Flore et faune du Tassili n'Ajjer

Compte-rendu de voyage dans le sud-est algérien en 2023

Partie 1 : présentation – paysage - faune

Frédéric Andrieu

4

Ce document a été réalisé à l'issue d'un séjour de 12 jours dans le Tassili n'Ajjer début janvier 2023. Le voyage a été organisé par Jean-Marie Dautria, géologue de son état, et avait pour principal objectif la découverte de la géologie et des peintures et gravures rupestres qui font la renommée de ce territoire. Merci à Jean-Marie pour la découverte de ces magnifiques contrées, ainsi qu'à Mouloud Hiri, dirigeant de l'agence Petit Prince à Tamanghasset, et à son équipe de chauffeurs et son cuisinier pour la logistique et leur accompagnement très apprécié.

Crédit photo : toutes les photos sont de l'auteur, sauf indications contraires

Sommaire

Présentation du Tassili n'Ajjer 4

Un peu de géologie… 6

Aperçu des paysages....10
- Au nord du Tassili n'Ajjer.... 11
- Le Tassili externe.... 12
- La bordure du Tassili externe.... 14
- La dépression intra-tassilienne et le Tassili interne 15
- La bordure du Tassili interne 19
- La plaine au pied du Tassili n'Ajjer 20
- L'erg Tihodaïne.... 23
- La plaine, entre l'erg Tihodaïne et l'erg Admer.... 26
- L'erg Admer 28
- La vallée et les gorges d'Essendilène.... 29
- De Djanet à la Tadrart 31
- La Tadrart 34
- Et pour finir, jeux de dunes… 39

La Faune....40
- Âne domestique 40
- Daman des rochers 40
- Dromadaire.... 42
- Gerboise ou Gerbille ? 43
- Lièvre brun.... 44
- Pigeon biset 44
- Cratérope fauve 46
- Bruant du Sahara 45
- Corbeau brun.... 45
- Outarde houbara 47
- Ammomane isabelline.... 44
- Traquet à tête blanche.... 48
- Agame de Tassili.... 49
- Adesmia 50
- Un insecte à déterminer… 51
- Des empreintes et des hypothèses d'espèces… 51

Quelques références bibliographiques et webographiques....53

Présentation du Tassili n'Ajjer

Les Tassilis, mot d'origine berbère signifiant « plante des pieds », désigne les grands plateaux gréseux qui entourent le Hoggar. Plats ou disséqués par l'érosion, ils sont couverts par un reg où la végétation est rare et concentrée le long des oueds en fond de vallées et de canyons. Ils sont situés au cœur du Sahara (figure 1), et constituent les restes de la couverture sédimentaire qui recouvraient la région avant le bombement et l'émergence du Hoggar et de son volcan. Ils sont ainsi disposés autour du massif volcanique du Hoggar et comprennent au nord-est vers la frontière libyenne, le Tassili n'Ajjer, au nord le Tefedest ainsi que l'Immidir et l'Adrar Ahnet au contact de la plaine du Tidikelt, au sud, le Tassili du Hoggar qui se composent des Tassilis n'Tagrera, n'Tahaggar, n'Ghessour et n'Tehog le long de la frontière du Niger, et du Tassili n'Tin Rehroh au sud-ouest, côté Mali.

Le Tassili n'Ajjer qui nous intéresse ici est positionné au sud-est de l'Algérie, non loin des frontières de la Libye et du Niger. Il se situe à plus de 1000 mètres d'altitude et culmine à 2158 m à l'Adrar Afao, adrar signifiant en kabyle « montagne ». C'est le maillon septentrional le plus imposant de la ceinture gréseuse enserrant le noyau central, cristallin et volcanique du Hoggar (ou Ahaggar). C'est le plus étendu des Tassilis avec ses 72 000 km^2, s'étendant sur une centaine de kilomètres de large du nord-est au sud-ouest, et s'étirant sur plus de 600 km de long du nord-ouest au sud-est. La Tadrart Rouge, plateau similaire au Tassili n'Ajjer et auquel il est intimement associé, se trouve dans son prolongement à l'est, à la frontière libyenne.
Cet ensemble se noie au nord sous les dunes des ergs d'Issaouane et de Bourharet côté Algérie, et de Mourzoug côté Libye. Au sud, du haut de falaises et de versants pouvant atteindre plusieurs centaines de mètres de haut, il domine une vaste plaine. Celle-ci est occupée pour l'essentiel par un reg qui se prolonge au sud-est par le reg du Ténéré, et par les petits ergs d'Amguid, de Tihodaïne et d'Admer (figure 2).

Le relief du tassili n'Ajjer se partage entre d'immenses surfaces rocheuses planes, parfois émaillées de monolithes de grès, et des reliefs tourmentés, érodés, découpés par des vallées encaissées et des canyons où se nichent parfois des gueltas [1]. C'est là que les formations géologiques du Tassili offrent des paysages remarquables et des plus surprenants, avec ses « forêts » et ses « fantômes » de rochers de grès érodé.

Sur le plan culturel, le Tassili n'Ajjer est une région exceptionnelle caractérisée par de très nombreux vestiges préhistoriques. Des greniers, des polissoirs, des tumuli, des céramiques et de nombreux autres objets lithiques témoignent des activités humaines qui se sont succédé depuis le Néolithique (-10 000 ans). Mais c'est surtout l'art rupestre, avec ses peintures et ses gravures laissées par ces populations passées, qui font la renommée mondiale du Tassili. Avec plus de 15 000 dessins et gravures datées depuis -6 000 av. J.-C. jusqu'aux premiers siècles de notre ère, ce territoire abrite l'un des plus importants ensembles d'art rupestre préhistorique du monde.
Fort de cette richesse, le Tassili n'Ajjer, ainsi que la Tadrart Rouge et l'erg Admer forment depuis 1972 un parc national. Il a été inscrit en 1982 au patrimoine mondial de l'UNESCO, et classé en 1986 en réserve de biosphère.

[1] La guelta est un terme d'origine arabe qui désigne en contexte désertique une dépression ou une cuvette où l'eau s'accumule à la faveur d'une crue, d'une source, d'une résurgence ou de l'inféroflux (écoulement souterrain s'effectuant dans la masse des alluvions, il s'agit d'une certaine manière d'une nappe phréatique).

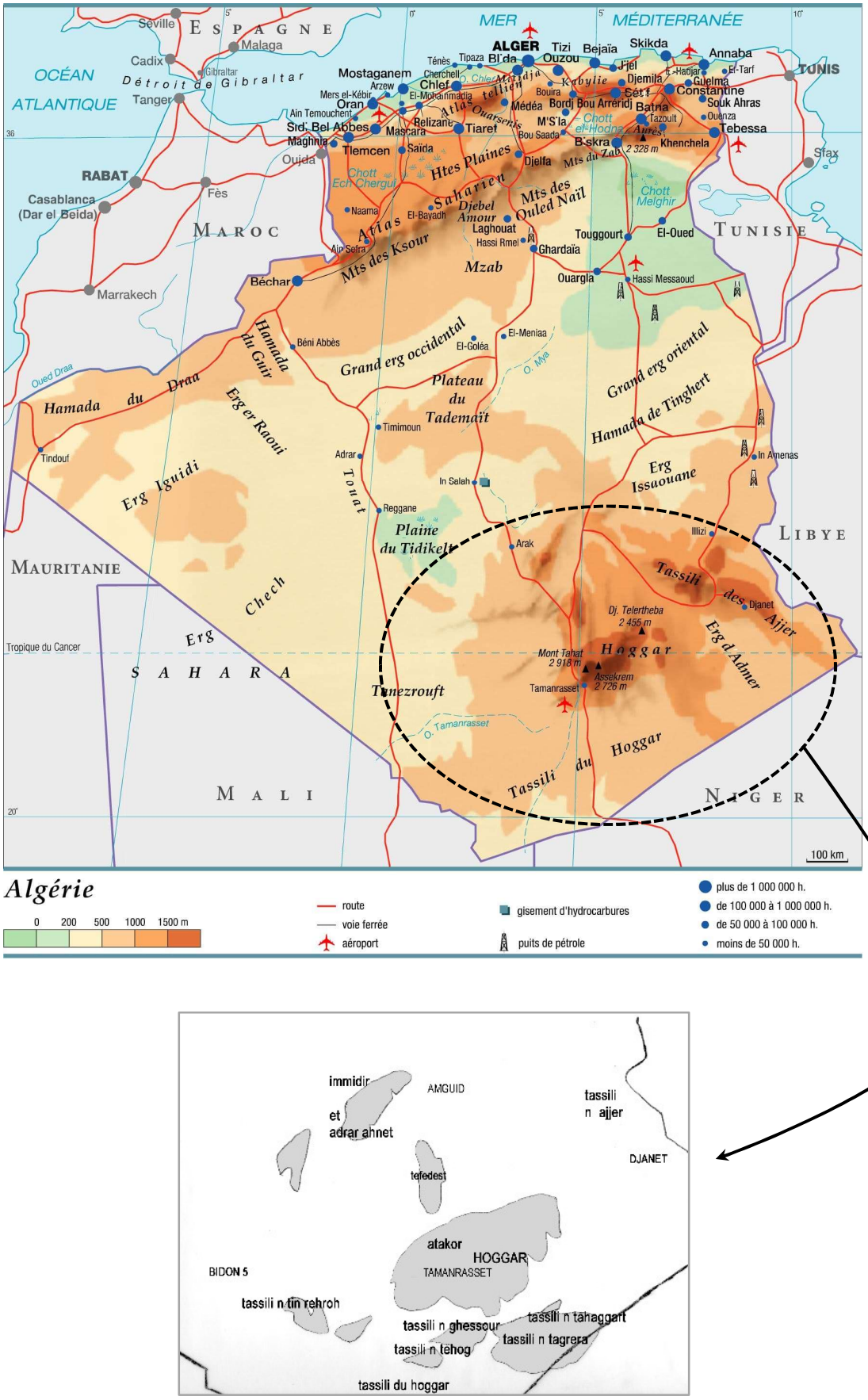
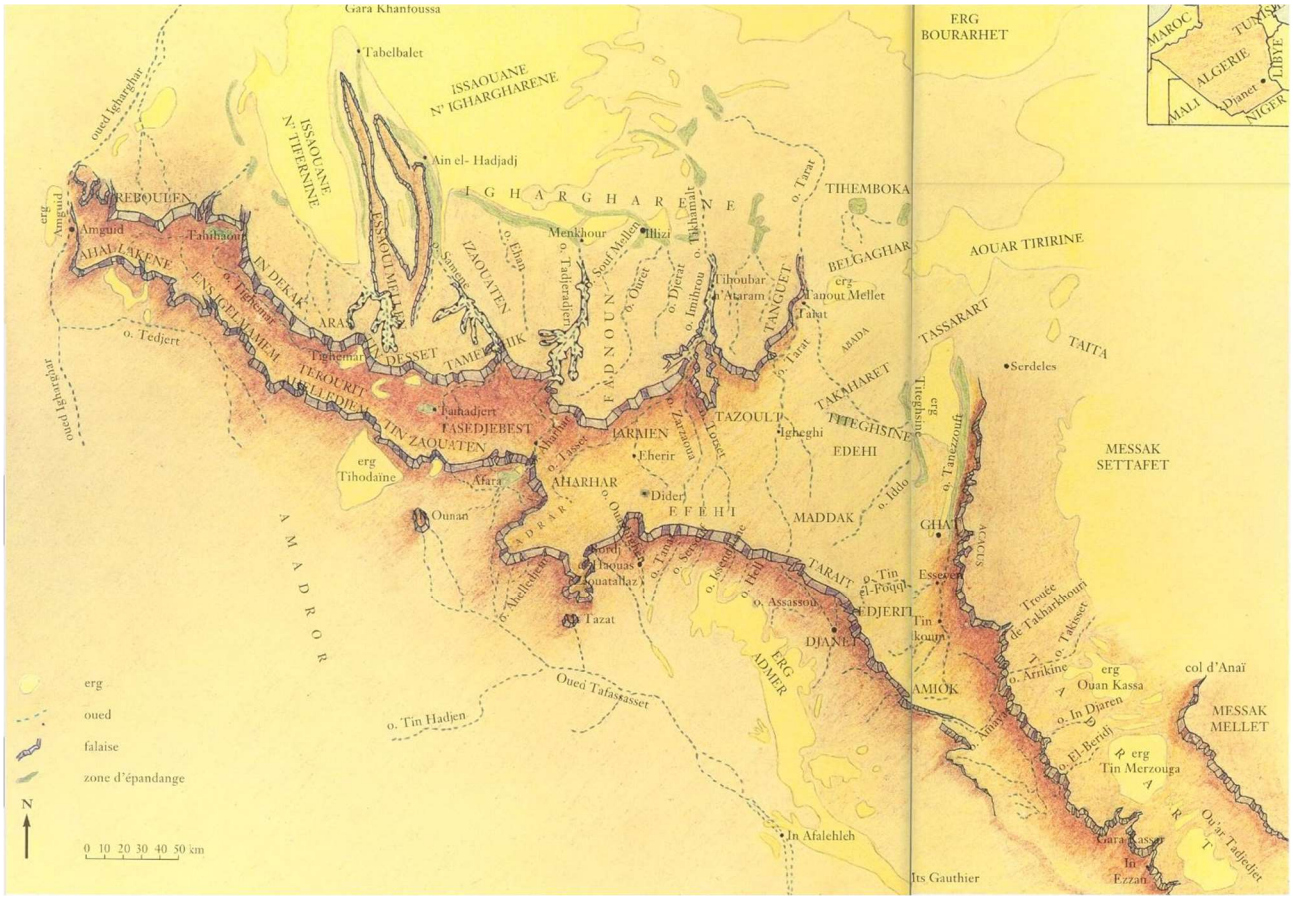


Figure 1 : Localisation des Tassilis (source : carte topographique, **https://www.larousse.fr/encyclopedie**) ; schéma des tassilis, **http://www.tarakeft.net/sud%20algerien.htm**)


Gara Khanfoussa
Tabelbalet
ISSAOUANE N' IGHARGHARENE
ISSAOUANE N' TIFERNINE
Ain el- Hadjadj
IGHARGHARENE
ERG BOURARHET
TIHEMBOKA
AOUAR TIRIRINE
BELGAGHAR
TASSARART
TAITA
Serdeles
MESSAK SETTAFET
MESSAK MELLET
col d'Anaï
Ouan Kassa
Tin Merzouga
Ou'ar Tadefdet
Ezzan
Its Gauthier
In Afalehleh
Oued Tafassasset
o. Tin Hadjen
AMADROR
AMIOK
DJANET
EDJERIT
GHAT
MADDAK
EDEHI
TAZOULI
TARMEN
AHARHAR
TIN ZAOUATEN
TASEDJEBEST
Ounan
Tazat
Tihodaïne
Tighemart
DESSET
TAMEZMIK
TEROURIT
ULLEFDJAT
IN DEKAK
ENSIGEL VAHEM
AHAL LAKENE
Amguid
Tahihaout
REBOULEN
Menkhour
Illizi
Tihoubar
Tanout Mellet
Tahat
Tarat
Igheghi
Essevel
Tin Kouin
Tin el-Fouqi
Assassou
Didert
Eherin
Afara
Tasset
Ahaggar
Tadjerouna
Loxest
Tiouzzaouin
Titeghsine
Tikkharet
Tangueit
Abada
Ibbezzen
Ibdo
Tarait
Tikhamalt
Ibnibhou
Djerat
Ourert
Sous Mellen
Tadjeradjeren
Ehan
Samang
Tabelbalet
Ouatallaz
Tisouas
Ibelel
Isendjerrane
Taoua
Sebeg
Abelleghan
Adrar
Tikkaouin
Tikkaouin
Tikkaouin

La tôle enchantée ou les bonnes recettes : tarte maison. C'est le titre.

Une tourtière qui nous tiendra lieu de moule et de socle (nos granites mauritaniens et touaregs).

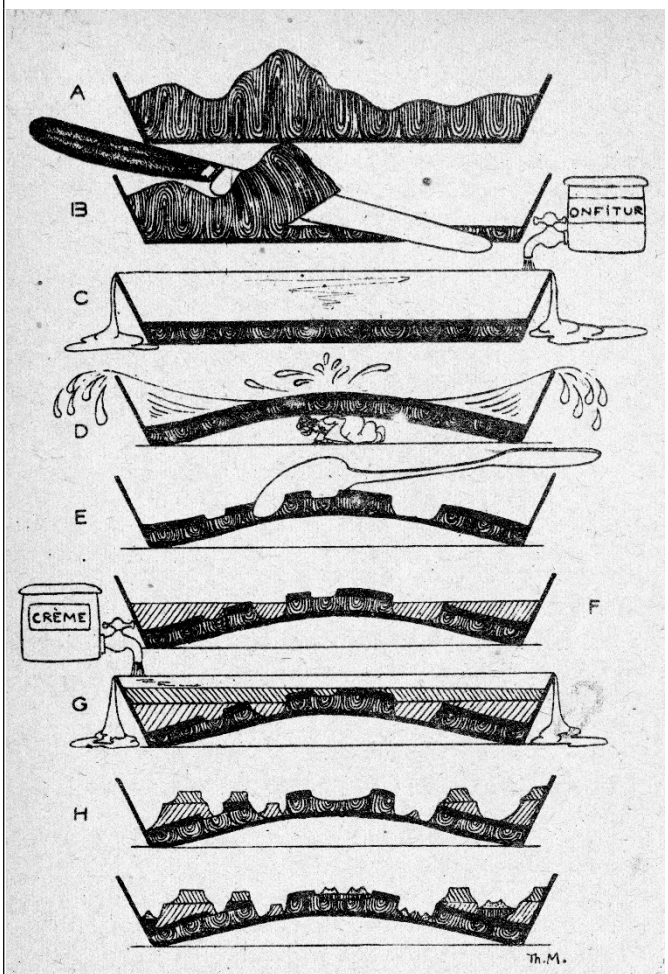


PLANCHE XXX. — « Mille et deuxième nuit : *La tôle enchantée* » ou l'histoire géologique du Sahara sous forme de recette de cuisine. Voir l'explication dans le texte, p. 259).

A. Verser la pâte dans la tourtière, en masses irrégulières : ce sont nos chaînes de montagnes précambriennes, les Saharides.

B. Au couteau, niveler soigneusement, comme l'érosion a pénéplanisé les Saharides dont les plis ne sont plus indiqués que par des cicatrices qui zèbrent la plaine, sur l'emplacement des montagnes : un fameux coup de rabot.

C. Premier accident : un robinet (de confiture, heureusement) inonde notre moule garni comme la mer, au début du primaire, envahit le socle saharien qu'elle va occuper, en certains points, jusqu'au carbonifère moyen : Cambrien, Silurien Dévonien, début du Carbonifère…, que de confiture ! Le Sahara est toujours sous l'eau : il s'y dépose des grès, des calcaires, des conglomérats, des argiles, tous les sédiments des plateaux touaregs.

D. Nouvel avatar : le fond de la tourtière fait bombance (au vrai sens du mot) ; tôle, pâte confiture ; c'est l'époque houillère ; la mer recule, le Sahara abandonné par les flots se chauffe au soleil.

E. Mais qui dit terre ferme dit érosion ; les sédiments vont être entamés, rongés, décapés ; le coup de cuillère est si vigoureux qu'il atteint souvent à travers la confiture, la pâte et parfois le métal du plat.

F. Et ça continue pendant des milliers d'années ; mais l'érosion n'a pas le pouvoir de faire s'évaporer le produit de ses rabotages, elle ne peut que les déplacer, et, s'ils ne parviennent pas à la mer, il faut bien qu'ils s'accumulent quelque part ; ce que perdent certains districts, d'autres s'en accroissent ; le colmatage progresse.

G. Puis, un beau jour, tandis que les Iguanodons s'ébattaient en Picardie et que des essaims d'ammonites cinglaient à travers les mers parisiennes, le robinet s'est remis en marche, un autre, côté crème cette fois-ci, pour la commodité de l'explication sans doute. La mer envahit une bonne tranche de Sahara et dépose et dépose, bien entendu, les sédiments d'usage, crétacés et éocènes (début du Tertiaire).

H. Nouveau retrait de l'eau salée, nouvelle phase continentale ; érosion et accumulation côte à côte, comme de coutume.

I. Le pays prend peu à peu son aspect actuel : saupoudrer de sucre cristallisé (dépôts quaternaires d'eau douce) et de sucre en poudre (dunes)

J. Et voilà. Servir chaud, ou glacé.

Résultat de toute cette histoire géologique, le Tassili n'Ajjer est structuré en définitive en deux plateaux bien distincts et emboîtés, dont les couches sont inclinées au nord, vers l'extérieur du bombement du Hoggar (figures 3, 4 et 5).
Le plateau du **Tassili externe** constitue la ceinture périphérique. Il se compose des couches les plus récentes, des grès du Dévonien inférieur (410-380 MA), ou grès supérieurs. Du fait de leur pendage, ces grès glissent au nord sous les ergs d'Issaouane et de Bourharet. Au sud, ils sont à l'origine de la falaise dite du Tassili externe qui domine

topographiquement de quelques centaines de mètres la **dépression intra-tassilienne** (ou sillon intra-tassilien). La roche affleurante est formée par des argiles ou schistes à graptolites[2] du Silurien (440-410 MA).
En progressant vers le sud, la dépression intra-tassilienne passe insensiblement au plateau du **Tassili interne**. Ce second plateau est également formé de grès. Ils sont dits inférieurs et sont évidemment plus anciens, d'âge Cambro-Ordovicien (600-450 MA). Comme pour le Tassili externe, la bordure méridionale du Tassili interne est soulignée de falaises et d'escarpements vigoureux de quelques centaines de mètres de dénivelé qui dominent une vaste plaine. Aussi appelée dépression **péri-tassilienne**, cette plaine se situe à plus de 1000 mètres d'altitude et s'étire entre le Tassili n'Ajjer et les contreforts du Hoggar plus au sud. Son soubassement est fait de roches précambriennes très anciennes (> -500 MA) et constitue le socle du Hoggar pénéplané. Il comprend des granites principalement, des gneiss ou des micaschistes, suivant les secteurs, et est parcouru par de nombreux filons de quartzite. Au sein de cette plaine, des inselbergs rompent la platitude du paysage. Ce sont de petits reliefs de granites (roche du socle hoggarien et non des pitons de grès) généralement isolés et vraisemblablement épargnés par l'érosion consécutive au rabotage du socle africain (pénéplanation) qui s'est opéré avant les premiers dépôts sédimentaires de grès. Le contact entre les grès cambro-ordoviciens et le socle est discordant. Le sable des ergs qui recouvre les formations du bouclier panafricain : séries métamorphiques formées autour du craton africain.

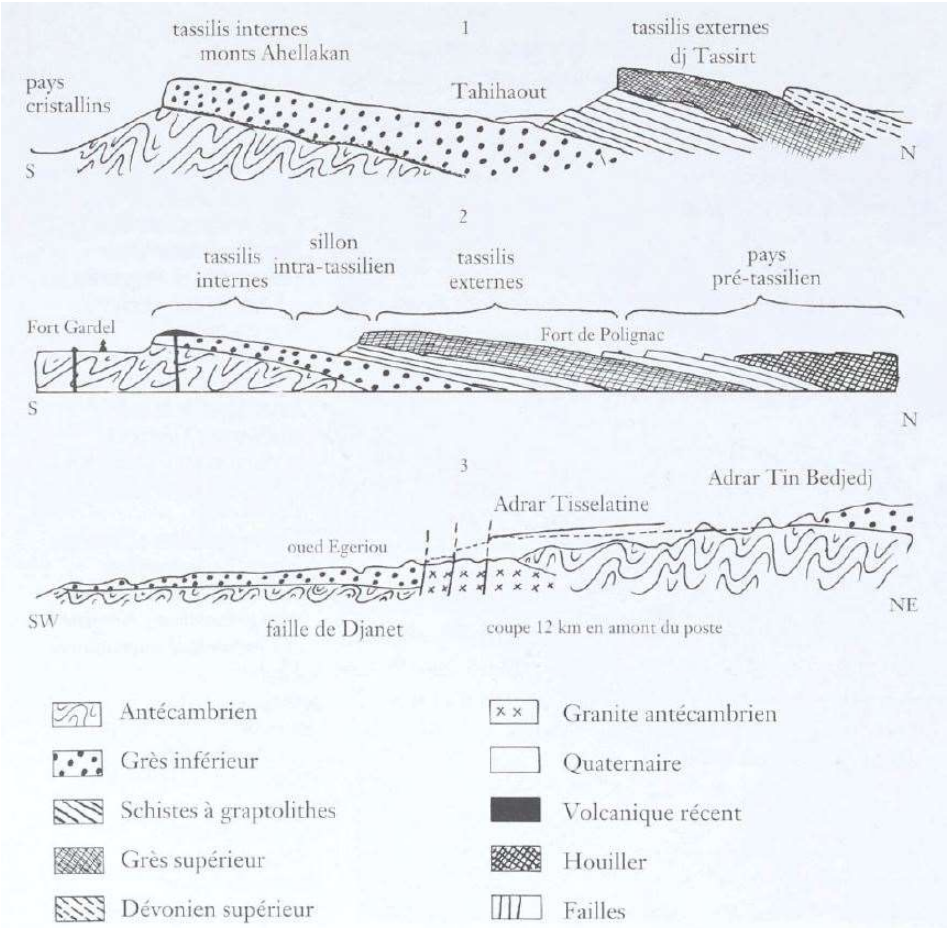


Figure 3 : Coupes schématiques à travers le Tassili n'Ajjer. Les coupes sont situées (1) à l'ouest, (2) au centre, (3) à l'est du Tassili n'Ajjer (Source : Leredde CI. 1957).

[2] Les graptolites sont des organismes fossiles coloniaux marins du Paléozoïque (ère Primaire). Ils ont été successivement classés parmi les algues, les spongiaires, les hydrozoaires (coelentérés), les bryozoaires et enfin, plus sûrement, parmi les ptérobranches (Stomocordés). Souvent assez mal conservés dans des faciès schisteux, ils n'ont livré d'indices sur leur parenté zoologique qu'à l'occasion de conservations exceptionnelles. Cette parenté est maintenant confirmée puisqu'un exemplaire vivant a été récemment trouvé au large de la Nouvelle Calédonie. Ils sont d'une remarquable précision stratigraphique à l'Ordovicien-Silurien.

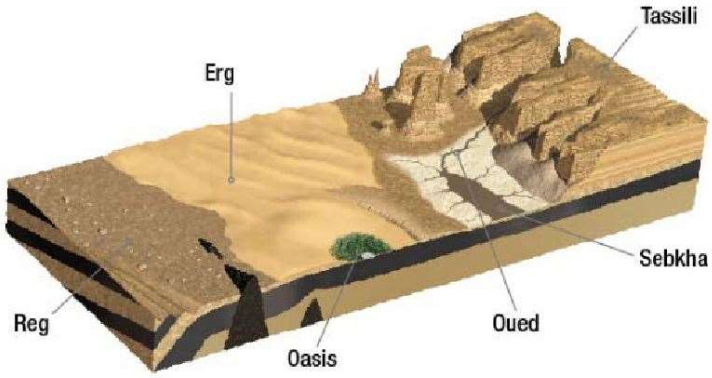


Figure 4 : Bloc diagramme illustrant la bordure du Tassili avec la plaine du Hoggar (source :Collectif 2020)

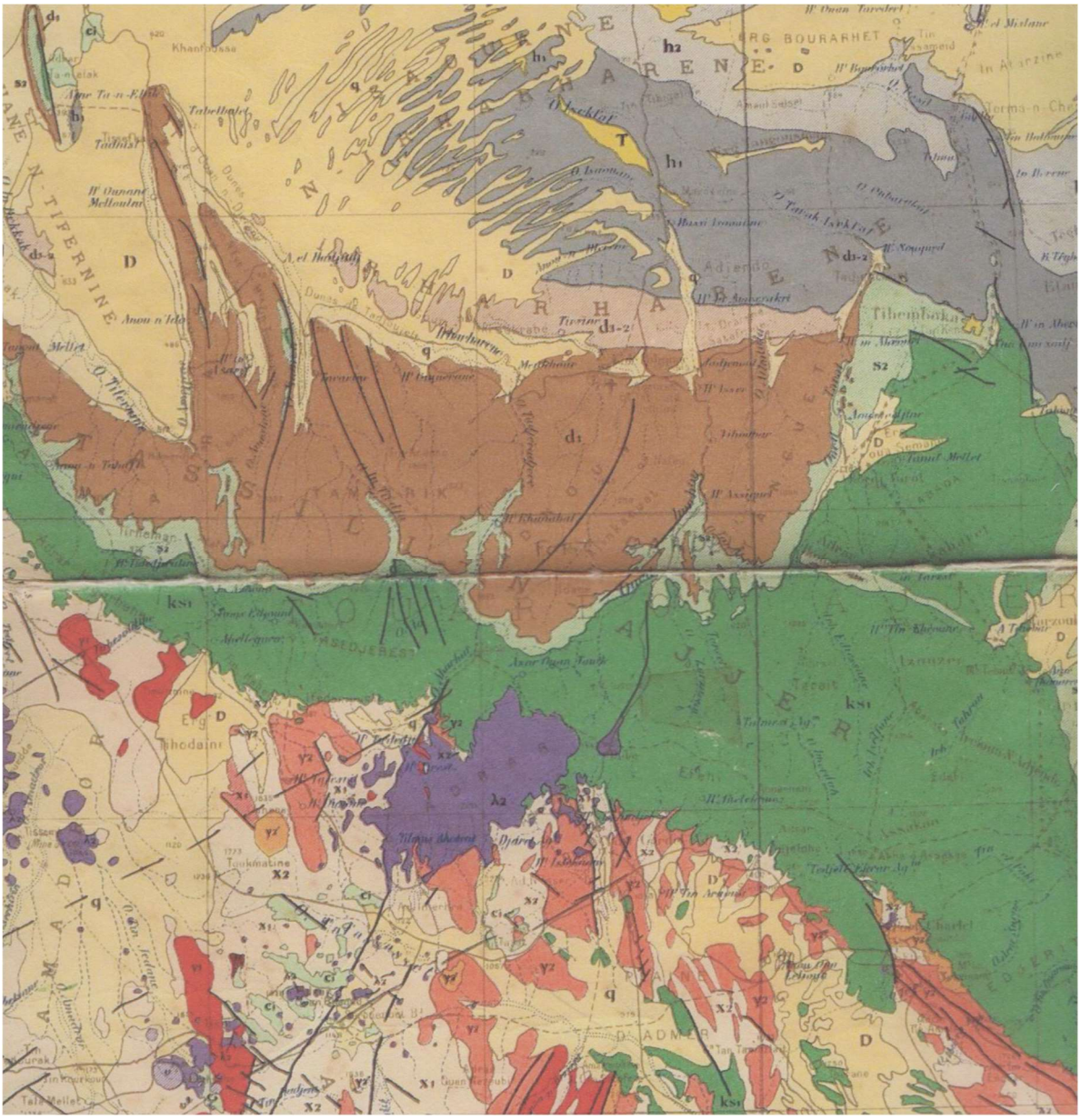


Figure 5 : Carte géologique du Tassili

Tassili n'Ajjer et Pays pré-tassilien

vert foncé (KS1) : Ordovicien et Silurien → Tassili interne
vert pâle (S2) : Silurien sup. → Dépression intra-tassilienne
marron (d1): Dévonien inf. → Tassili externe
beige rosé (d1-2) : Dévonien indifférencié → Tassili externe
gris (h1 et h2) : Carbonifère → Pays pré-tassilien

Hoggar et plaine péri-tassilienne

beige (x) : micaschistes, gneiss
rose, rouge, orange (Y) : granites panafricains
bleu (λ) : volcans plio-quaternaires
jaune (Q, D) : dépôts quaternaires, sable, dunes

Aperçu des paysages

Au cours du séjour, le circuit emprunté a permis de découvrir et d'apprécier la diversité des paysages du Tassili n'Ajjer et de ses bordures. Le point de départ, au nord, est situé à Illizi sur la bordure externe du Tassili (figure 6). De là, traversée de la région du nord au sud dans sa largeur jusqu'à l'erg Tihodaïne. Le cheminement s'est poursuivi plein est par la plaine qui s'étend au sud du Tassili, jusqu'à Djanet et au-delà jusque dans la Tadrart, près de la frontière libyenne. Après une boucle dans ce massif, retour à Illizi par Djanet…

Voici en images les différentes étapes de ce voyage, les ambiances et les magnifiques paysages de désert.

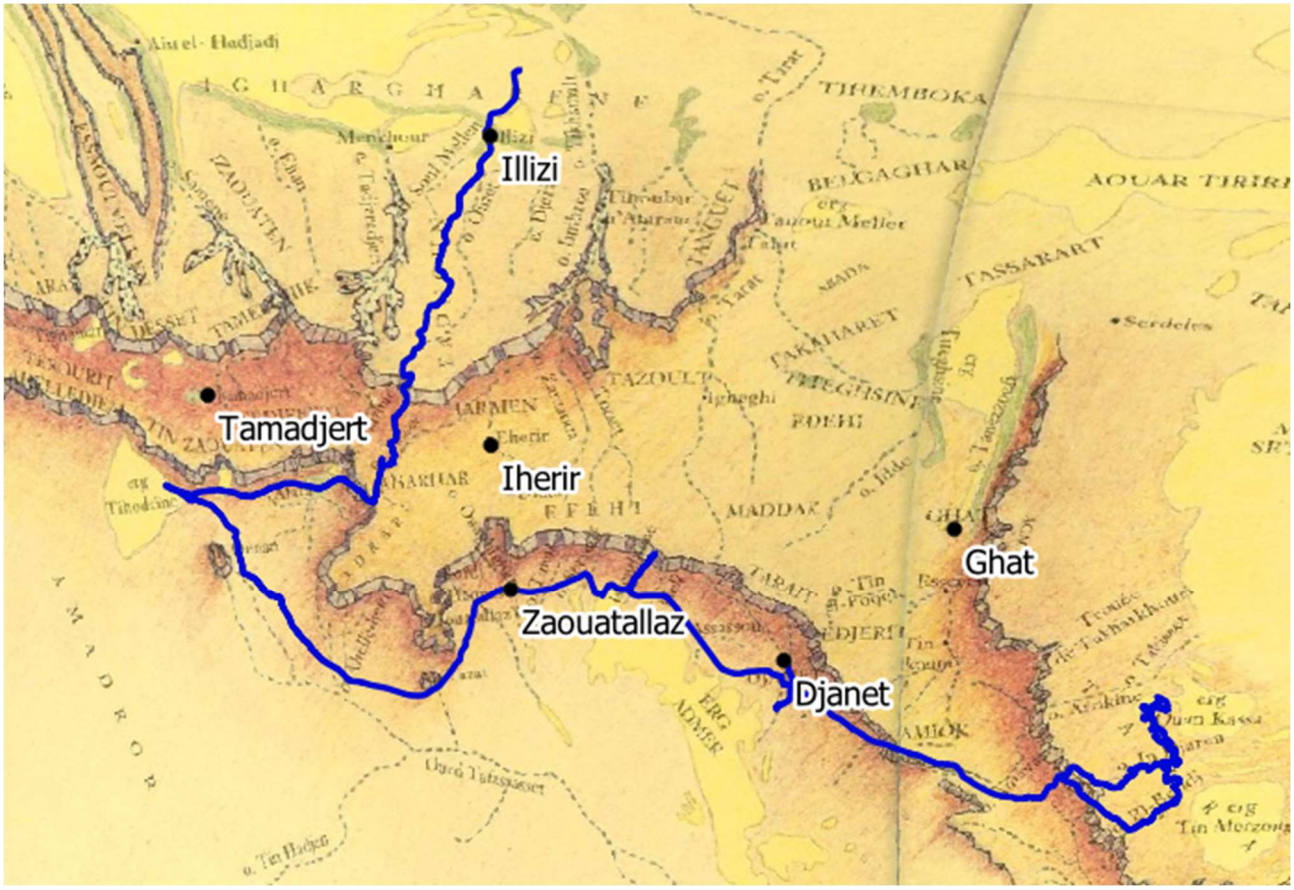
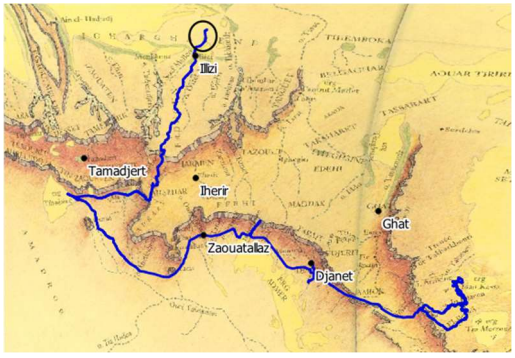


Figure 6 : Circuit emprunté dans le Tassili n'Ajjer (source : Hachid M. 2000)

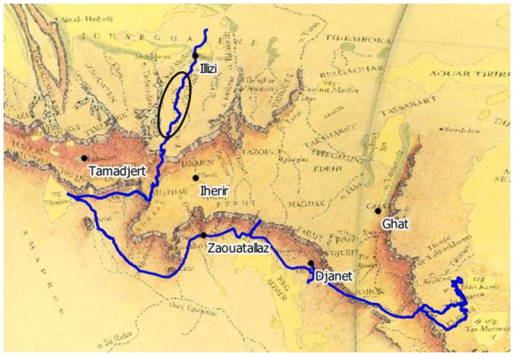
Au nord du Tassili n'Ajjer



On quitte l'aéroport, direction Illizi, l'une des principales villes du sud algérien. La route traverse un reg bien monotone. C'est la RN3, un axe nord-sud long de 2 120 km qui relie Skikda sur la côte méditerranéenne à Djanet. Altitude 550 m.

Illizi, depuis le fort de Polignac, dans la dépression extra-tassilienne. Au premier plan, un oued et ses abords bien arborés de tamaris ; tout au fond, la ligne de crête du Tassili n'Ajjer. Altitude 560 m.

Le Tassili externe



C'est parti, plein sud !

Plateau monotone de grès dévoniens. L'altitude passe insensiblement de 560 m à 1520 m en bordure sud du plateau.

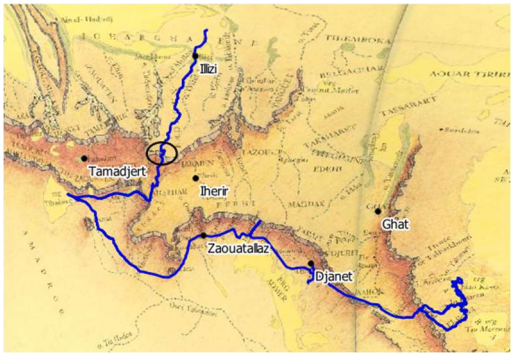
Au loin, le plateau est entaillé par un oued bordé de falaises.

Ondulation fossilisée d'une sédimentation de rivage et surface de grès polie par le vent et recouverte d'une patine noire.

Des lignes de drainage ensablées avec quelques plantes.

Steppe à *Zilla spinosa* dans un fond sablo-limoneux recueillant les eaux de ruissellement

La bordure du Tassili externe



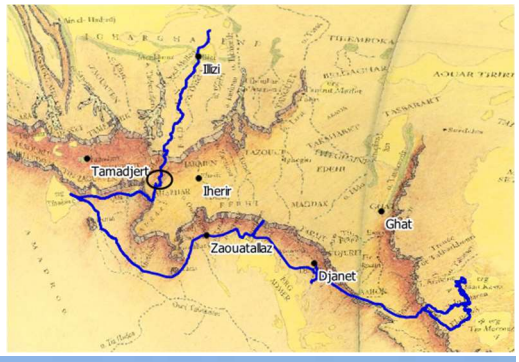
Attention, forte pente ! L'altitude passe de 1530 à 1120 m

Vue sur la falaise du Tassili externe qui domine la dépression intra-tassilienne et au fond, le plateau du Tassili interne.

Les schistes à graptolites du Silurien apparaissent en bord de route.

.

La dépression intra-tassilienne et le Tassili interne



Un reg d'une grande platitude, seulement interrompu par des oueds que soulignent des acacias. Au fond, la falaise du Tassili externe domine ce paysage de quelques 300 à 500 m de dénivelé.

Une forêt de monolithes de grès, on passe insensiblement sur le plateau du Tassili interne. Le relief s'élève peu à peu.

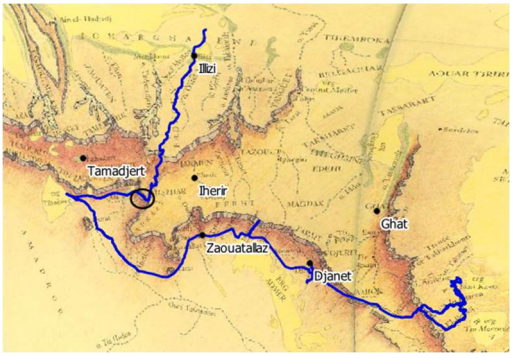
Après la platitude d'une première partie, des reliefs se profilent à l'horizon, ils accueilleront le bivouac

Ambiance de ce lieu au coucher du soleil

Ambiance au lever du soleil

Dans les lignes de drainage, des steppes à *Artemisia campestris*, *Panicum turgidum*, *Zilla spinosa*… ou *Lavandula saharica…*

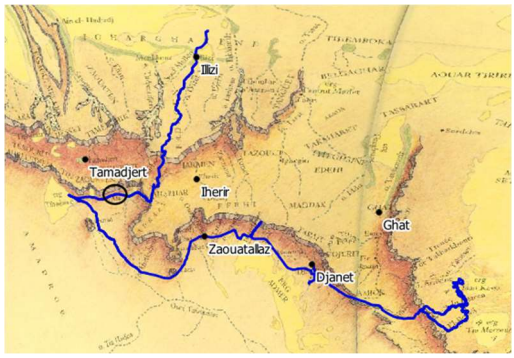
La bordure du Tassili interne



Descente dans la plaine au pied du Tassili, zone de contact entre les roches sédimentaires gréseuses et les roches métaphorphiques du socle (gneiss et granites).

Falaise du Tassili interne, avec son niveau de grès dessus et les formations métamorphiques antécambriennes dessous, et au premier plan le socle métamorphique.

La plaine au pied du Tassili n'Ajjer



La bordure du Tassili interne avec sa falaise est parfois morcelée en buttes témoins coiffées d'un « chapeau » de grès qui surmonte une base constituée de gneiss ou de granites.
Ce chapeau de grès a parfois disparu sous l'effet de l'érosion.

Des boules de granite trônant sur les pentes et au pied des buttes témoins.

Ce relief en cône évasé et les roches sombres à ses pieds correspondent à un ancien petit volcan et sa coulée de basalte.

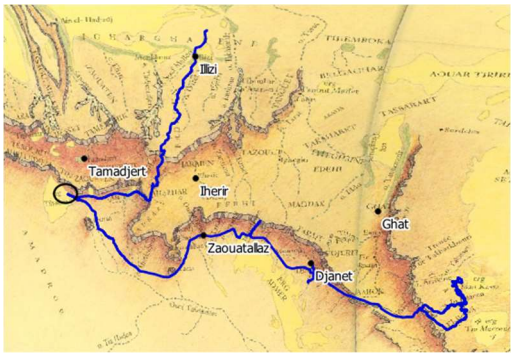
Oued s'écoulant au contact de la coulée basaltique à gauche et entaillant les accumulations de limons, sables et cailloutis d'un épandage très ancien à droite.

Zone d'épandage dans une cuvette colonisée par des tamaris, ces arbustes favorisent la formation de buttes à leur pied en piégeant les sables et limons soufflés par le vent.

Un puits aménagé pour les troupeaux, avec présence à proximité de *Hyoscyamus muticus* sur les sols humides. Les arrêts le long des oueds « boisés » sont l'occasion de ramasser du bois mort pour le feu des bivouacs du midi et du soir!

Oued à *Acacia nilotica* subsp. *adstringens* et *Acacia tortilis* subsp. *raddiana.*

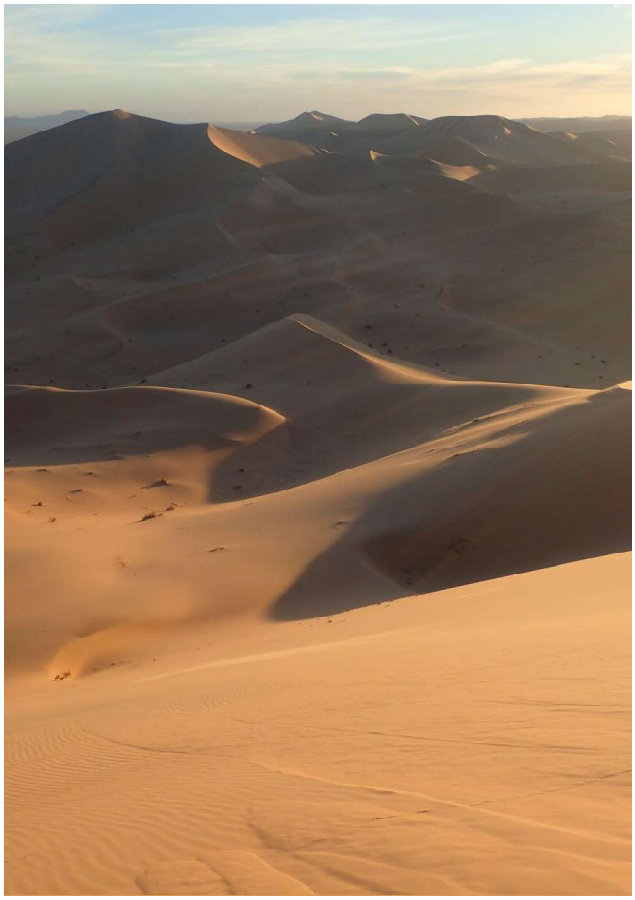
L'erg Tihodaïne



Ancien et vaste système lacustre et erg Tihodaïne à l'horizon

Bivouac au pied de cette grande dune. On se sent petit…

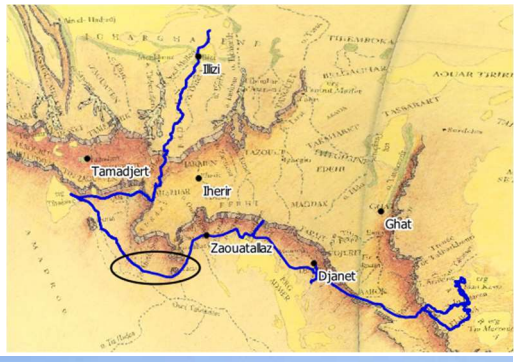
L'erg Tihodaïne est blotti contre les remparts du Tassili interne. De rares plantes dans les dunes comme des *Calligonum.*



Erg Tihodaïne, depuis le sommet d'une dune, 150 m de dénivelé !

À gauche, marbre bleu provenant de calcaires panafricains (600 MA) ; à droite, perdues au milieu des dunes, des croûtes blanches de calcaire lacustre, témoins d'un ancien lac.

La plaine, entre l'erg Tihodaïne et l'erg Admer



La piste longe l'oued à *Acacia* et *Zilla* en bas, avec de part et d'autre des crêtes rocheuses linéaires constituées par un filon de quartzite.

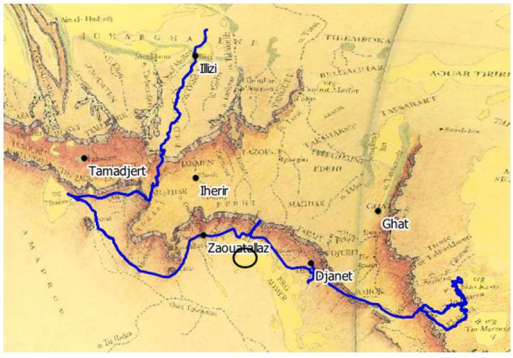
Reg avec d'imposantes boules de granite trônant sur le socle

Steppe à *Artemisia judaica* subsp. *sahariensis* dans une vaste zone d'épandage sablo-limoneuse.

Reg de cailloutis et de sable ; la RN55 en direction de Djanet, le néant ou presque comme cet inselberg au fond…

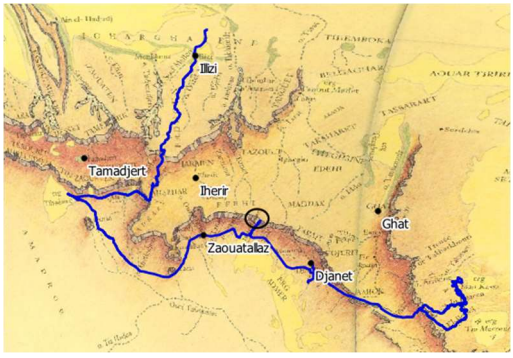
Au loin, la falaise du Tassili interne est toujours en ligne de mire

L'erg Admer



L'Erg Admer est une étendue de sables d'environ 100 km de long sur 20 km de large qui s'étire dans la plaine au pied du Tassili n'Ajjer, et qui rejoint au sud le Ténéré à la frontière nigérienne. Depuis ses crêtes, le Tassili interne n'est jamais bien loin avec ses falaises. Dans le secteur visité, ses dunes sont moins spectaculaires que celles de l'erg Tihodaïne.

La vallée et les gorges d'Essendilène

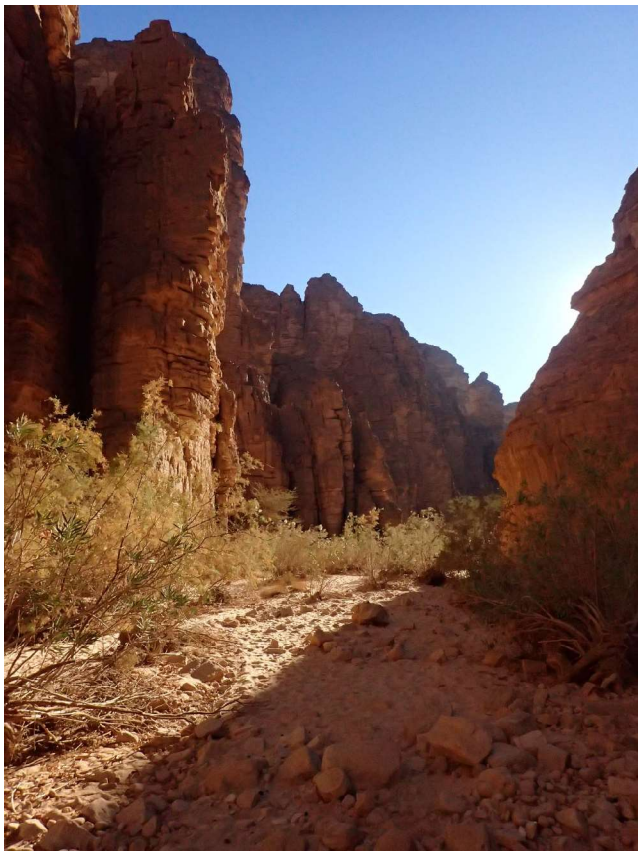


Après l'erg Admer, retour sur la RN3, mais pour quelques kilomètres seulement. La plaine d'Admer est rapidement quittée pour pénétrer dans le Tassili interne par l'oued d'Essendilène. Cet oued est à fond plat, sableux et large de 1 à 2 km à son débouché dans la plaine d'Admer, situé à une altitude de 1100 m. Mais il est plus étroit et encaissé en amont. Il est remonté sur une quinzaine de kilomètres jusqu'à des gorges encaissées entre deux falaises.

Steppe à *Zilla* et *Pulicaria* au pied des pentes et des éboulis de granite appartenant au socle du massif du Hoggar. Au-dessus, les falaises des grès du Cambro-Ordovicien.

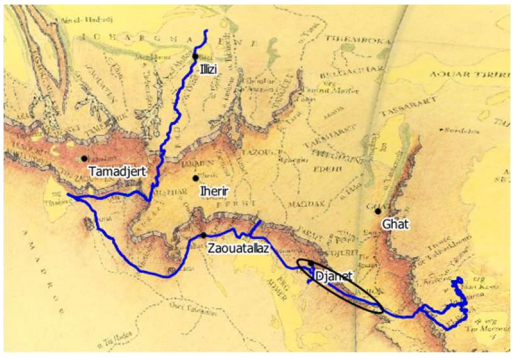
À l'aval de la vallée, le niveau des grès au sommet des pentes de granite est réduit à des pitons relictuels très érodés. En remontant l'oued, ce niveau devient de plus en plus imposant et continu, et sa base se rapproche du fond de l'oued avec l'enfoncement du socle. La végétation de l'oued comprend des arbustes comme *Acacia tortilis*, *Tamarix*, *Calotropis procera* et diverses herbacées ou petits ligneux comme *Nerium oleander*, *Zilla spinosa*, *Calligonum comosum*…

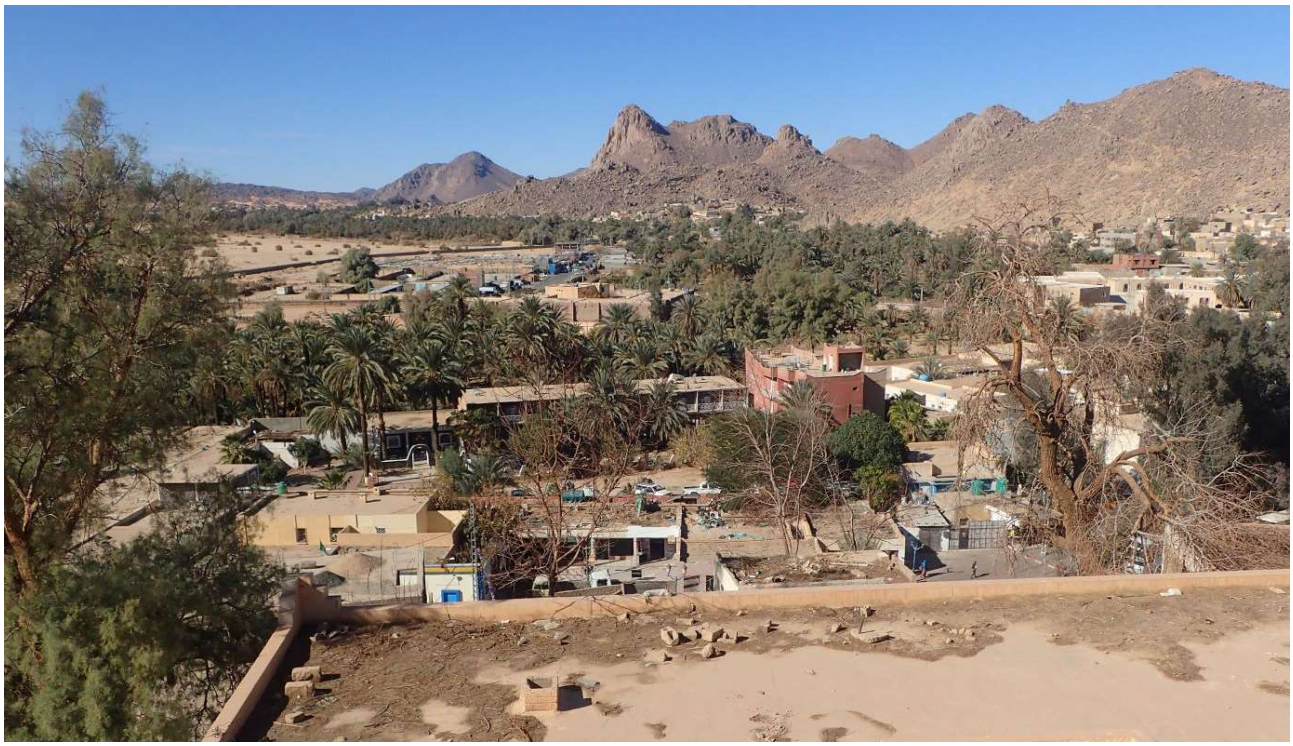
Au fond de l'oued Essendilène, un passage étroit entaille la falaise en rive gauche, c'est l'entrée de la gorge… Essendilène abrite ici une oasis aujourd'hui abandonnée. À l'époque coloniale française, un petit fort militaire y a été construit à l'entrée du canyon. Il a servi de base au roman de Roger Frison-Roche, *Le rendez-vous d'Essendilène*, écrit en 1954. Le bâtiment existe toujours mais est désaffecté.



Gorge d'Essendilène colonisée par un peuplement de Tamaris et Laurier rose, le tout bordé de falaises d'une centaine de mètres de dénivelé. Quelques gueltas sont présentes en amont avec des plantes typiques comme des *Typha*, des *Chara* et quelques autres plantes des milieux humides.

De Djanet à la Tadrart





Djanet et sa palmeraie qui a perdu de sa superbe. Hormis quelques parcelles cultivées, elle n'est plus guère entretenue.

Des boules et des chaos de granites indiquent que l'on se trouve sur le socle du Hoggar.

Les granites donnent aussi à voir par endroits des taffoni. Ce terme d'origine corse désigne en géomorphologie une cavité arrondie, de quelques décimètres à plusieurs mètres de diamètre, creusée sur une surface rocheuse généralement verticale et de nature granuleuse (tels les granites, les grès). Dans le cas présent, elle est le résultat d'une érosion éolienne, mais elle peut aussi être liée à une érosion par le sel, ou bien une cohésion interne ou une perméabilité différente dans les composantes de la roche.

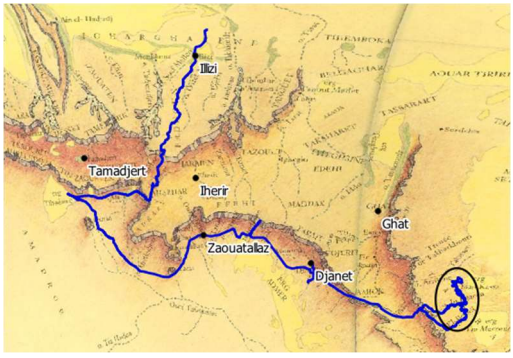
Végétation à *Calotropis tomentosa* et *Zilla spinosa* sur un épandage de sables et limons au pied de la falaise tasilienne.

La RN3 et ses bornes kilométriques qui indiquent « Alger 2123, 2124… km »

Direction Tripoli ou Niamey ?

Un bel affleurement du socle granitique.

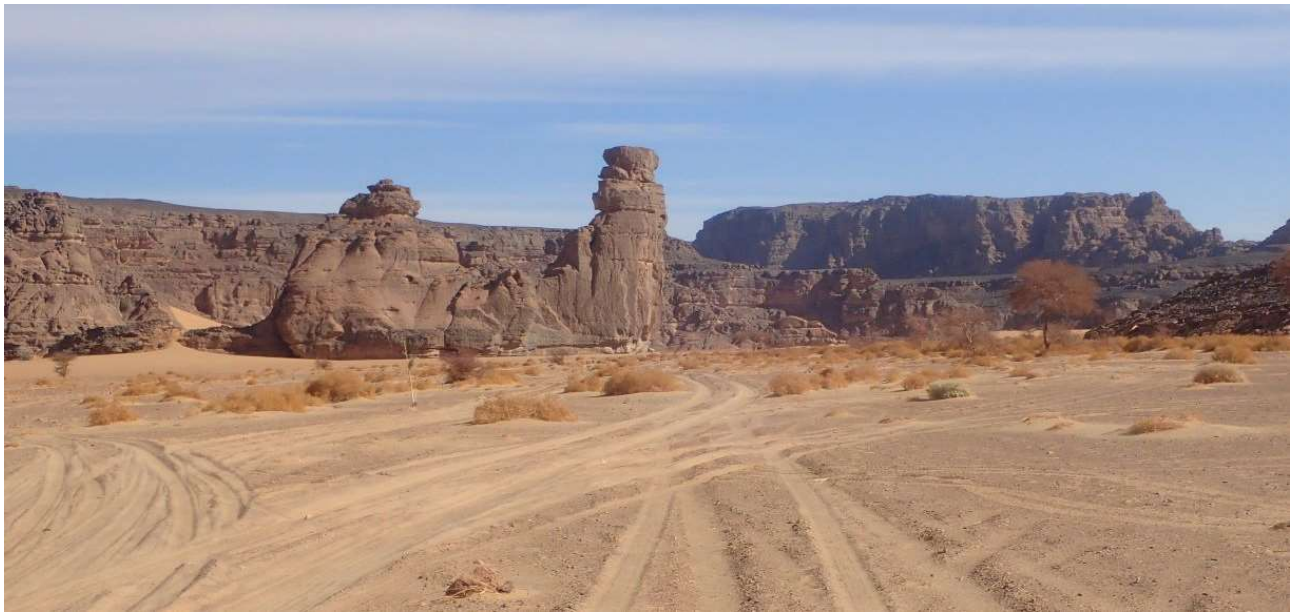
La Tadrart



En poursuivant vers l'est, on quitte le Tassili interne pour la Tadrart, la « montagne » en tamahaq, une langue touareg (figure 2). C'est un plateau étroit qui s'étire sur 300 km du nord au sud, pour 50 km au plus de large, et qui se partage entre la Libye au nord (Tadrart Acacus), et l'Algérie au sud (Tadrart méridionale, Tadrart Sud, Tadrart algérienne, Tadrart méridionale ou Tadrart rouge selon les habitudes). Son soubassement est constitué par les grès du Dévonien, comme le Tassili externe dont il n'est qu'un prolongement vers le sud-est. La Tadrart rouge qui a été parcourue lors du séjour, est un plateau découpé, fragmenté et creusé par des oueds qui s'écoulent vers l'est pour se perdre dans les ergs de Tin Merzouga et Ouan Kassa au pied des plateaux du Messak Mellet et Settafet, au Fezzan méridional (Libye). L'érosion y a formé de nombreuses arches naturelles, des pitons isolés, des roches déchiquetées, et des coulées de dunes aux couleurs exceptionnelles variant du rouge au jaune, et passant parfois par du blanc et du noirâtre. Après une boucle de plusieurs jours dans la Tadrart, retour par l'itinéraire emprunté à l'aller pour rejoindre Djanet puis Illizi pour le terme du voyage.

Le Tassili interne est dans le dos, voici le plateau de la Tadrart.

Les oueds sont les seuls axes de pénétration dans le massif.



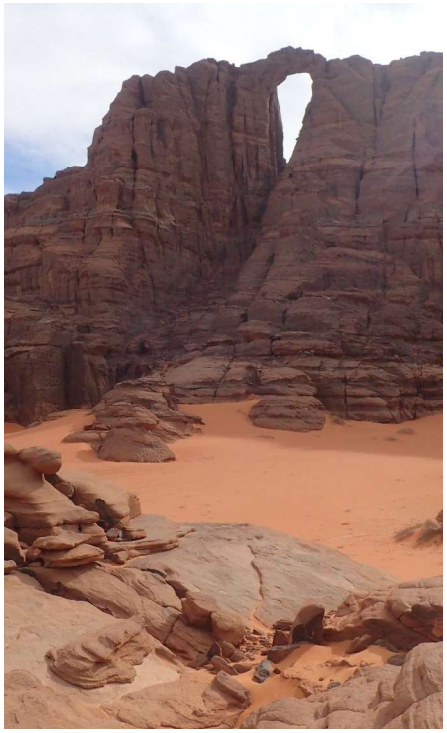
Un peu d'imagination, voici l'hélicoptère, sans ses pales et hélices…

La carte de l'Afrique !

La serrure, au centre du rocher !

Un drôle d'animal !

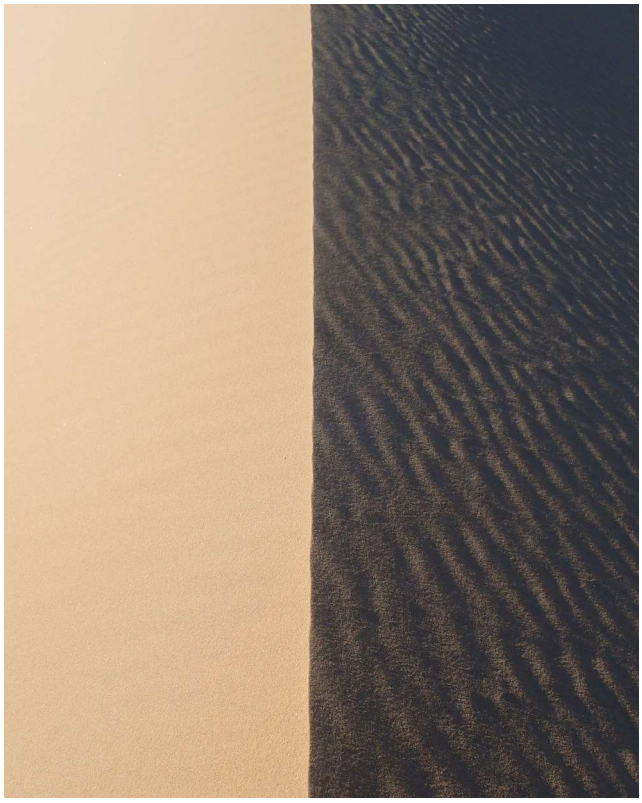
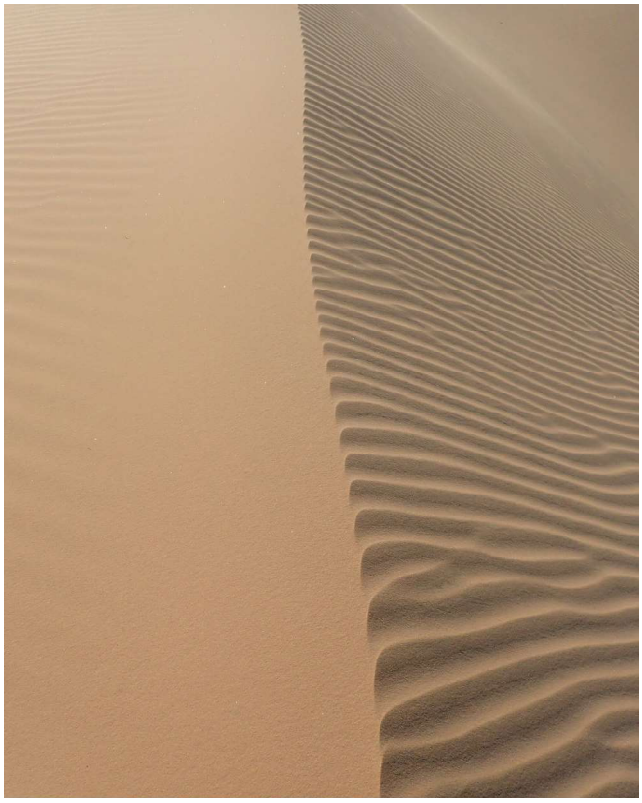
La Coupe du Monde !



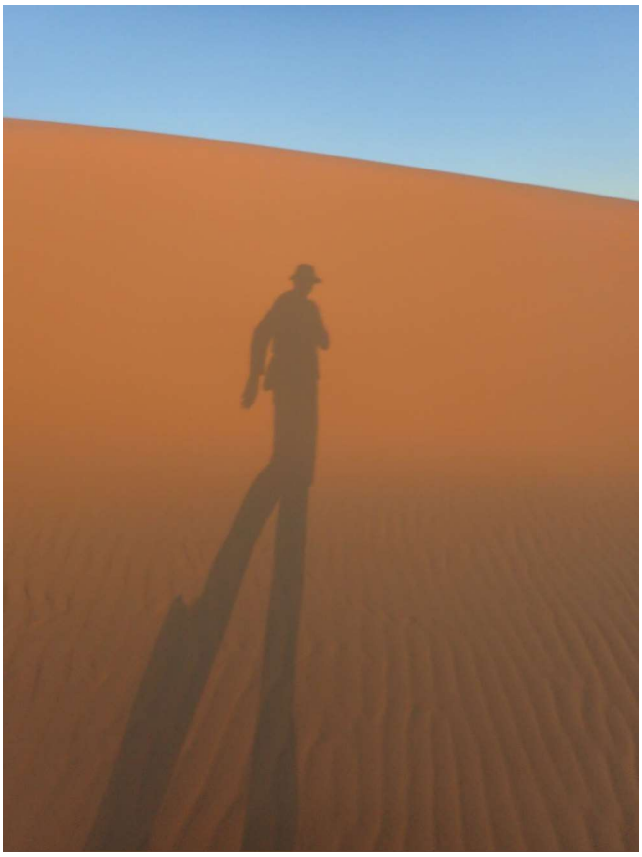
Un panorama grandiose au sommet d'un piton, la pause de midi s'est tenue près des voitures en bas…

De petits massifs dunaires et des dunes adossées aux reliefs, des caleïdoscopes d'ocres le matin, le midi, le soir…
On ne se lasse pas de ces paysages magiques.

Et pour finir, jeux de dunes…

Qui suis-je ? D'où vient le vent ?



Tiens, des indices d'un drôle d'animal ! Transition toute trouvée pour la suite du document…

La Faune

Débusquer la faune est plus délicat que recenser la flore. C'est le plus souvent par des empreintes que les animaux signent leur présence. Voici un très bref aperçu de quelques uns notés directement ou indirectement. Pour plus de renseignements sur les espèces des principaux groupes d'animaux, des références accessibles en ligne sont proposées en bibliographie.

Les sources des cartes qui accompagnent le texte de présentation des espèces animales sont :

- pour la répartition en Algérie, Ahmim 2019 ;
- pour la répartition à l'échelle du continent africain, le site internet du GBIF.

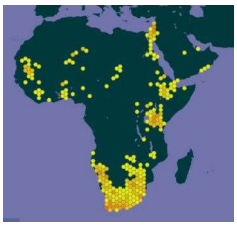
Âne domestique

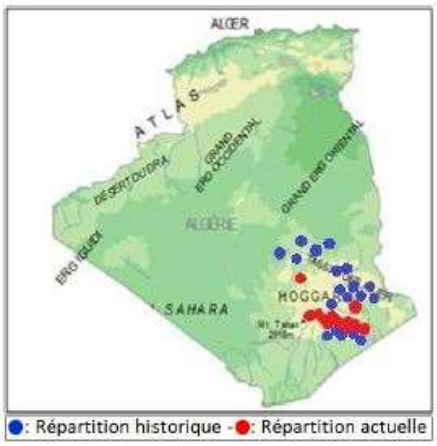
***Equus asinus* (Linnaeus, 1758)**

Cette espèce de l'ordre des *Perissodactyla* est issue de l'âne sauvage d'Afrique qui a été domestiqué dans la vallée du Nil. C'est un animal utilisé pour le transport et le bât. L'Âne sauvage (*Equus africanus*) est considéré comme disparu d'Algérie, éradiqué durant la période romaine. Des individus vus en 2006 à l'est du massif du Hoggar lui ont été attribués, mais il pourrait plus sûrement s'agir d'individus férals.

Daman des rochers

***Procavia capensis* (Pallas, 1766)**





Cette espèce appartient à l'ordre des *Hyracoïdes*, qui ne comprend qu'une seule famille, celle des Procaviidés. Ce sont les plus proches cousins terrestres des éléphants. C'est un plantigrade qui possède une musculature particulière des coussinets plantaires lui permettant de faire ventouse et d'évoluer avec aisance sur les rochers, malgré une allure pataude.

Le Daman est une espèce africaine dont l'aire déborde un peu dans la péninsule Arabique. Il est dispersé dans les zones rocheuses du Sahara et de l'est de l'Afrique, et plus fréquent au sud du continent. De la taille d'un lapin, il n'est connu aujourd'hui en Algérie que des environs des gorges d'Essendilène dans le Tassili n'Ajjer et plus au sud sur le Hoggar.

Dans les gorges d'Essendilène

Dromadaire

***Camelus dromedarius* (*Linnaeus, 1758*)**

Animal emblématique des territoires désertiques, cette espèce appartient à l'ordre des *Artiodactyla*. À l'état sauvage, il serait originaire du Moyen-Orient et de l'est de l'Afrique. Sa domestication remonterait vers -3000 à -2000 av. J.-C. et aurait très probablement eu lieu dans le sud-est de la péninsule Arabique. Dans l'ouest du Sahara et l'Afrique du Nord, le dromadaire n'est pas un animal sauvage, il est élevé pour le transport ou pour sa viande. Ses zones de pâturages sont principalement les lits des oueds. Son cheptel en Algérie est en déclin, il est passé de 194 000 têtes en 1910 et à 141 000 en 1986 (Aissa 1989).

Animal qu'on ne présente plus, mais ses empreintes et ses crottes…

Gerboise ou Gerbille ?

Gerboises et gerbilles sont des rongeurs de la famille respectivement des *Dipodidae* et des *Gerbillidae* (parfois assimilées aux *Muridae*, famille des rats et des souris). Plusieurs espèces sont recensées en Algérie, 3 gerboises et une douzaine de gerbilles réparties dans 4 genres.

Les gerbilles ont des pattes avant un peu plus courtes que les arrières. Elles mesurent de 7 à 14 cm sans compter la queue qui est un peu plus longue. Elles vivent dans les zones semi-désertiques de l'Afrique, la Russie, la Chine, l'Inde et des pays du Moyen-Orient, en colonies fortes de dizaines d'individus.

Les gerboises se distinguent par des pattes postérieures surdéveloppées les faisant ressembler à un mini-kangourou. Gerboise ou yerbo en arabe signifie "grosses cuisses". Considérées comme des bipèdes, elles utilisent leurs pattes arrière pour marcher ou sauter et les pattes avant pour se nourrir, creuser ou se toiletter. Leur musculature puissante leur permet d'accomplir des bonds de 2 m et de courir à une vitesse approchant les 25 km/h. Leur queue est plus longue que leur corps, dénudée et s'achève par un gros pinceau de poils. Les gerboises mesurent de 10 à 14 cm et sont distribuées dans les déserts d'Afrique du Nord et d'Asie. Elles peuvent survivre avec très peu d'eau.

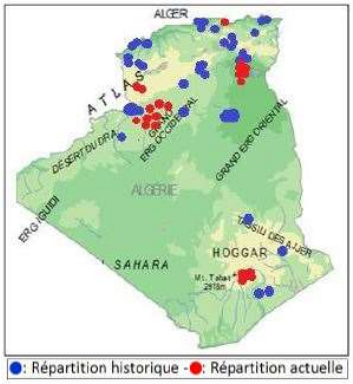
Petite gergille du sable - *Gerbillus gerbillus* (Olivier, 1801)
source : Ahmim 2019

Gerboise du désert - *Jaculus hirtipes* (Lichtenstein, 1823)
source : Ahmim 2019

Lièvre brun

***Lepus capensis* (LINNAEUS, 1758)**

Le Lièvre brun ou Lièvre du Cap appartient à la famille des *Leporidae*. Il est réparti en Afrique et au Moyen-Orient jusqu'en Irak. Avec le lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*, Pallas 1778) et le Lièvre de Tolai (*Lepus tolai*, Pallas 1778) d'Asie, ils ont été considérés comme une seule espèce dans le passé. En algérie, ce lièvre est assez largement réparti, en particulier dans les zones désertiques.



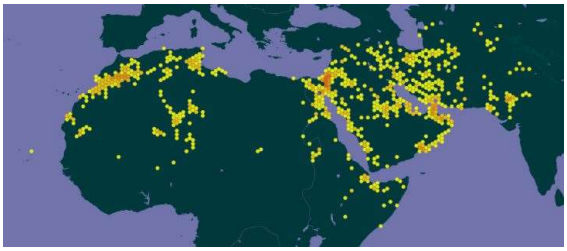
●: Répartition historique - ●: Répartition actuelle

© Wicus Leeuwner (CC-BY-NC ; https://www.inaturalist.org)

Ammomane isabelline

***Ammomanes deserti* (Lichtenstein, 1823)**

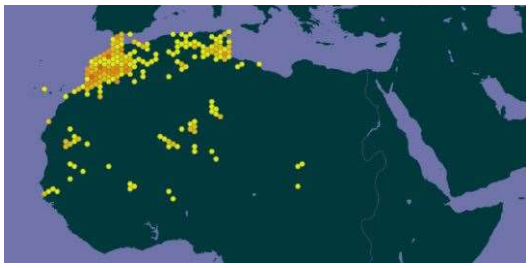
Espèce de taille moyenne du groupe des alouettes, famille des *Alaudidae*, inféodée aux zones arides du Sahara, de l'est de l'Afrique et du Moyen-Orient. Son plumage est de couleur sable. Comme ses consoeurs, elle recherche sa nourriture au sol.



Dans les gorges d'Essendilène, à la pause pique-nique

Bruant du Sahara

***Emberiza sahari* (J. Levaillant, 1850)**

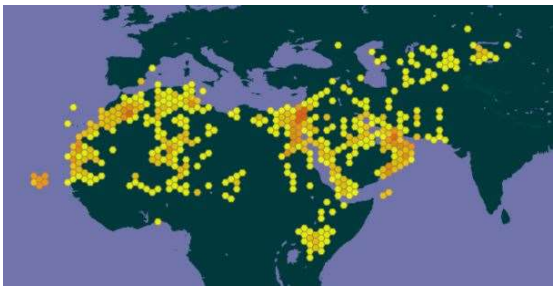


Petite passereau de la famille des *Emberizadae*, distribué dans le Maghreb et dans les reliefs de l'ouest du Sahara avec des populations dispersées.

Dans les gorges d'Essendilène, à la pause pique-nique

Corbeau brun

***Corvus ruficollis* (Lesson, 1831)**



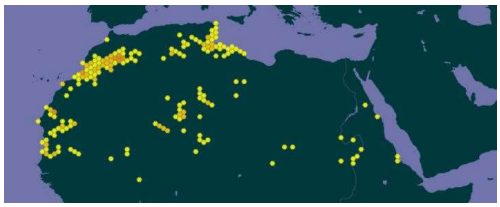
Espèce de la famille des *Corvidae*, inféodée aux zones arides et désertiques du Sahara et du Moyen-Orient. Elle a la même taille que le Grand Corbeau, mais son cou est de teinte brune, non noire, d'où son nom scientifique. Elle se reproduit sur les falaises, et secondairement sur les arbres et les pylônes.

Sur la crête d'une dune de l'erg Admer.

© Leoš Smutný (CC-BY-NC ; https://www.inaturalist.org)

Cratérope fauve

***Argya fulva* (Desfontaines, 1789)**



Passereau de la famille des *Leiothrichidae*, d'environ 25 cm de longueur, brun sur le dos, beige dans ses parties inférieures, avec une petite tâche blanchâtre sur la gorge. Il est distribué dans tout le Sahara, mais en populations dispersées.

Photo de Claudine Depigny

Photo de Claudine Depigny

Photo de Claudine Depigny

Photo de Claudine Depigny

Dans les gorges d'Essendilène, à la pause pique-nique

Outarde houbara

***Chlamydotis undulata* (Jacquin, 1784)**

Basée seulement sur des empreintes, l'identification de l'espèce proposée ici est à confirmée. Au vu de la taille des empreintes, il s'agit d'un oiseau assez corpulant, de la taille d'une très grosse poule, les doigts atteignant presque une dizaine de centimètres. La présence de 3 à 4 traces plus ou moins parallèles indiquerait la présence d'un petit groupe d'oiseaux.
Dans cette hypothèse, l'Outarde houbara est une espèce saharienne de la famille des *Otididae*. Elle mesure de 55 à 65 cm de longueur, pour un poids de 1 à 2,5 kg. Elle est réputée grégaire, évoluant en petits groupes de quelques individus. C'est une espèce omnivore et opportuniste selon le milieu et la saison. Elle est inféodée aux zones arides et steppiques. Les cartes de répartition disponibles sont incomplètes, ou suggèrent que l'identification est erronée. Dans ce cas, merci de le signaler à l'auteur…

© Vsevolod (CC-BY ; https://www.inaturalist.org)

Pigeon biset

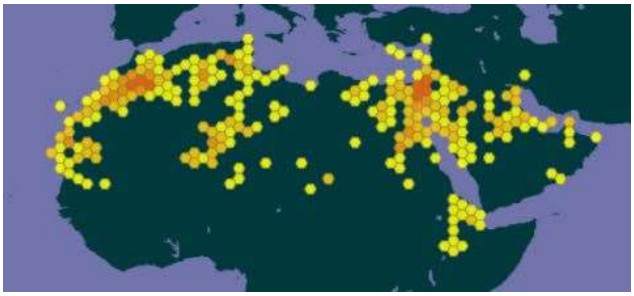
***Columba livia* (J.F. Gmelin, 1789)**

Espèce très commune de la famille des *Columbidae* qui comprend le pigeon domestique, les pigeons des villes, et des oiseaux sauvages qui vivent dans leur milieu naturel original, comprenant des falaises et autres habitats rocheux.

Dans la ville de Djanet.

Traquet à tête blanche

***Oenanthe leucopyga* (C.L. Brehm, 1855)**



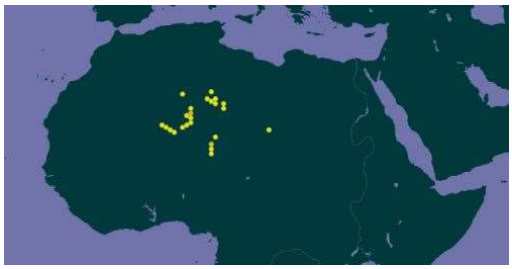
Appelé Mola mola par les touaregs, ce traquet, famille des *Muscicapidae*, est typique des zones désertiques du Sahara et de la péninsule Arabique. Sa queue essentiellement blanche permet de le distinguer des autres traquets noirs dont l'extrémité de la queue possède une bande noire.

Photo de Claudine Depigny

Dans les gorges d'Essendilène, à la pause pique-nique

Agame de Tassili

***Agama tassiliensis* (Geniez, Padial & Crochet, 2011)**

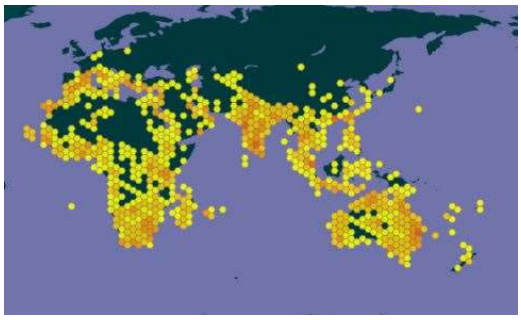


Ce gros lézard, jusqu'à 37 cm de long, a été décrit récemment. Il était confondu avec l' Agame de Bibron (*Agama impalearis* Boettger, 1874) dont la répartition est limitée au Maroc et à l'ouest de l'Algérie. C'est une espèce endémique du Sahara central, distribuée dans les grands massifs et diverses autres zones rocheuses : Adjar des Ifhoras (Mali), Hoggar et Tassili (Algérie), Aïr (Niger) et Tibesti (Tchad). Il se tient dans la journée sur les blocs et parois rocheuses. La nuit il s'abrite dans un terrier creusé sous les rochers (Trape et al. 2012).

Au sud de Djanet, sur un petit massif de grès.

Monarque africain

***Danaus chrysippus* (Linnaeus, 1758)**



Les monarques sont de beaux papillons de la famille des *Nymphalidae* qui se rapportent au genre *Danaus*. Ils comptent 10 à 13 espèces selon les conceptions taxinomiques et sont distribués en Amérique et en Asie du Sud-Est principalement, ainsi qu'en Afrique et en Europe pour le Monarque africain. Les monarques sont célèbres pour les migrations, en particulier celles de grande ampleur (4 000 km) de l'un de leur représentant américain, *Danaus plexippus* (Linnaeus, 1758). La chenille arbore des couleurs vives signalant sa toxicité qu'elle acquièrt en consommant certaines plantes hôtes, en particulier celles de la famille des Asclépiadacées comme le Pommier de Sodome (*Calotropis procera*). Elle est ainsi indigeste pour d'éventuels prédateurs, à l'exception de ceux qui sont immunisés contre ses toxines !

Photos de Claudine Depigny

Photos de Claudine Depigny

Photos de Claudine Depigny

Photos de Claudine Depigny

Adesmia

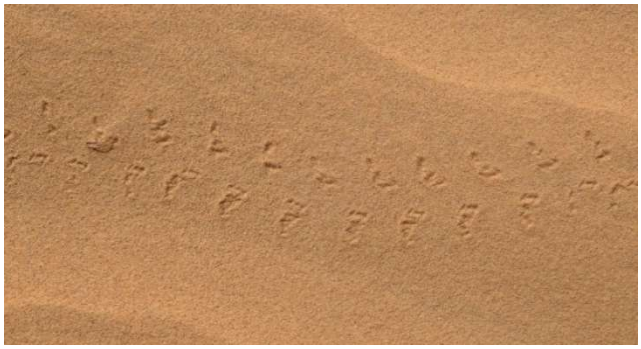
***Adesmia biskreensis* subsp. *recticollis* (Peyerimhoff, 1931)**

Très peu d'informations ont été trouvées sur la répartition de cette espèce de coléoptère de la famille des *Tenebrionidae*. Plusieurs espèces du genre *Adesmia* ont été citées par le passé dans le Tassili n'Ajjer, mais deux espèces seulement ont été confirmées récemment, *A. aberrans* Kwieton, 1978 et *A. biskreensis* subsp. *recticollis*, qui a été désignée sous *A. montana* subsp. *recticollis* Peyerhimhoff (Delatour et al. 2014).
La présence de ces espèces est toujours liée à la proximité de formations végétales, buissonnantes ou arbustives. Les individus se montrent très actifs aux heures chaudes de la journée. Ils se déplacent par course rapide, *A. biskreensis* subsp. *recticollis* semblant avoir de meilleures aptitudes pour ce type de déplacement. Leurs corps sont couverts d'un enduit cireux grisâtre, parfois bleuté, qui pourrait avoir un rôle de modérateur en pertes hydriques.

Dans les gorges d'Essendilène, dans un oued en direction de l'erg Tihodaïne, et un ailleurs…

Un insecte à déterminer…

Des empreintes et des hypothèses d'espèces…



Un insecte…

Un reptile ?

Une gazelle, un mouflon ?

Un fennec, un renard… ?

Les empreintes sont de belles tailles, de dimensions un peu différentes entre l'avant et l'arrière. Un guépard, une panthère… ?

À côté des précédentes, ces traces plus petites, moins rondes et plus ovales. Un renard, un loup… ?

Quelques références bibliographiques et webographiques

Tassili et les déserts :

Collectif (2020). *Excursion géologique 2020. Maroc* – Guide. Université Laval, Québec : 100 p.

Hachid M. (2000). *Le Tassili des Ajjer. Aux sources de l'Afrique, 50 siècles avant les pyramides*. EDIF 2000, Alger, Paris Méditerranée : 320 p. [**Lien vers l'article**]

Leredde CI. (1957). *Etude écologique et phytogéographique du Tassili n'Ajjer.* Institut de recherches Sahariennes de l'Université d'Alger, Mission Scientifique au Tassili des Ajjer, 1949, imp. Aubert, Alger, 1957 : 455 p., 51 tabl., 26 pi. ht.

Monod Th. (1989). *Méharées : explorations au vrai Sahara*. Actes Sud : 331 p. (édition originale : 1937, éditions Je Sers, Paris : 300 p., 33 pl.et croquis).

Faune :

Ahmim M. (2019). Les mammifères sauvages d'Algérie : répartition et biologie de la conservation. Les Editions du Net : 289 p. [**Lien vers l'article**]

Aissa B. (1989). Le dromadaire en Algérie. Options Méditerranéennes - Série Séminaires, 2 : 19-28. [**Lien vers l'article**]

Delatour T. & Lillig M. (1978). Nouvelle citation pour confirmer la présence d'*Adesmia aberrans* Kwieton, 1978 dans le massif sud-algérien du Tassili'n'Ajjer (Coleoptera Tenebrionidae Pimeliinae). L'Entomologiste, 70-1 : 2-8. [**Lien vers l'article**]

Djalil Y.A. (2012). Contribution à l'inventaire des reptiles de l'est algérien. Mémoire de diplôme de Magister, Université de Guelma : 65 p. [**Lien vers l'article**]

Granjon L. & Duplantier J.-M. (2009). Les rongeurs de l'Afrique sahélo-soudanienne. IRD Éditions, Marseille : 215 p. [**Lien vers l'article**]

Hadjeloum M. (2015). Plan d'action national pour la conservation du guépard et du lycaon en Algérie. Parc National de Tlemcen, DGF Algérie : 63 p. [**Lien vers l'article**]

Hamdine O. (2001). Conservation du Guépard (*Acinonyx jubatus* Schreber, 1776) dans les régions de : l'Ahaggar et du Tassili N'Adjer (En Algérie). UICN, Agence nationale pour la conservation de la nature : 50 p. [**Lien vers l'article**]

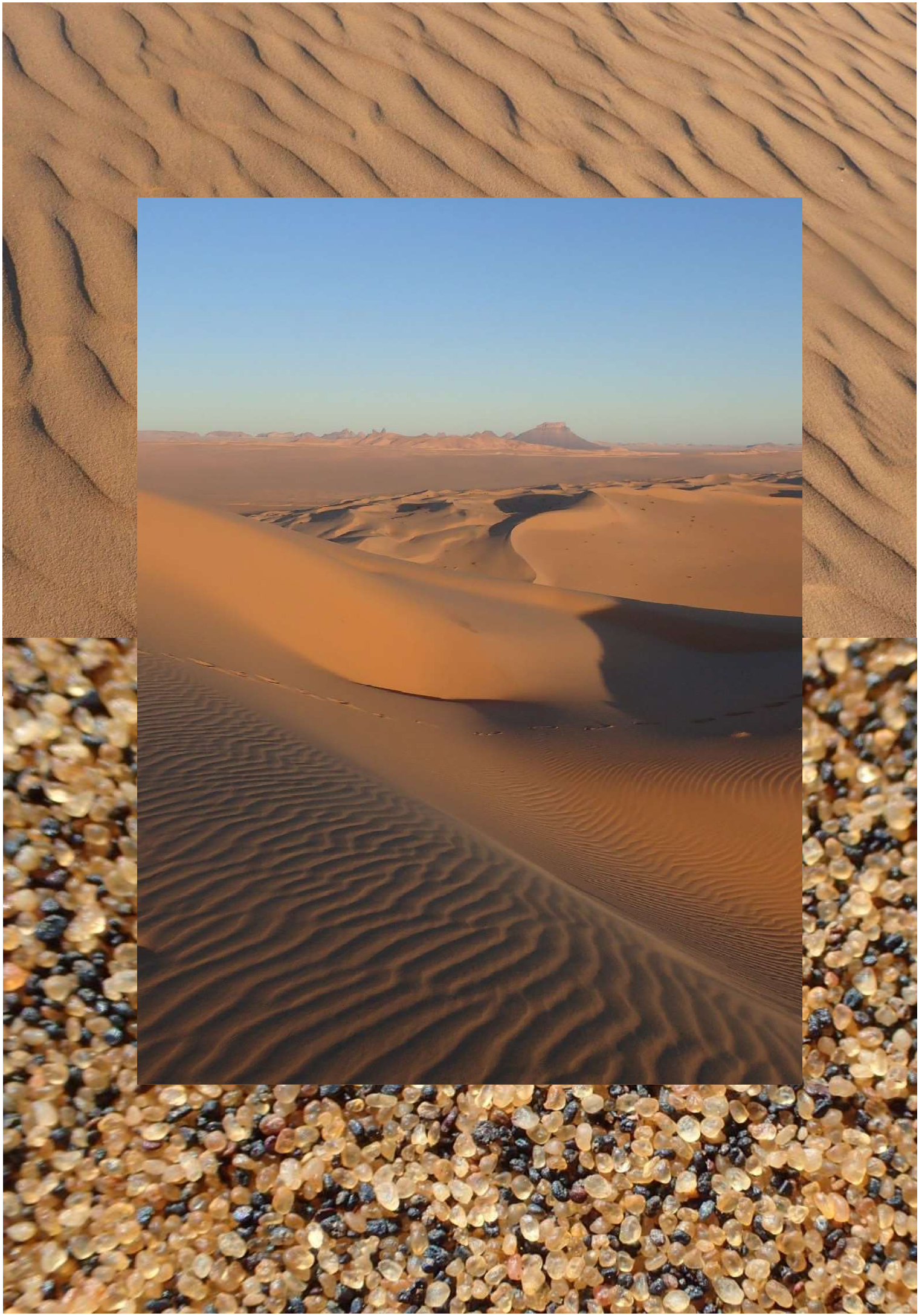
Isenmann P. & Moali A. (2000). Oiseaux d'Algérie. SEOF, Paris : 336 p. [**Lien vers l'article**]

Rouag R. (2012). Biodiversité de l'herpétofaune algérienne. Office National de l'Environnement et du Développement Durable, Algérie : 104 p. [**Lien vers l'article**]

Trape J.-F., Trape S. & Chirio L. (2012). Lézards, crocodiles et tortues d'Afrique occidentale et du Sahara. IRD éditions, Marseille : 503 p. [**Lien vers l'article**]

Sites internet :

Répartition mondiale des espèces vivant sur terre : **https://www.gbif.org/fr/**

Page Wikipedia sur le Tassili : **https://fr.wikipedia.org/wiki/Tassili_n'Ajjer**

Page Wikipedia sur le Hoggar : **https://fr.wikipedia.org/wiki/Hoggar**