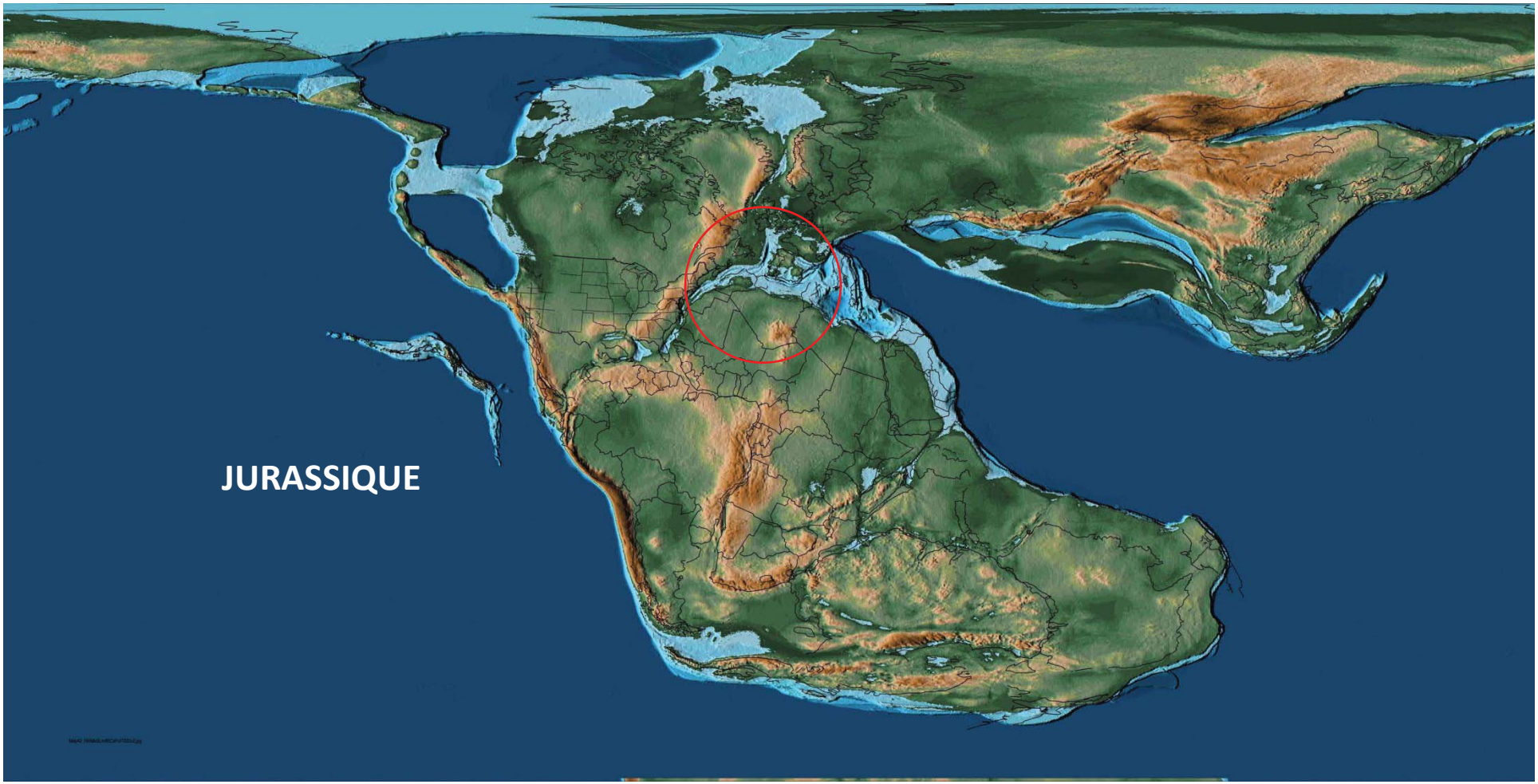
مجلس جهة بني ملال - خنيفرة
Regional Council of
Béni Mellal - Khenifra

unesco
United Nations
Educational, Scientific and Cultural Organisation

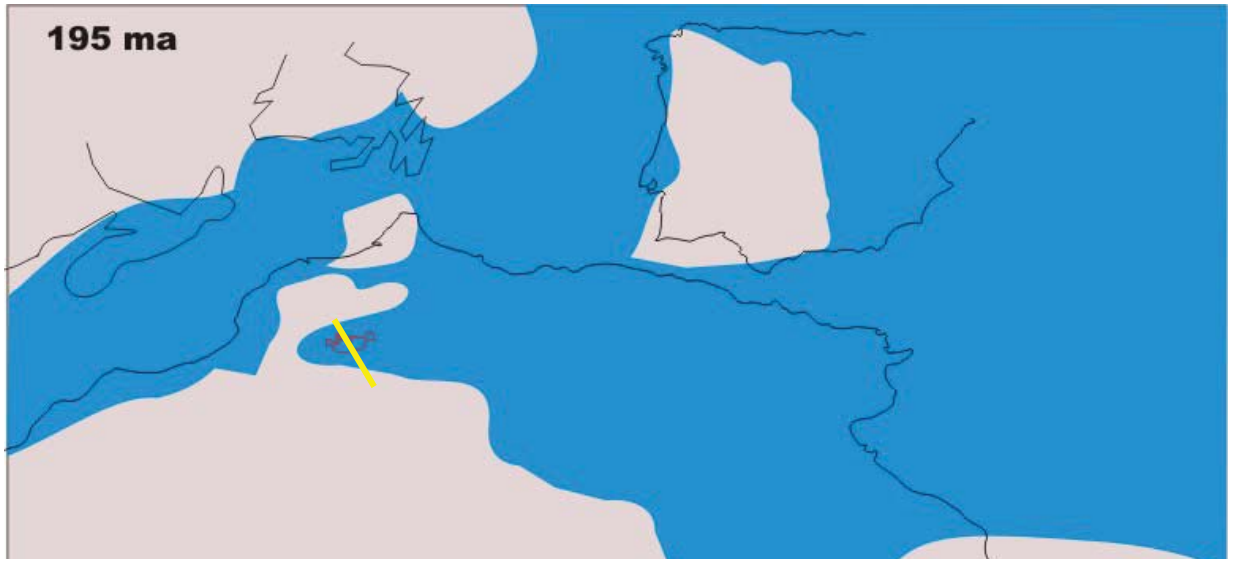
GLOBAL GEOPARKS NETWORK

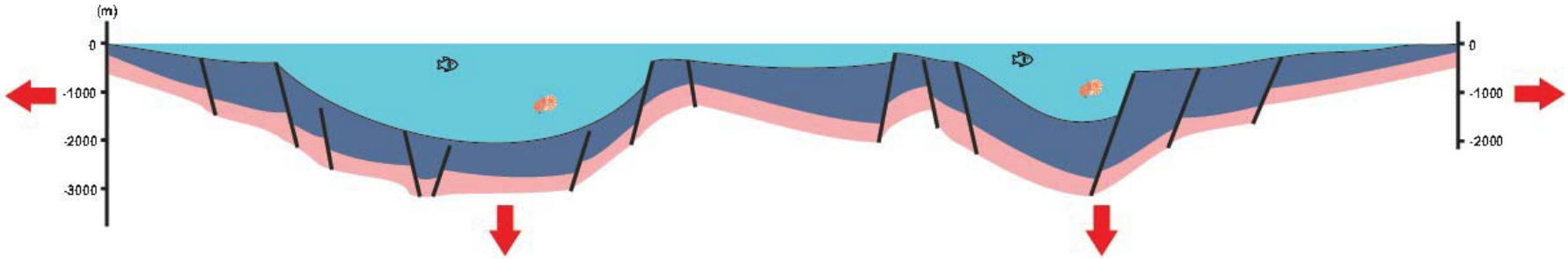
الملتقى العالمي العاشر لجيومنتزهات اليونسكو
THE 10TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON UNESCO GLOBAL GEOPARKS

M'GOUN GEOPARK ASSOCIATION
جمعية جيوبارك مكون

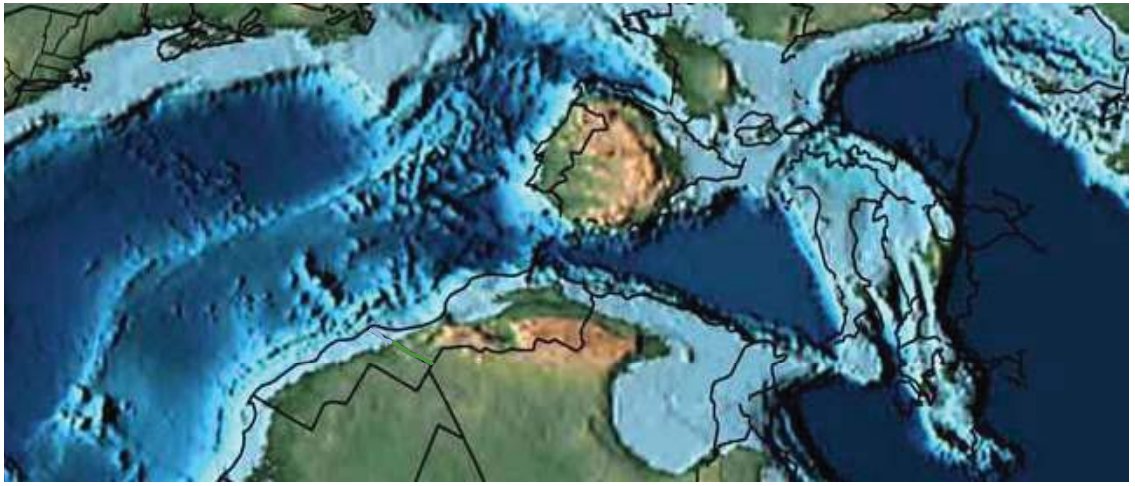


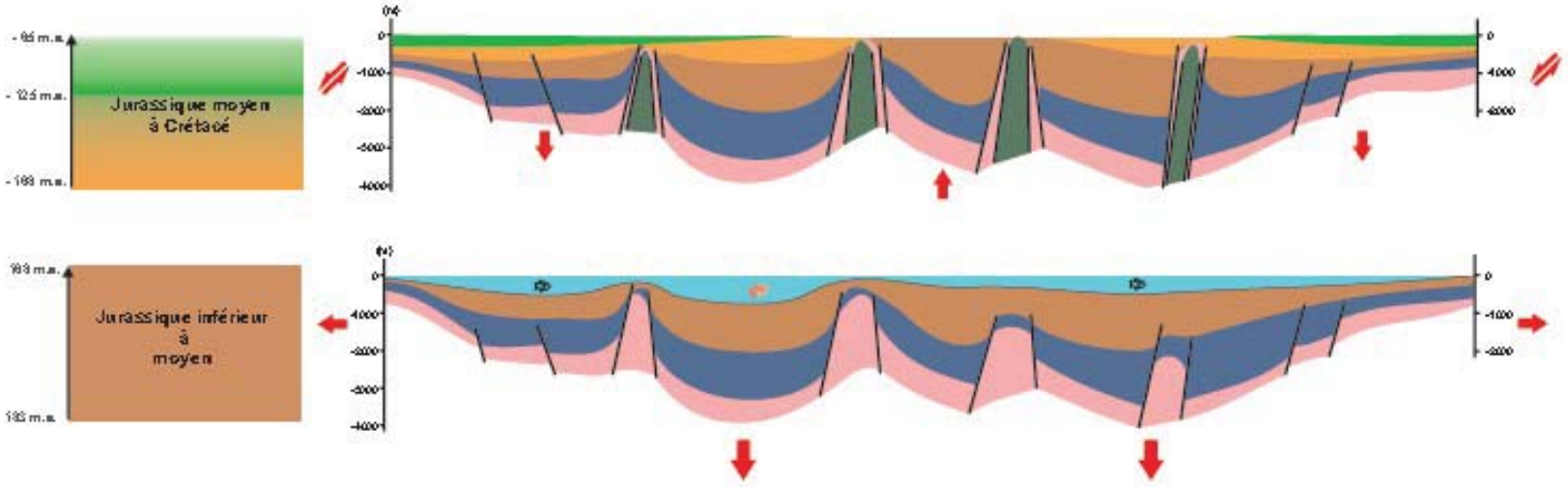
Au Jurassique inférieur et moyen (-200 à -165 million d'années), la Téthys occupait de larges espaces entre l'Afrique et l'Europe dont elle inondait les bordures. Les eaux chaudes de cette mer avancent vers l'ouest et déposent de grandes quantités de couches sédimentaires au fond du golf atlasique. Les fluctuations du niveau marin ainsi que les pulsations tectoniques du fond du bassin sont responsables de la grande variété de sédiments en présence. C'est durant cette période que les activités diapiriques du Trias salifère contribuent au développement des principales rides anticlinales au cœur du domaine du haut atlas.

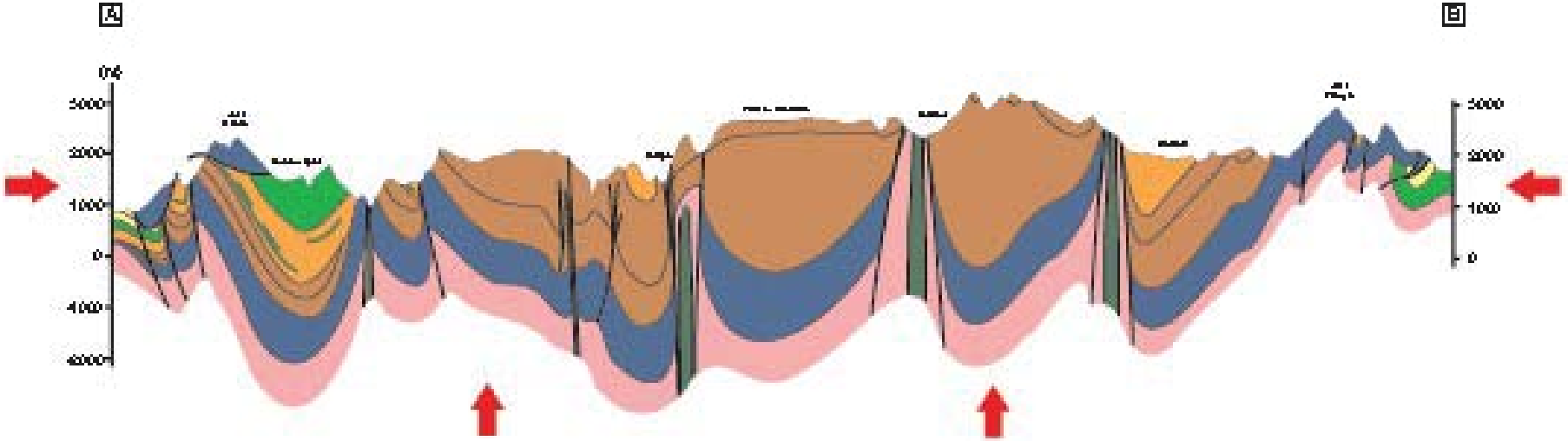




De grands changements vont se produire à la fin du Jurassique moyen. La Téthys se retire vers l'est laissant progressivement place à une sédimentation continentale dans un contexte climatique chaud et humide, ce qui va donner la couleur rouge caractéristique des couches alors déposées : c'est la période de prolifération des dinosaures. Cette étape va durer jusqu'au Crétacé inférieur (-125 ma) et sera caractérisée par une instabilité tectonique marquée par le développement de plusieurs phases magmatiques et par des gauchissements responsables de l'ébauche de premiers reliefs atlasiques.
Durant la période Crétacé, le territoire du géoparc du M'Goun occupait une position bordière par rapport l'océan atlantique naissant. Deux phases de transgressions marines viendront inonder ce territoire [Aptien] et [Cénomano-Turonien] et maqueront la fin de son histoire marine.





L'ère tertiaire marque la naissance puis le développement de la chaîne de montagne actuelle. Le rapprochement selon la direction sud-nord entre l'Afrique et l'Europe, contrôlé par le phénomène global de la tectonique de plaques, sera responsable de la prise en étau du bassin haut-atlasique entre les territoires rigides au nord (Mesetas) et au sud (craton saharien). Cette compression donnera lieu à des ensembles de plis et de cassures qui vont être soulevés puis attaqués par l'érosion, dont les dépôts (conglomérats et galets) vont édifier de grandes masses rocheuses au fond des creux des plis (conglomérats de la Cathédrale).

La suite de cette évolution se déroulera durant l'ère Quaternaire. L'exhaussement généralisé de la chaine va favoriser le façonnement du relief contrasté qui donne au paysage actuel de ce territoire toute sa splendeur (creusement de profondes gorges, mise en places de longues vallées à fond plat et bordures étroites et surélevées, plateau karstiques perchés, cascades…).