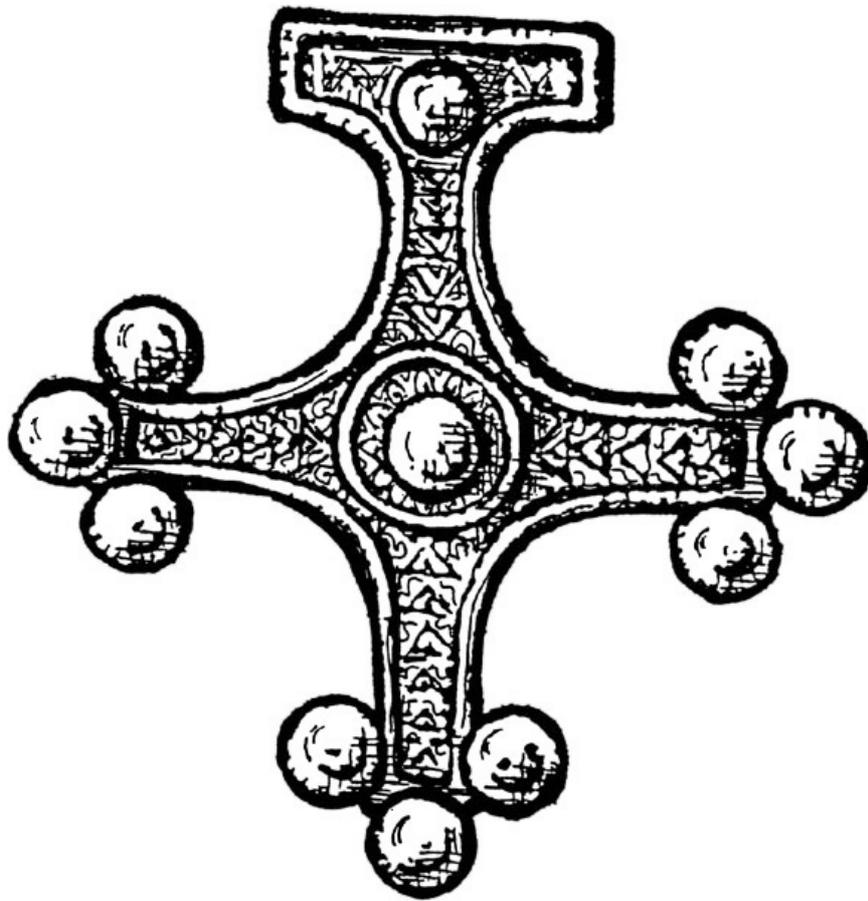


BULLETIN de l'ASSOCIATION
DES
AMIS DE LA MAURITANIE



ASSOCIATION LOI 1901. "La Séréna" 14 Route d'Aspremont 06100 Nice. tél-fax 04 93 51 96 74
<http://amisdelamauritanie.free.fr>

Présidents d'honneur :	M. Gabriel Feral (†) - Pr Théodore Monod (†)
Président :	Pr Raoul Caruba
Vice-Présidents :	Mme J. Gondre, MM. J. Chevance et F. Gaston
Trésorier :	M. A. Blanc - Adjoint : M. R. Bigand
Secrétaires :	F. Beslay - J.-M. Wetzel
Membres :	Mmes G. Duchemin, E. Feral, S. Jacquemond MM. G. Massa, P. Pellefigue

LE MOT DU PRESIDENT	<i>par Raoul Caruba</i>	2
LE MOIS DE MAI DES "AMIS DE MEDERDRA" VISITES DU MAIRE DE CETTE COMMUNE	<i>par Franck Gaston</i>	3
A PROPOS DE MARCEL LAUGEL		5
SOUVENIR DE TINDOUF	<i>par Marcel Laugel</i>	6
LA SEBKHA NDGHAMCHA	<i>par le Docteur Mohamed Salem Ould Sabar</i>	10
CARNET DE DESSINS D'ANDRE JUPPE		19
BULLETIN D'ADHESION		31

Notre Association ne peut vivre sans vos cotisations

Que les retardataires veuillent bien s'en acquitter
(30 € 50 pour les membres adhérents) auprès du Trésorier

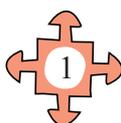
Antoine Blanc

9 allée du Chateau d'Eau, 69290 St Genis les Allières

e-mail : blanc.sivade@wanadoo.fr

En libellant vos chèques à l'ordre de :

Association des Amis de la Mauritanie



Le mot du Président

Chers Amis,

Nous consacrons une partie importante de ce bulletin à André Juppé, qui a séjourné en Mauritanie au début du siècle.

La qualité des dessins, la justesse des traits, la profondeur des ombres font de ce carnet mauritanien un document de référence.

Les Amis de la Mauritanie sauront retrouver dans chacune de ces oeuvres, un souvenir, un épisode de leur vie, une pensée induits par ce pays des sables.

R. C.



Le mois de Mai des « AMIS DE MEDERDRA » Visites du Maire de cette Commune

Par Franck Gaston

Revenant de New-York où il avait participé à une réunion internationale, Me Cheikhani ould Mohamed Jules, est arrivé à Montescot, près de Perpignan. Un accueil chaleureux lui a été réservé par les Autorités Locales.

Le Vendredi 17 et le Samedi 18 la Mairie de Montescot avait prêté son jardin... et ses palmiers à l' Association, pour créer un cadre mauritanien avec réception sous les tentes, où notre ami Cheikhani, en « draa » bleue a été livré aux questions des enfants des Ecoles sur son Pays.



Réunion avec les enfants de Montescot
(Pyrénées Orientales)
avec Maître Cheikhani Ould Jules, maire de
Méderdra



Réception de Maître Cheikhani Ould Jules, maire
de Méderdra par des enfants de Montescot
(Pyrénées Orientales)
sous la tente Maure dans les jardins de la Mairie



Maître Cheikhani Ould Jules, maire de Méderdra reçu
à la Mairie de Montescot (Pyrénées Orientales)

Après les réceptions officielles, Madame Anne Marie INGLES, Présidente de l' Association des Amis de Méderdra, avait prévu le Dimanche 19 Mai un moment de repos en famille. C' est là que je les ai rejoints dans l' après midi.

Le soir, un diner très « décontracté » a été servi dans la propriété de Monsieur et Madame INGLES, réunissant autour d' eux leurs cousins Claude JORDA, Président du Tribunal Pénal International de LA HAIE , et son épouse, ainsi qu' un couple de voisins et amis M. et Mme COLOME, très actifs membres de l' Association, dont elle est Trésorière. Après un excellent repas, ces derniers nous ont accompagnés à notre hôtel de Perpignan que Cheikhani et moi aurions eu bien de la peine à trouver seuls...

Le lendemain, après un petit déjeuner pris en commun et nos adieux aux dirigeants de l'Association des Amis de Méderdra, départ pour Méounes, où un déjeuner rapide nous attendait à la maison.

J'avais en effet demandé au Docteur BADELON, Directeur du centre de Thalassothérapie de GRANVILLE dans la Manche, en vacances dans sa propriété de BANDOL dans le VAR de nous recevoir dans l' après midi. Il nous avait fixé 16 heures. Son très bon accueil, grace à l' intervention de Pierre TROUDE, ancien Administrateur « indo-chinois » « mauritanien » par amitié, nous a permis de lui exposer notre rêve d' un centre comparable au sien au Sud de NOUAKCHOTT. Ce serait le premier équipement de ce genre sur la côte africaine tropicale.

Le Docteur BADELON, a priori intéressé par ce site d' une qualité exceptionnelle pour cette activité médicale et après de nombreuses questions relatives aux possibilités d' accueil et d' accès du site terrestre et à la structure de l' Océan sur cette côte à la hauteur de TIGUENT : courants, absence de pollutions etc... a pris date avec Me Cheikhani ould Mohamed Jules pour une visite de ce secteur de la Côte mauritanienne en Janvier 2003.

Le soir même, je conduisais notre ami à l' Aéroport de Toulon-Hyères pour un vol vers Paris. Après une semaine chargée dans la Capitale, il a repris l' avion du Samedi 25 Mai pour Nouakchott.



Voici une correspondance que nous venons de recevoir de notre Ami Marcel Laugel, qui réside actuellement à Jounieh au Liban.

Merci à lui.

J'ai lu avec beaucoup d'intérêt le dernier bulletin de l'Association des Amis de la Mauritanie (N° 21). J'éprouve deux sentiments : de honte d'abord, pour ne pas avoir réglé mes deux dernières cotisations (chèque ci-joint) ; de tristesse quand je vois que cette association, si belle, se réduit comme une peau de chagrin. Et pourtant que de publications intéressantes ont-elles été faites sur la Mauritanie depuis le début du XX^{ème} Siècle.

Je viens, toute honte bue, vous proposer mon concours. J'ai vécu six années consécutives à Tindouf, puis quatre années à Nouakchott comme fonctionnaire à l'Ambassade de France. J'ai donc une idée de la Mauritanie et mieux encore, de la zone appelée, du temps de la colonisation, des confins algéro-mauritano-marocains, qui correspondent à un espace géographique, essentiellement voué aux grands nomades qui étaient à l'époque les Reguibat, Sahel ou Legouacem.

Je suis prêt à vous envoyer quelques notes qui peuvent intéresser nos camarades. Il s'agit de faits qui se sont passés réellement, mais qui semblent romancés tant quelquefois la réalité dépasse la fiction. Cette série de notes, réminiscence d'une époque révolue parle de la fin du colonialisme et en filigrane de la naissance d'un sentiment national chez les peuplades de ces confins. L'intérêt de ce récit réside peut-être plus encore dans la description fidèle, pour avoir été vécue, de cette « civilisation du désert » qui est en train de disparaître. Tel quel, il peut servir de document sociologique ou ethnographique aux futurs chercheurs. Bien entendu, tous les noms cités dans ce recueil de souvenirs ont été inventés, car il importait de ne gêner personne.

Ci-joint les deux premiers chapitres qui seront suivis d'une vingtaine d'autres avec, comme titre, « souvenirs de Tindouf ». Faites-en ce que vous voulez, et si vous estimez ne pas devoir les publier, je ne vous en tiendrai pas rigueur. J'ai simplement voulu apporter ma modeste contribution à votre revue. Il s'agit pour moi d'un devoir de mémoire et d'un honneur.



SOUVENIRS DE TINDOUF

par Marcel Laugel

VENT DE SABLE

Un voile de poussière couvrait l'agglomération de Tindout, soumise au vent de sable depuis plusieurs jours. Les bourrasques du Sud-Ouest agitaient les palmes des dattiers, les soulevant du même côté du tronc. Le soleil, déjà haut, ne parvenait pas à traverser la couche de sable en suspension dans l'atmosphère et répandait une lumière laiteuse dans la cour du fort. C'est à peine si, des bâtiments, se distinguaient, l'espace d'un instant, l'enfilade des arcades, les piliers noyés dans un flot de sable ou la perspective trouble des coupoles caractéristiques de l'architecture saharienne des années 30. La vie semblait interrompue. De temps à autre, un homme, la tête enfouie sous son chèche, entreprenait de passer d'une habitation à l'autre, titubant sous les rafales. Le vent gonflait sa tunique comme une outre, lui conférant la silhouette grotesque d'un personnage de comédie.

La tempête, qui durait quelquefois tout un mois, entraînait une nervosité croissante. C'était l'époque des intrigues, des colères, des querelles. Une mauvaise humeur générale s'emparait du simple soldat et, par un effet d'osmose, remontait jusqu'au sommet de la hiérarchie, pour peu que le chef manifestât les mêmes dispositions d'esprit que ses subordonnés.

Larcher gardait son calme. Il trouvait même un certain pouvoir lénifiant à ces conditions climatiques un peu particulières et se laissait séduire par cette ambiance irréelle que le vent, par sa constance, parvenait à créer. Dans une région chaude et sèche au ciel toujours serein, il n'était pas mauvais que les hommes eussent à faire face, de temps à autre, à la violence de la nature. Cette poussière envahissante qui se déposait sur les objets de manière lancinante provoquait découragement et lassitude. Était-elle plus désagréable que la pluie ou la neige ? Larcher eut cependant une pensée pour les pelotons de méharistes. Il se revoyait, dix années plus tôt, la tête protégée par le capuchon de sa pèlerine, les pieds nus dans des sandales piqués par les grains de sable projetés à grande vitesse. Il tentait alors de se constituer un abri avec une selle et une peau de mouton. Son méhari, baraqué instinctivement, tendait son long cou de serpent à même le sol, donnant ainsi moins de prise au vent. Comme il était bien souvent impossible de faire du feu, une pâte de dattes concassées, craquant sous la dent, circulait de main en main, permettant de tromper la faim en attendant une éclaircie.

Larcher s'arracha à sa méditation pour s'asseoir à sa table de travail. Il prit un dossier, en souffla la poussière et se plongea une nouvelle fois dans sa lecture.

Il ne tarda pas à le refermer. La carrière militaire réservait quelquefois des surprises. Chef de bataillon après vingt années de service, une mission inattendue lui avait été confiée, dérisoire, Si son enjeu n'en avait été considéré comme de la première importance par le commandement. Renversé sur sa chaise, bourrant sa pipe mais oubliant de l'allumer, il songeait à l'entrevue qu'il avait eue un mois auparavant, à Colomb-Béchar, dans le bureau du commandant militaire. Le général Pignon, le recevant à l'occasion de sa nomination, lui avait dressé un tableau sans complaisance des tâches qui



l'attendaient. Petit, vit, le regard en éveil derrière des lunettes à la monture d'acier, Pignon n'aimait guère les circonlocutions. Son langage était précis et le son métallique de sa voix contribuait à renforcer la clarté de son expose.

Pour avoir été le premier, à la tête de son peloton méhariste, à pénétrer dans Tindouf en 1934, le général était familier de cette zone, répondant au vocable administratif de « confins algéro-mauritano-marocains ». La situation qui y régnait le préoccupait. A un moment où le Maroc, dans l'attente de son indépendance, entrait en effervescence, où des troubles agitaient l'Algérie, le pire était à craindre dans une région à la géographie tourmentée, aux frontières incertaines, à la population mouvante. Or il ne s'y passait rien. La paix régnait sur un territoire grand comme la moitié de la France. Seul un chef nomade, sachant allier le prestige de son nom au sens du terrain, tenait en échec l'administration en adoptant une attitude dont il était difficile de savoir si elle relevait de l'amour propre déçu ou d'une nouvelle tentative de résistance. « Le succès de votre mission dépend d'une seule démarche, avait résumé Pignon remettre en public un manteau sur les épaules d'un vieux renard ou d'un fieffé imbécile. Je vous laisse le choix du qualificatif à lui accorder après étude du dossier. Tâchez de vous renseigner, d'avoir une idée nette du caractère du personnage, de connaître sa psychologie. Méfiez-vous des simplifications, des préjugés, des analyses vite faites. Connaissant bien les nomades, je serais enclin à penser que vous avez affaire à une personnalité qui échappe aux clichés, que, par paresse intellectuelle, nous sommes amenés à utiliser ».

Les deux hommes s'étaient séparés sous l'arche du patio, devant la place des chameaux inondée de soleil. Une vapeur de chaleur montait de son sol martelé, rendant floue l'arête des constructions en pisé qui délimitaient sa superficie. Larcher se souvenait de cet instant. Il n'avait pratiquement pas parlé, préférant écouter. Le général avait apprécié le comportement de cet homme de taille moyenne, au cou épais, planté sur de larges épaules. Des mâchoires carrées ne nuisaient en rien à l'harmonie générale du visage, où des yeux profonds, noirs, d'une grande mobilité pouvaient exprimer la douceur ou une froide détermination.

Il pensa que, cette fois, Salah Ould Ahmed trouverait en la personne du nouveau chef de poste de Tindouf un interlocuteur à sa hauteur.

MISSION IMPOSSIBLE

A tout bien considérer, la mission de Larcher relevait de la routine administrative. Elle consistait à déposer sur les épaules d'un chef nomade une longue cape de laine rouge, sans manches, un burnous, distinction honorifique accordée par les autorités pour récompenser les serviteurs les plus méritants. Il s'agissait, en quelque sorte, d'une cérémonie à caractère féodal, d'une investiture de suzerain à vassal, devant les notables rassemblés pour la circonstance. En général, l'administration y trouvait son compte en disposant d'un interlocuteur qualifié ; le chef de tribu était satisfait. Cette cérémonie était, pour lui, un moyen supplémentaire de renforcer son prestige sur des nomades rebelles, dont la désobéissance apparaissait comme une vertu cardinale. Pour la première fois cependant, après vingt années d'occupation de ce territoire par la France, la coutume était rompue. Salah Ould Ahmed, chef de la plus importante fraction des Reguibat, refusait d'endosser le burnous rouge.



La lecture du dossier était décevante. Des renseignements y étaient consignés par de jeunes informateurs, qui, par jeu ou par intérêt, mais toujours avec un sens aigu de l'opportunisme, apportaient leur contribution à l'entreprise de dénigrement d'un homme. Salah Ould Ahmed était peint sous les traits d'un chef sur le déclin auquel l'intransigeance tenait lieu de morale, la vanité d'orgueil, et la fourberie d'intelligence. Il était décrit comme un personnage peu sympathique, gardien des traditions d'un autre âge, réfractaire à toute évolution sociale.

Larcher considérait avec circonspection ces informations peu nuancées. A la réflexion, la tactique du vieux chef était d'une grande efficacité. Salah évitait toute manifestation de révolte dans ses propos ou dans ses démarches, mais il ne répondait pas aux convocations des autorités, dont il refusait les honneurs en se marginalisant, il isolait l'administration, qu'il faisait mine d'ignorer. Il convenait de mettre au plus vite un terme à cette situation qui perdurait déjà depuis cinq ans. La traiter par l'indifférence conduirait à mettre en doute la crédibilité de la France. Restaurer le dialogue était d'autant plus urgent que Salah jouissait d'un pouvoir charismatique sur l'ensemble de la confédération. Il ne serait venu à l'idée de personne, en effet, de contester la noblesse de ses origines. Descendant en ligne directe du fondateur de la confédération des Reguibat, Sahel à l'ouest, Legouacem à l'est, il était le dépositaire spirituel du grand Ahmed Reguibi, saint homme du XVIII^e siècle, parvenu par son courage et sa clairvoyance à réunir les tribus nomades en leur taillant un empire. La tradition orale lui attribuait un territoire limité, au nord, par le cours de l'oued Draa, frontière naturelle avec le Maroc montagneux; à l'est, par une ligne partant de cette rivière à l'oasis de Tabelbala, point extrême de sédentarisation des Berbères négroïdes. La falaise du Hank, barrière géographique, marquait la frontière sud de ce quadrilatère, qui finissait, à l'ouest, par la septième vague de l'océan. Sid Ahmed Reguibi avait pensé, à sa manière, aux eaux territoriales, avec l'espoir que, dans l'espace de ces sept vagues qui correspondaient à la barre inhospitalière, désertée par les requins et favorable aux embuscades maritimes, les épaves deviendraient propriété des riverains. A la manière de Youssouf Ibn Tachfin, fondateur des Almoravides, parti d'un couvent fortifié du Sénégal pour s'arrêter à Séville, Ahmed Reguibi avait montré un certain génie politique. Il avait jeté les bases d'un Etat nomade entre deux entités sédentaires.

Cette histoire édifiante faisait mieux comprendre le comportement de Salah Ould Ahmed. Pouvait-on reprocher à un homme qui se considérait comme le chef spirituel de tous les Reguibat d'agir avec dignité quand l'administration tentait de le plier à une coutume dérisoire? Peut-être était-il possible de contourner l'obstacle en lui demandant de se cantonner dans son rôle religieux et de désigner l'un de ses lieutenants pour commander la tribu? Le subterfuge n'aurait trompé personne, mais la cérémonie aurait pu se dérouler. Les experts étaient catégoriques sur ce point : ils faisaient remarquer qu'en Islam pouvoir spirituel et temporel étaient confondus. Il n'était donc pas question, pour Salah, d'abandonner une partie de ses prérogatives, sous peine de commettre une hérésie doctrinale.

Larcher ne parvenait pas à trouver une solution satisfaisante. Il savait que les autres tribus observaient ce duel sournois entre une administration toute puissante et leur guide. Certes, la « patience est la clef de la miséricorde », disait le proverbe, mais la situation ne pouvait s'éterniser sans entraîner de lâcheuses conséquences. Il importait donc de rétablir la communication entre Salah et le pouvoir. Mais comment? Envoyer un peloton méhariste? L'occasion serait bonne pour l'officier responsable d'avoir un entretien avec le vieux chef. Mais quelle réaction attendre de Salah devant l'arrivée de quatre-vingt hommes en armes? N'en tirerait-il pas le prétexte à offrir une réception chaleureuse et orgueilleuse, dont les nomades connaissent le secret quand leur vanité est en jeu? Ne serait-il pas amené à sacrifier plusieurs chameaux, pour le plus grand bonheur des

hommes privés de viande depuis des mois ? Rien ne pouvait empêcher Salah, à la fin du repas, dans l'euphorie générale, de tenir des propos acides ou subversifs devant la troupe, troublant ainsi les esprits. Autre hypothèse, Salah refusait de recevoir l'officier français tout en se montrant hospitalier à l'égard de ses hommes. Ce serait alors un affront difficile à supporter. Dans l'ignorance de la psychologie du personnage, mieux valait encore s'abstenir.

En revanche, pourquoi ne pas désigner une patrouille de quelques méharistes, qui, au cours d'une enquête de recensement, par exemple, atteindrait, par un hasard bien étudié, le campement du vieux chef ? Le commandement de cette patrouille ne pourrait être assuré que par le lieutenant interprète Vogel. Ce jeune officier avait l'avantage de comprendre et de parler le dialecte local, le hassaniya. Mais son inexpérience ne plaidait pas en sa faveur : Salah Ould Ahmed ne le traiterait pas avec considération. Mieux valait épargner à cet agent une opération humiliante et ne pas prendre le risque de discréditer aux yeux de la population un officier qui serait amené à rendre des services grâce à sa connaissance de la langue et du terrain.

Larcher, après longue réflexion, imagina une autre approche du problème. Il était bon d'aller vers les nomades, mais il n'était pas inutile, non plus, de les faire venir une fois par an au chef-lieu de leur administration. Il décida de redonner vie à la foire du printemps, sorte de comices agricoles, appelée localement « choufane ». Son prédécesseur avait laissé tomber en désuétude ce genre de manifestation. Or ce grand rassemblement s'imposait à plus d'un titre. A un moment où la présence française, tant en Algérie qu'au Maroc, était contestée, il n'était pas mauvais de marquer sa puissance et sa sérénité quant à l'avenir du territoire. Par ailleurs ce rassemblement fournirait l'occasion, à défaut de voir Salah Ould Ahmed, de faire connaissance avec les gens de sa tribu. En chef avisé, il y avait fort à parier que Salah enverrait un de ses lieutenants pour étudier les transformations intervenues à la suite du changement d'équipe administrative.

LA SEBKHA NDGHAMCHA

Par le Docteur Mohamed Salem OULD SABAR
Professeur à l'Université de Nouakchott

Le mot sebkha est un terme de langue arabe qui sert à désigner une dépression (parfois une zone plate) temporairement occupée par un lac, en général salé, et où se déposent des évaporites interdisant toute végétation sur la plus grande partie de sa surface. L'installation d'un milieu évaporatoire dans une sebkha nécessite la convergence de plusieurs facteurs :

- le climat : un climat aride à fort excédent évaporatoire permet le dépôt des évaporites ; le vent joue aussi un rôle important dans ce processus ;
- l'hydrologie : il faut qu'il ait de l'eau à évaporer, soit directement, soit par capillarité et un déficit hydrique est nécessaire : les sels, initialement dissous, se concentrent jusqu'à atteindre leurs seuils de saturation respectifs.

La concentration des sels par l'évaporation de l'eau donne lieu, au cours des temps géologiques, à des accumulations minérales exploitables : gypse, sel gemme, sels potassiques, éléments rares (magnésium, brome, lithium, etc.)

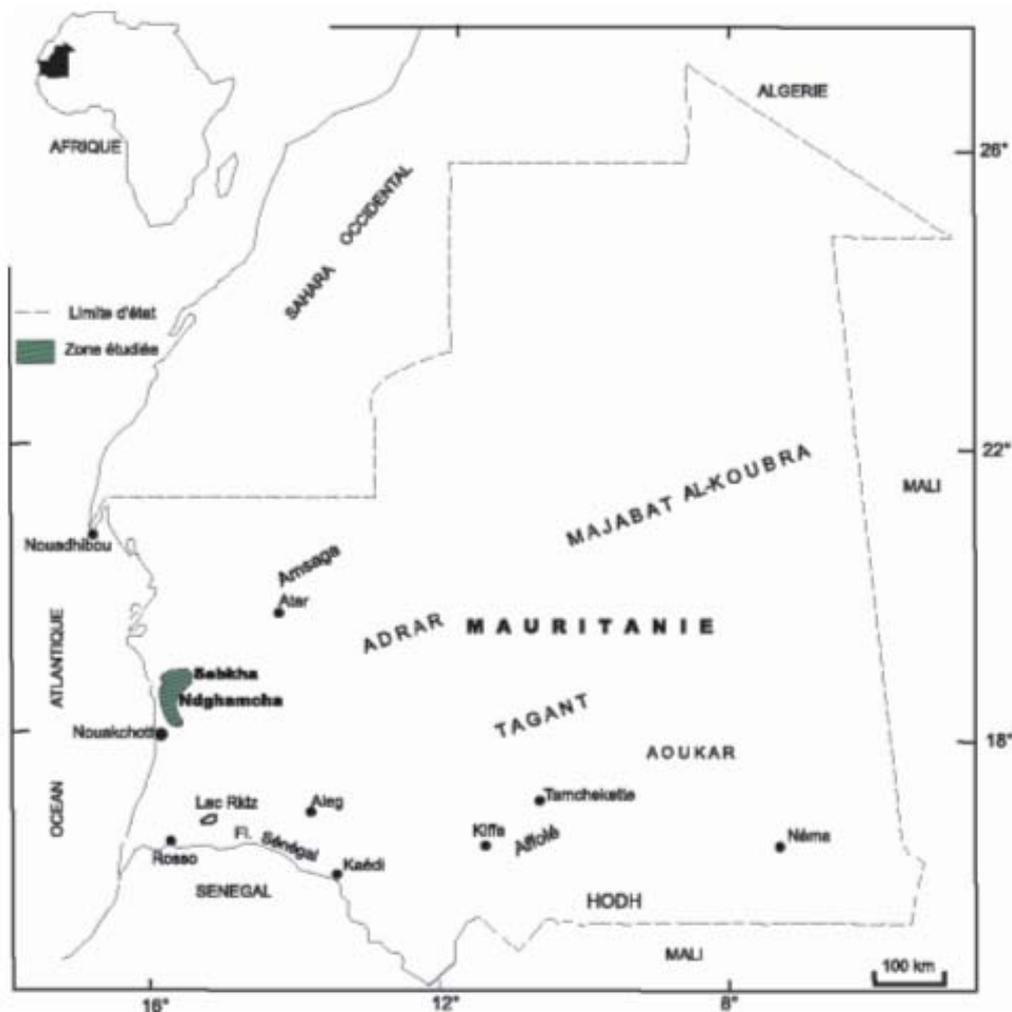


Figure 1 : carte de localisation de la zone d'étude

Notons que ces évaporites représentent un intérêt économique important car les ressources d'une sebkha sont souvent considérables. En effet, une nappe d'eau de 2 mètres sur 4 000 km² avec une concentration moyenne de 3 milligrammes par litre de magnésium recèle quelques 24 000 tonnes (la production annuelle mondiale en cet élément avoisinant les 400 000 tonnes).

La sebkha Ndghamcha est située à une cinquantaine de kilomètres au nord de Nouakchott, capitale de la Mauritanie (figure 1). Elle est localisée entre 18°15' et 19°10' de latitude Nord et 15°25' et 16°10' de longitude Ouest; il s'agit d'une vaste cuvette ovale et littorale de 80 km de long sur 50 km de large en moyenne; soit une superficie de 4 000 km² environ, située en grande partie sous le niveau moyen de la mer (figure 2).

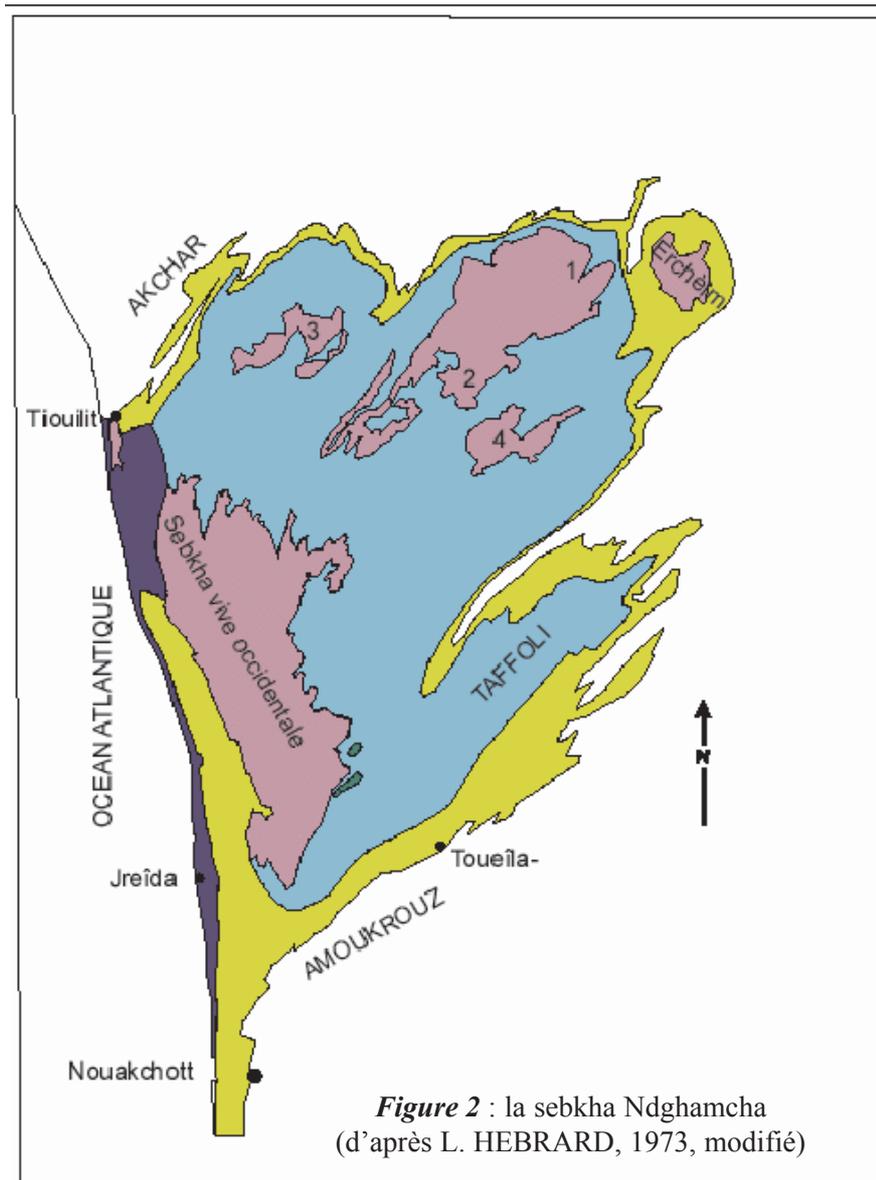


Figure 2 : la sebkha Ndghamcha (d'après L. HEBRARD, 1973, modifié)

- Gypse dunaire
- Sédiments de fermeture du golfe
- Argile gypsifère (sebkha active)
- Gypse (sebkha inactive)
- Nouakchottien
- 1 à 2 Secteurs de la sebkha Lekhchém

Les études qui ont été consacrées à la sebkha Ndghamcha, présentent des centres d'intérêt divers : les unes s'intéressent à l'exploration géologique, d'autres à la reconnaissance, d'autres à la recherche du gypse, du soufre ou du sel ou aux isotopes (O^{18} , C^{13} , etc.) .

Les premiers renseignements d'ordre géologique sur la sebkha semblent être ceux de L. PANET qui a fait un voyage de Saint-Louis du Sénégal à Essouira du Maroc en passant par Chinguitti de Mauritanie en 1850. Il mentionne des roches de l'Inchiri et de l'Adrar et les sebkhas salées de Nouakchott.

En 1908, R. CHUDEAU et A. GRUVEL effectuent, à partir de Saint- Louis, la première traversée scientifique de Nouakchott à Nouadhibou et confirment l'existence d'un immense golfe quaternaire récent au nord de Nouakchott.

A. DEREIMS est le premier, en 1911, à décrire la « plage à Arca senilis » qu'il reconnaît tout le long du littoral, et les dépôts d'évaporites (gypse, sel) dans les lagunes abandonnées par la mer lors de son retrait : « Dans le Tafoli, le sol est formé par du gypse tantôt cristallisé très finement comme le sucre (« tafrajit » des habitants) tantôt cristallisé en grandes lamelles de fer de lance (« berraïk »). On trouve aussi dans le Tafoli du soufre sous forme de nodules provenant de la réduction du gypse sous l'influence des matières organiques. Dans les sebkhas, il est possible de trouver plusieurs couches de sel superposées, séparées par des argiles noires ».

F. DOLLFUS (1911) étudie les coquilles du Quaternaire marin récoltées par A. Dereims et en reconnaît 60 espèces dont l'ensemble est caractéristique d'une faune littorale peu profonde sur fond sableux.

T. MONOD (1945) publie un article sur la structure du Sahara atlantique où quelques coupes de puits effectuées dans le Quaternaire marin sont données à Bou Lanouar et Nouakchott. Cette mise au point se termine par un croquis géologique au 1/500 000 et un tableau des corrélations.

P. CHARAVEL (1947) engage des travaux de prospection sur les indices du soufre connus depuis longtemps à Kébrit entre Toueila et Moutounsi. Les dépôts de gypse, d'une épaisseur de 2 m environ, sont interstratifiés avec des dépôts vaseux et contiennent du soufre natif diffus ou en nodules. Des accidents très graves, quelques-uns mortels, par asphyxie, arrêtent les travaux.

H. BESSAC (1951) remarque que le golfe quaternaire de Nouakchott, qui correspond à l'immense sebkha Ndghamcha où se sont déposés des coquilles et du gypse, ne présente aucun matériel néolithique, ni de tumulus funéraires.

A. BLANCHOT (1952) publie deux cartes de reconnaissance géologique au 500 000e avec notices explicatives : Port-Etienne (Nouadhibou) est et ouest.

En 1955, P. ELOUARD relève la coupe du sondage de Moutounsi creusé au milieu de la sebkha Ndghamcha. Ce sondage, de 449 m de profondeur, traverse le Quaternaire : gypse, coquilles marines, grès calcaires, le Continental terminal formé de grès hétérométriques kaoliniques et l'Eocène moyen marno-calcaire.

G. MILLOT (1957) effectue les premières analyses d'argiles salifères récoltées dans la sebkha

Ndghamcha où il reconnaît : kaolinite, illite, montmorillonite, dolomite.

La thèse de P. ELOUARD (1959) sur les formations sédimentaires du Guebla mauritanien et de la vallée du Sénégal est une synthèse des connaissances acquises en 1959 à la suite des recherches de cet auteur sur le Quaternaire et le Tertiaire du bassin sénégalo-mauritanien. Douze ans plus tard il présente l'esquisse paléogéographique suivante du Quaternaire: « Les sédiments déposés au Continental terminal couvrent d'un épais manteau uniforme, l'ensemble du pays. Une période calme et humide au début du Quaternaire favorise la formation de la cuirasse ferrugineuse. La période qui suit connaît des variations climatiques et des retours marins transgressifs. La transgression inchirienne (s.l.) présente des analogies avec la transgression lutétienne. L'installation d'une nouvelle zone forestière ombrophile sur le continent et d'une période biostasique est très plausible.

Après l'Ogolien aride, continental et après la transgression flandrienne, la période actuelle est marquée par des dépôts lagunaires et des remaniements éoliens ».

En étudiant les dépôts de gypse de la bordure sud de la sebkha, R. GOUZES et al. (1965) montrent la présence de dépôts gypsifères d'environ 2 m d'épaisseur reposant sur des niveaux coquilliers. Ils montrent aussi l'absence de niveaux coquilliers intercalés dans le gypse et découvrent des dunes de gypse éolien.

P. ELOUARD (1966) dresse un inventaire des caractères de la plage à Arca senilis connue en Mauritanie et au Sénégal. Il propose même le Nouakchottien comme nom d'étage local pour désigner cette transgression marine.

Un groupe minier américain dirigé par T. LINDSLEY (1967), reprend la prospection du gisement de soufre de Kebrit, une deuxième fois, deux accidents mortels, par asphyxie, arrêtent les travaux.

Après plusieurs observations de terrain, P. ELOUARD et H. FAURE (1967-1972) proposent une chronologie du Quaternaire supérieur appuyée sur les résultats de datations au radiocarbone. Désormais, le Nouakchottien et l'Inchirien supérieur sont distingués grâce aux observations écologiques. Cette distinction est confirmée par les résultats de datations en âges "absolus".

Au nord de la sebkha Ndghamcha, J.-P. CHEVALLIER et L. HEBRARD (1967) datent de l'Inchirien supérieur (31 000 ans BP) un important affleurement de madréporaires.

En 1967, les participants au Congrès panafricain de préhistoire et de l'étude du Quaternaire peuvent visiter la région de Nouakchott, le Tafoli et l'Inchiri où P. ELOUARD et H. FAURE peuvent montrer les assises du golfe marin quaternaire disposées en auréoles concentriques. Pendant que P. ELOUARD s'attachait à montrer les différences écologiques, H. FAURE faisait observer l'évolution sédimentologique correspondant à la fermeture du golfe, sa transformation en lagune et son évolution actuelle en sebkha sous le niveau de la mer.

J.-C. FONTES et al. (1967) effectuent les premières analyses isotopiques O¹⁶-O¹⁸ sur des coquilles et du gypse de la sebkha Ndghamcha; l'Inchirien serait plus chaud et plus humide que le Nouakchottien.

En 1968, L. HEBRARD rétablit la cartographie des limites de la sebkha Ndghamcha et précise la

stratigraphie du Quaternaire.

P. ARTRU et al. (1970) présentent les résultats préliminaires de l'étude géochimique des sédiments du Quaternaire supérieur de la sebkha Ndghamcha (Mauritanie) à l'Association des sédimentologues réunis au centre de recherches de Pau. Les ensembles sédimentaires étudiés appartiennent au cycle évaporitique tafolien constitué à la base par des niveaux organiques à *Bittium reticulatum* et au-dessus par des argiles et gypses varvés pouvant atteindre 2,70 m d'épaisseur.

La thèse de L. HEBRARD (1973) sur la Mauritanie atlantique entre Nouakchott et Nouadhibou (18°- 21° latitude Nord), permet d'établir une chronologie du Quaternaire marin mauritanien et d'appréhender l'évolution terrestre pendant cette ère : lithosphère, atmosphère, hydrosphère et biosphère.

H. FAURE (1973) propose une remise en eau de ce grand bassin évaporatoire en vue d'une accumulation de réserves minérales exploitables.

G. MAGLIONE et M. CARN (1976) publient des données géochimiques préliminaires sur la nappe phréatique des argiles gypsifères de la sebkha Ndghamcha ; ils remarquent un net gradient de concentration, pour les trois paramètres physico-chimiques étudiés (Conductivité, pH, Eh), selon une transversale depuis la mer jusqu'aux premiers affleurements de gypse varvé (c'est-à-dire de l'ouest vers l'est).

R. CARUBA et R. DARS (1991) pensent que les sebkhas littorales (Ndghamcha et Nterert, etc.) constituent des entités hydrologiques et hydrogéologiques originales. En effet, les eaux rencontrées dans ces dépressions en surface ou à faible profondeur appartiennent pour l'essentiel à la nappe aquifère sous-jacente qui est subaffleurante et se concentre par évaporation. Pour eux, la sebkha Nghamcha peut recevoir parfois des apports d'eau marine.

Avant de clore cet historique, précisons que la reconnaissance des formations gypsifères a été entreprise depuis les années 1960 et se poursuit jusqu'à nos jours avec, cependant, des phases d'exploitation sommaires ; c'est dans ce cadre qu'en 1995-96, la SNIM (Société Nationale Industrielle et Minière) effectue une campagne de sondages et de puits sur les différentes variétés de gypse et le sel de la sebkha Ndghamcha pour en évaluer les réserves (M. OULD WOYSSATTE, 1997).

Contexte géologique régional

L'histoire géologique de la sebkha Ndghamcha se confond avec celle du bassin sédimentaire sénégal-mauritanien auquel elle appartient (figure 3) ; ce bassin a pris naissance à la fin du Trias et au début du Jurassique supérieur (Pliensbachien) entre 200 et 140 millions d'années, au moment de l'affaissement de la marge continentale qui a conduit à l'ouverture de l'océan atlantique et la séparation de l'Afrique et de l'Amérique. Mais vu le sujet de notre travail, nous limiterons cette esquisse de géologie régionale à la partie la plus récente de ce bassin, c'est-à-dire au Quaternaire.

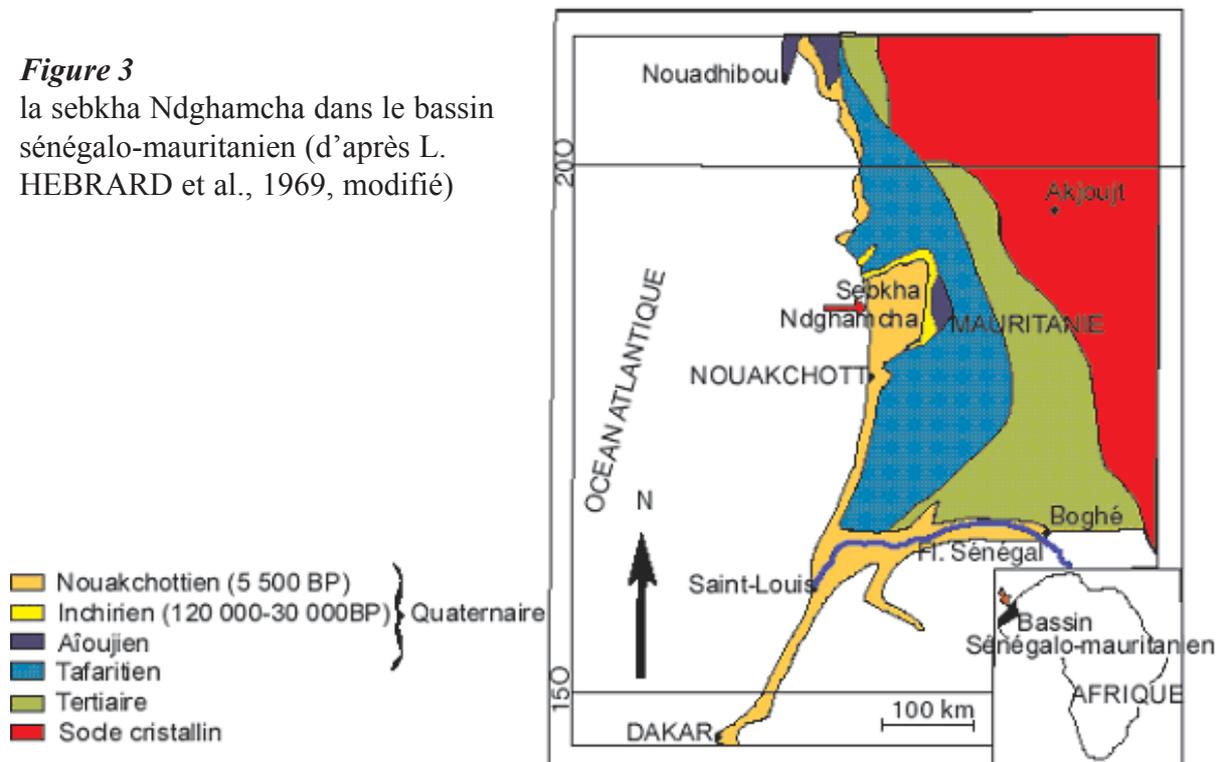
Durant cette ère géologique, le bassin connaît quatre transgressions constituant le Quaternaire marin de Mauritanie (figure 4 et Tableau 1) et qui sont de la plus ancienne à la plus récente (P. ELOUARD et al., 1969) : le Tafarien (1 000 000-700 000 ans BP), l'Aïoujien (500 000-200 000 ans BP), l'Inchirien (120 000-30 000 ans BP), le Nouakchottien (7 000 - 4 000 ans BP).

Ces étages transgressifs sont séparés par des phases d'émersion et de profondes discontinuités d'érosion liées aux mouvements eustatiques et isostatiques (J. RISER, in R. CARUBA et R. DARS, 1991).

Autour de la sebkha Ndghamcha, les assises sédimentaires de ces avancées marines affleurent en auréoles concentriques (figure 4) : les formations de la transgression suivante surmontent les assises de la transgression précédente dans la zone occidentale et viennent s'emboîter au pied de celles-ci dans la partie orientale du bassin. Une terminologie à valeur régionale a été proposée pour ces différents étages.

Figure 3

la sebkha Ndghamcha dans le bassin sénégalo-mauritanien (d'après L. HEBRARD et al., 1969, modifié)



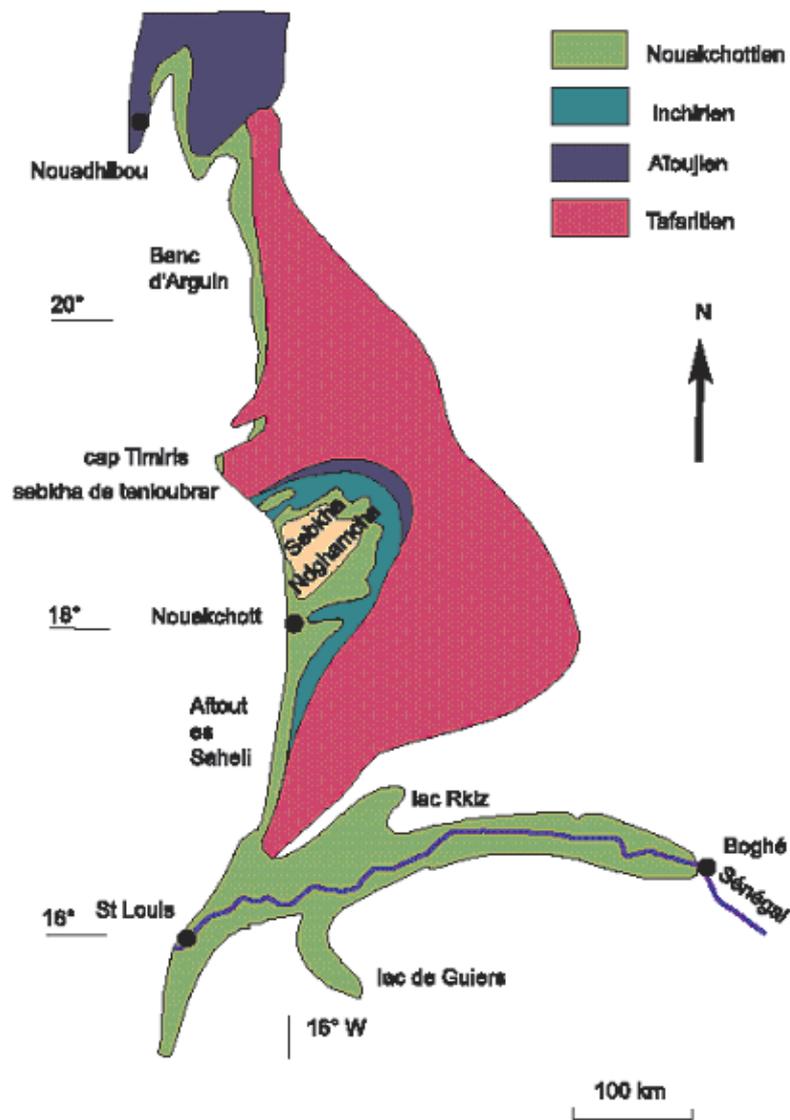


Figure 4 : transgressions marines du Quaternaire de Mauritanie (d'après P. ELOUARD, 1975, modifié)

Etages	Ingressions marines	Âges "absolus" BP(x 10 ³ ans)	Équivalences possibles
Dakarien	Transgression	2, 8 – 2,3	dunkerquien
Tafolien	Régression	4 – 2	Calaisien
Nouakchottien	Transgression	7 – 4	Flandrien
Tchadien	Régression	10 – 7	Grimaldien
Ogolien	Régression	30 – 10	
Inchirien	Transgression	120 – 30	Néorthotyrhénien
Aguerguérien	Régression	200 – 120	
Aïoujien	Transgression	500 – 200	Néotyrrénien
Akcharien	Régression	700 – 500	
Tafaritien	Transgression	1 000 - 700	Eutyrrénien

Tableau 1 le Quaternaire de Mauritanie (d'après P. ELOUARD, 1975, modifié).

Ces différentes études (coupes géologiques, falun, argiles et saumures) nous ont permis de dégager quelques éléments de l'histoire géologique de la sebkha Ndghamcha depuis 7 000 ans avant nos

jours : les quatre datations effectuées sur les coquilles du falun (couche inférieure de nos coupes) ont des âges compris entre 4 600 et 7 000 ans ; cette fourchette d'âges correspond à celle de la transgression du Nouakchottien (4 000 à 7 000 ans BP) ; pendant cette période, la mer forme le vaste golfe de Tafoli (à l'emplacement actuel de la sebkha Ndghamcha) dans lequel vivait une faune abondante et variée ; ce golfe, peu profond (5 à 10 m), présente un fond irrégulier constitué de chenaux (bas fonds) séparés par des seuils (hauts -fonds) ; cet état de fait est confirmé par les profondeurs et les puissances variables du falun nouakchottien et des évaporites (gypse, sel, etc.) dans les différentes coupes ; après cette période, la mer commence à se retirer (4 200 ans BP), le cordon littoral à se former et le golfe de Tafoli à se transformer en lagune dans laquelle seules quelques espèces euryhalines de petite taille prolifèrent traduisant ce milieu de plus en plus confiné.

Cet état de confinement est confirmé par les valeurs, relativement élevées des rapports isotopiques des coquilles (‰) = + 2,28). Dans cette lagune, à alimentation plus ou moins régulière en eaux de mer, se jettent des cours d'eau douce apportant des argiles (de l'illite et surtout de la kaolinite) en même temps que se déposent des évaporites d'où formation du gypse varvé et parfois du sel laminaire traduisant un dépôt saisonnier ; cette période de transformation de la lagune en sebkha est une phase régressive appelée Tafolien (4 000 à 2 000 ans BP).

Après calcul, le volume d'eau de mer initial cumulé à l'origine des dépôts des évaporites (3 à 5 milliards de tonnes) varie entre 5 293 et 9 138 milliards de mètres cubes donnant une hauteur cumulée variant de 1 300 à 2 300 mètres ; comme le fond du bassin était situé, au maximum, à 5 ou 10 mètres sous le niveau actuel de la mer, on en déduit une alimentation plus ou moins régulière en eaux de mer par dessus la barrière fragile du cordon littoral (ou à travers des passes étroites dans celle-ci) formé pendant le Tafolien ; la durée de fonctionnement de la sebkha a, aussi, été évaluée à partir des résultats précédents : cette durée varie entre 760 et 1 300 ans et il suffit, pour fixer la date de l'arrêt de fonctionnement de la sebkha fossile, de connaître la date de la sursalure précédant, immédiatement, les premiers dépôts d'évaporites. Cette sebkha a cessé de fonctionner en bassin évaporatoire lorsque le cordon littoral a empêché toute alimentation en eaux de mer. Les dernières saumures et les nappes salées se concentrent pour donner quelques dépôts de chlorure de sodium dans la partie ouest et nord (P. ELOUARD et H. FAURE, 1967).

Par la suite, des placages de gypse et des remaniements éoliens à partir des anciennes dunes rouges ou du gypse (dunes de gypse) sont observés.

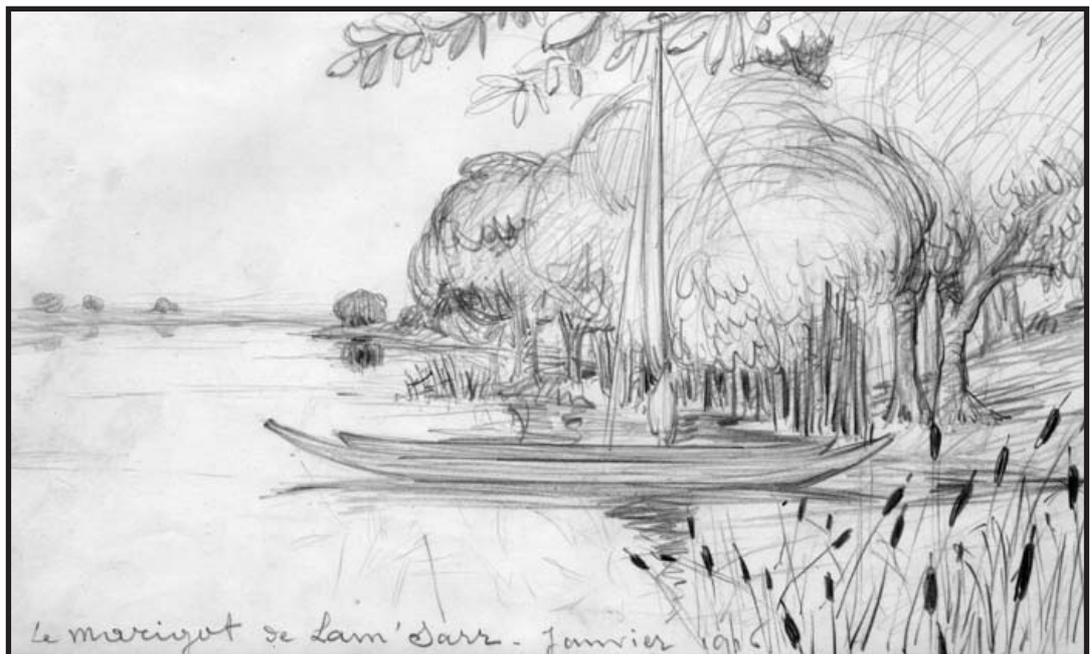
L'étude de l'évolution paléogéographique et paléogéochimique de la sebkha Ndghamcha au cours de l'Holocène permet de prévoir quelle pourrait être l'évolution future de ce secteur de 4 000 m² s'il était aménagé et contrôlé par l'Homme (H. FAURE, 1973).

*Carnet de dessins
d'André Juppé*

Paysages mauritaniens

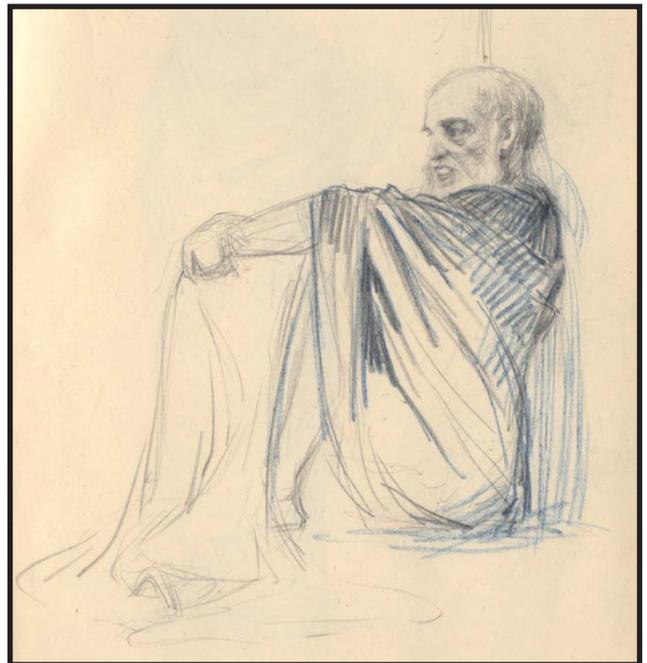




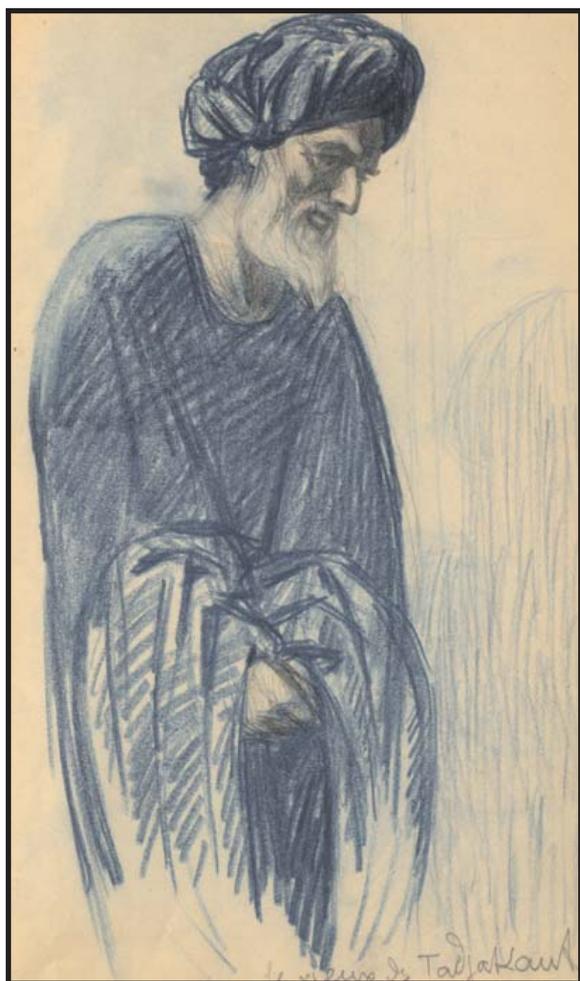


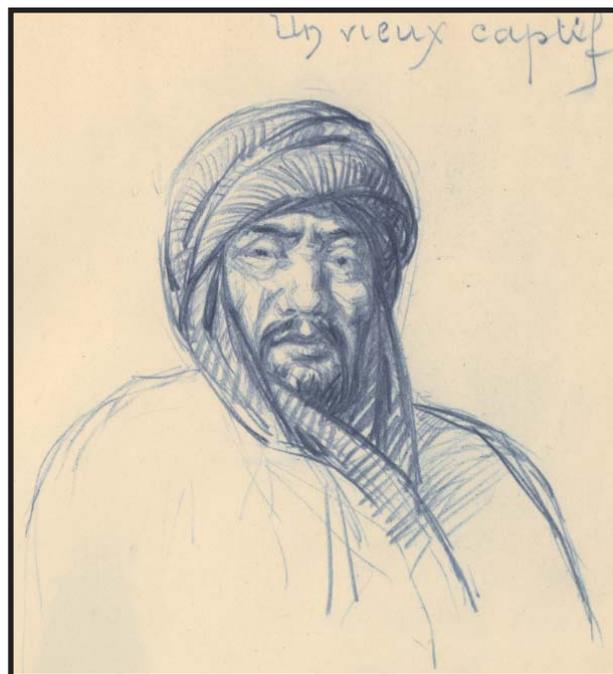


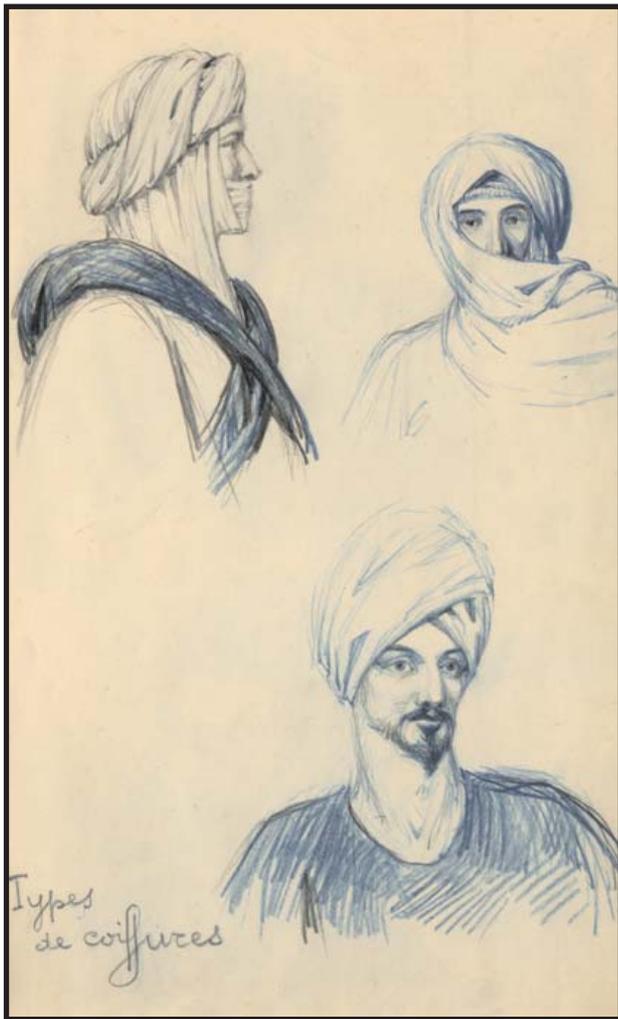
*Galerie
de personnages...*

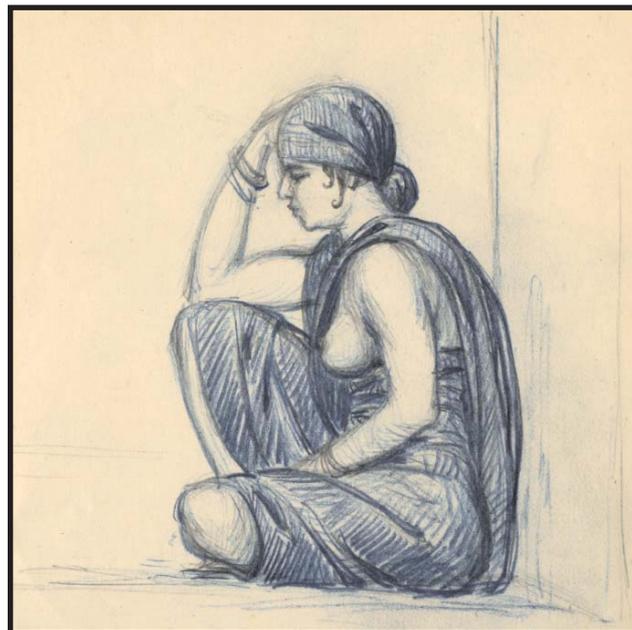
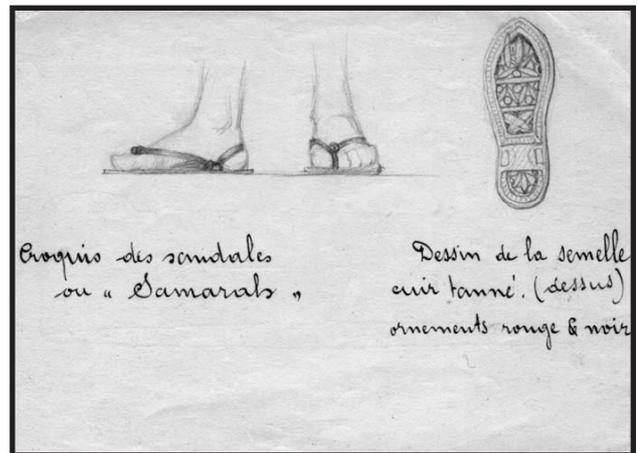


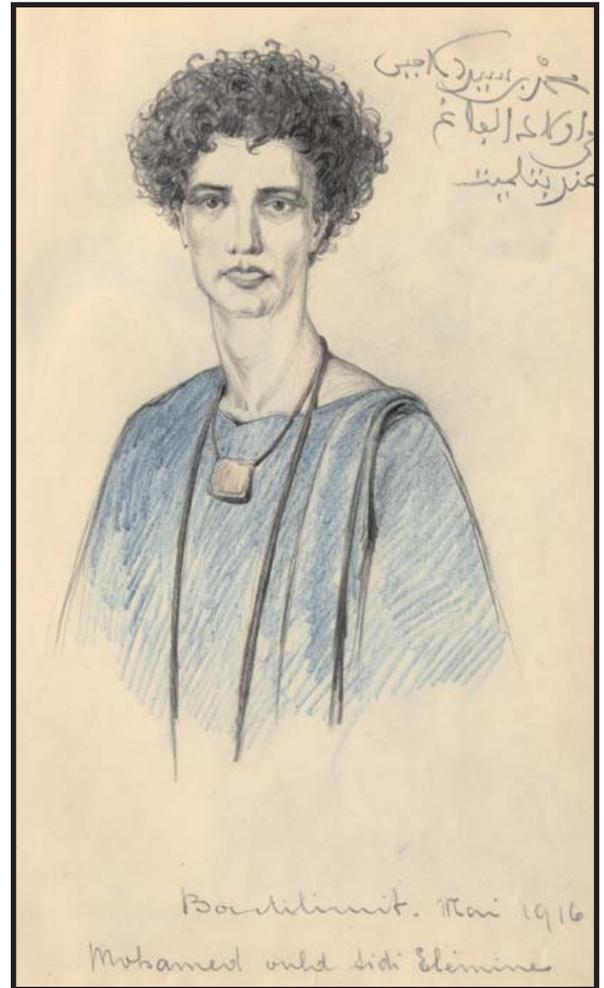














Association des "Amis de la Mauritanie"
(14 Route d'Aspremont 06100 Nice)

BULLETIN D'ADHESION

Je soussigné demande à adhérer à l'Association des "Amis de la Mauritanie" à titre de

Membre actif¹ (cotisation annuelle : 30 € 50).....
Parrainé par

Correspondant² (cotisation annuelle 30 € 50 abonnement au bulletin seulement 7 € 62¹)

Ci-joint un chèque³ de FF à l'ordre de l'Association des Amis de la Mauritanie

A le

Signature

QUESTIONNAIRE destiné à l'Annuaire

Nom : Prénom : Titre (M., Mme, etc.) :

Adresse :

Code Postal : Bureau : Téléphone : Télécopie : E-Mail :

Fonctions exercées en Mauritanie (lieu et dates)

Publications : (titre. Editeur. date) :

Monographies, études documents, etc. (non publiés mais disponibles) :

Films. Diapos. Photos (format, objet, date) :

Les cotisations peuvent être envoyées, avec le présent questionnaire au trésorier. Chèques exclusivement établis à l'ordre de l'association " Les amis de la Mauritanie".

Antoine Blanc
9 allée du Chateau d'Eau, 69290 St Genis les Allières

¹ Donnant droit à l'abonnement au bulletin.

² Le statut de "correspondant" est réservé à tous les résidents en Mauritanie.

³ Les cotisations feront l'objet d'un reçu. Les dons feront l'objet d'une attestation destinée aux services fiscaux permettant une réduction d'impôt égale à 40% de la somme versée dans la limite de 1,25% du revenu.

