

Oueds Mzi-Djedi et Ittel, principales artères sud-atlasique durant l'Holocène en Algérie centrale

وادي مزي-جدي وإيتل: الشرايين الرئيسية للجنوب الأطلسي خلال الهولوسين في الجزائر
الوسطى

Prof. Dr. AMARA Iddir

Institut d'archéologie/Université d'Alger2.

e-mail : iddir.amara@univ-alger2.dz

Abstract:

Adopting a behavioural perspective that is dependent on a humid—albeit unstable and still poorly understood—environmental context, this study seeks to draw attention to the Holocene potential of the hydrographic network of the Mzi-Djedi and Ittel wadis, presumed to have been maintained between the eighth and fifth millennia BC. Connected to the lacustrine basins bordering the Saharan Atlas to the north and south, the characteristics of their sedimentary deposits make it possible to refine the periods during which this territory was attractive, through the spatial expansion of watercourses and fluctuations in water-body levels. The objective of this approach is to compile the available data, combining palaeoclimatic evidence derived from the study of south-Atlas lacustrine formations with information from Holocene chrono-cultural assemblages. These assemblages are preserved in rock-shelter sites and open-air campsites, marked by numerous buried remains, as well as in engravings on rock surfaces. The multi-millennial occupations they attest to will help clarify the periods of presence and the motivations of populations settled near wadis, springs, and lagoons. The study is preceded by a brief overview of the geographical setting and of these fluvial corridors. Its anchoring in the Atlas region is decisive for interpreting the chrono-cultural data collected in mountainous areas, on piedmonts, and in plains, at the interface of environments whose resources were initially reliable, then became fluctuating and scarce before ultimately disappearing.

Keywords: Central Algeria; Holocene; Mzi-Djedi Wadi; Ittel Wadi; hydrographic network; South-Atlas region.

الملخص:

تعتمد هذه الدراسة على سياق بيئي رطب، على الرغم من عدم استقراره وعدم معرفة الكثير عنه، ومحاولة إبراز أهمية الشبكة الهيدروغرافية لوادي مزي-جدي ووادي إيتل في عصر الهولوسين، والتي من المرجح تعود إلى ما بين القرنين الثامن والخامس قبل الميلاد. تتصل هذه الوديان بأحواض المائية المتاخمة لشمال و لجنوب الأطلس الصحراوي، ومن خصائص رواسبها ما سيمنح لنا معرفة فترات جذب لهذه المنطقة من خلال الشبكة المائية المنتشرة بالمنطقة. الهدف من هذه المقاربة هو جمع البيانات المناسبة التي تجمع بين ما هو مناخي قديم ناتج عن التكوينات البحرية جنوب أطلسية من جهة، ومن

جهة أخرى، كل ما له علاقة بالمجموعات الكرونو-ثقافية من عصر الهولوسين. كل هذه المعطيات يتم تسجيلها ابتداء من مواقع تحتوي على ملاجئ صخرية واستقرار في الهواء الطلق، مع وجود معطيات أثرية عديدة مدفونة، وأخرى منقوشة على الجدران الصخرية. ستساهم هذه المعطيات التي تعود إلى آلاف السنين في توضيح فترات الوجود ودوافع الإنسان المستقر بالقرب من الوديان والينابيع والبحيرات. سنتطرق في الدراسة إلى الإطار الجغرافي وأهم محاوره. وربط المعطيات الكرونو-ثقافية مع تلك الطبيعية المائية والخروج بنتائج مرضية تخدم إشكالية الموضوع.

الكلمات المفتاحية: الجزائر الوسطى، الهولوسين، وادي مزي-جدي، وادي إيتل، الشبكة الهيدروغرافية، الجنوب الأطلسي.

Introduction

L'optique comportementale de cette étude étant dépendante d'un contexte environnemental décisif, quoi qu'instable et peu connu, elle souhaite attirer l'attention sur le potentiel holocène du réseau hydrographique des oueds Mzi-Djedi et Ittel, supposé maintenu entre les VIIIe et Ve millénaires BC. Connecté durant cette période aux bassins lacustres bordant au nord et au sud l'Atlas Saharien, ce sont les caractéristiques de leurs dépôts qui conduiront à préciser les périodes d'attractivité de ce territoire à travers les extensions spatiales des cours d'eau et les niveaux des plans d'eau. L'objectif de cette approche et de rassembler les données disponibles, les unes paléo-climatiques tirées de l'étude de formations lacustres sud-atlasiennes, les autres provenant d'ensembles chrono-culturels holocènes. Celles-ci étaient conservées dans des sites sous abri et des campements en plein air, aux traces nombreuses, enfouies, ou gravées sur les parois rocheuses. Les occupations multimillénaires qu'elles attestent vont contribuer à préciser les périodes de présence et les motivations des populations installées près des fleuves, des sources et des lagunes. Les questionnements soulevés en contexte holocène rejoignent, mais à une échelle de moindre gravité, ceux que posent aujourd'hui les changements climatiques qui se manifestent en région méditerranéenne plus particulièrement. En Algérie, et dans le secteur géographique retenu ici, de nombreux chercheurs se sont penchés depuis plusieurs décennies sur l'actuel potentiel des eaux souterraines fossiles, capital exploité aujourd'hui¹ (Kebiche 1994 ; Chenafi 2013; Gonçalves, Petersen, Deschamps, Hamelin, Baba-Sy 2013 ; Sellam, Zougaghe, Vinolas, Moulay 2016). Certes l'emprise anthropique moderne qui caractérise ces territoires ne saurait être rapprochée de celle qui dut s'installer durant l'Holocène. Cependant, en s'appuyant sur cette tranche holocène voisine de la nôtre, on détecte ce que furent les comportements des hommes et des faunes, à l'occasion notamment de deux événements climatiques majeurs, marqués par un

¹ - KEBICHE, 1994 ; CHENAFI, 2013; GONÇALVES; PETERSEN; DESCHAMPS; HAMELIN; BABA-SY, 2013 ; SELLAM; ZOUGGAGHE; VINOLAS; MOULAI, 2016.

dérèglement (climatique) et des périodes de sécheresse. Ces événements qui eurent un fort retentissement à travers le bassin méditerranéen n'épargnèrent pas les territoires atlasiques et sahariens. L'étude de sera précédée d'un bref rappel du cadre géographique et de cette artère, que les cartes et les publications réduisent à tort à « l'oued Djedi ». Son ancrage en région atlasique sera déterminant pour interpréter les données chrono-culturelles recueillies en montagne, sur les piémonts et en plaines, à la charnière d'espaces aux ressources assurées, devenant fluctuantes et rares avant de disparaître.

1. L'Atlas Saharien de l'Algérie centrale et sa plate-forme méridionale des Ouled Djellal :

1.1. LE SECTEUR MONTAGNARD :

Le secteur central de l'Atlas Saharien (dj. Amour et Monts des Ouled Naïl) offre des paysages montagnards contrastés, étroitement reliés en Algérie aux massifs des Ksour du sud-ouest et aux monts du Zab à l'est. Il assure une liaison naturelle et continue avec le Maroc jusqu'à l'Atlantique à l'ouest et à l'est avec l'Aurès méridional (dj. Belezma) et les Néméncha, ainsi qu'avec les régions méridionales de la dorsale tunisienne. Cette façade atlasique constituée de plusieurs massifs contigus plonge doucement vers la plate-forme saharienne. Une limite géologique diagnostique la caractérise, elle résulte d'une série de failles majeures correspondant à un accident tectonique majeur, multi-kilométrique, marquant la fin du Pliocène nord-saharien. Cette flexure donne au territoire tout entier une direction générale sud-ouest/nord-est servant de repère majeur² (Frizon de Lamothe et al. 1990). La dynamique sismique a façonnée le paysage provoquant un grand effondrement de la plate-forme qui permet à l'oued Djedi de couler et de s'orienter vers l'est sud-est. Cet affaissement a provoqué, au sud, un bombement de la carapace calcaire sur la rive droite de l'oued Djedi (région de Besbes).

L'espace montagnard central (200km x 50km, soit environ 12 000 km²) que cette étude a retenu comprend à l'ouest les monts des Ouled Naïl qui prolongent presque sans discontinuité le Dj. Amour, et qui se termine au nord-est par la grande dépression du chott el-Hodna, et, à l'est, la région des Ouled Djellal, rejointe par le grand chott Melhrir.

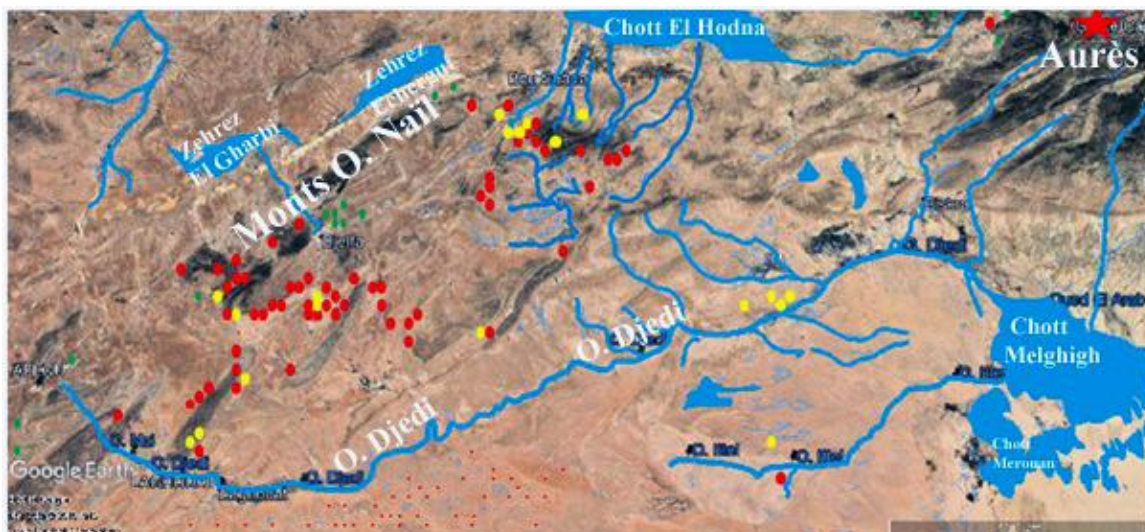


Fig. 01 : Le fleuve Mzi-DJedi : rive gauche : affluents et cours principal du fleuve débouchant dans le Chott Melghig (bleu). Le sites de l'Holocène sont les suivants : la grotte Capéletti (étoile rouge dans l'Aurès), les sites d'habitats (Epipaléolithiques, Néolithiques) (jaunes), les sites d'art rupestre (rouge), Rive droite : site d'art rupestre (rouge), site d'habitat (jaune), nombreux monuments funéraires (rouge) (Google earth modifié, Amara 2020).

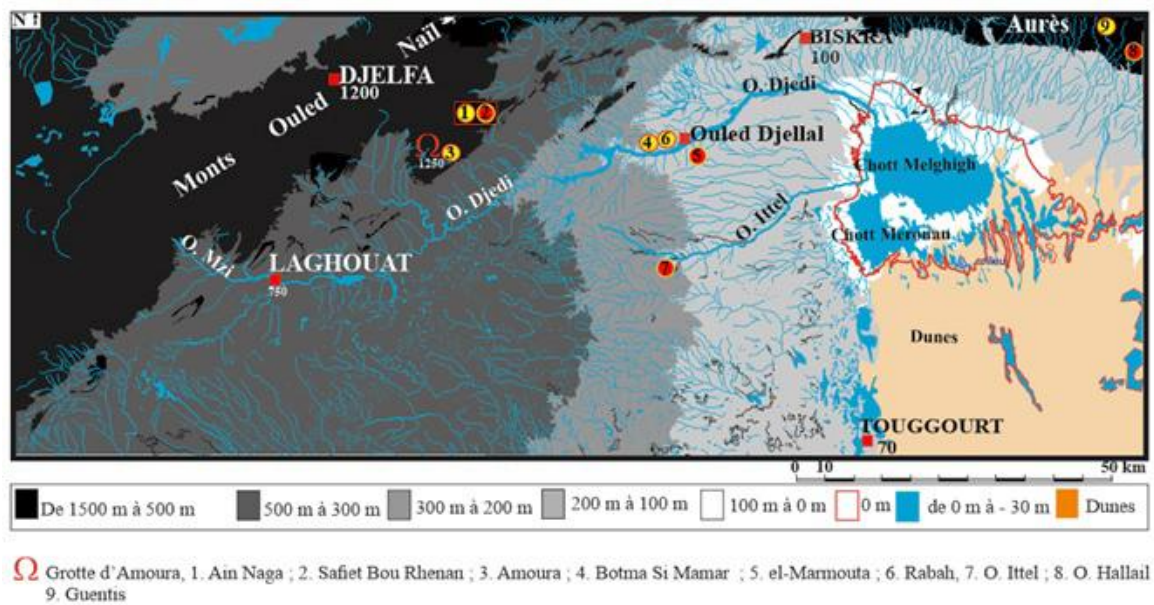


Fig. 02 : Les différents plans d’eaux, et les fleuves dont l’artère principale Mzi-Djedi et Ittel (en bleu). Les points de couleurs indiquent les sites d’habitats Épipaléolithique, Capsiens et Néolithiques (Carte échelle, 1/250 000, modifié, Amara 2022).

Les monts des Ouled Naïl tirent leur structure géologique de dépôts marins du Crétacé que surmontent des formations cénozoïques plissées de direction sud-ouest/nord-est. D’épais dépôts calcaires forment une série de chaînes asymétriques anticlinales fortement attaquées par l’érosion (calcaires, argiles, grès). L’intensité de ces phénomènes a été soulignée par le géographe J. Despois (1949, 1957) qui conclut que « *les chaînes se sont enfouies sous leur propres débris* » (p. 57). Les événements tectoniques quaternaires ont comblé les structures synclinales de sédiments calcaires, argileux et conglomératiques ; les failles ont permis aux eaux profondes de jaillir en sources nombreuses. Les deux façades des monts des Ouled Naïl n’offrent pas d’obstacle majeur à leur franchissement qui reste plus facile vers l’est (alt. 800-700 m). Les deux plus hauts sommets se situent au nord du massif surplombant Bou Saâda. Il s’agit du Dj. Fernane (alt.1675m) et du Dj. Tsegna (alt.1626m). Au sud s’élèvent le Dj. Mehassen Guelfa (alt.1613m) et la croupe montagneuse du Dj. Senalba (alt.1598m) en direction de Djelfa. De hauts plateaux entourent ces reliefs entre 1528 m (Mergueb-Azreg) et 1050m (Dj. Zerga) qui assurent une jonction au sud-ouest avec le Dj. Amour. La façade nord-orientale des Ouled Naïl porte les monts du Zab qui forment plusieurs chaînes parallèles composées de petits massifs. La structure synclinale faillée au nord de Bou Saâda représente un pont naturel reliant les crêtes arquées du Zab, en suivant l’escarpement du djebel Bou Kahil pour atteindre les piémonts méridionaux de l’Aurès et des Néméncha. Ce système synclinal vallonné représente le premier maillon décisif, permettant le passage vers les Hauts Plateaux du nord-ouest d’une part et rejoignant au sud les piémonts de l’Aurès et ses Guergitt collinaires. Ce secteur méridional se trouve bien irrigué par de nombreux ruisseaux issus de l’Aurès qui se jettent dans le fleuve Mzi-Djedi.

1. 2. LES RIVIÈRES ET LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DU MZI-DJEDI ET ITTEL :

Les chaînons de l’Atlas Saharien central sont aujourd’hui parcourus par de nombreux cours d’eau de façon épisodique. De leurs sources proches des sommets des torrents coulent

en cascades de part et d'autre de la ligne de partage des eaux, dénommés de façon différente, si bien que le suivi du parcours total de chacun d'eux, au sol et sur les cartes, peut rester imprécis.

En direction de la façade nord-ouest des monts des Ouled Naïl l'artère fluviale Djelfa (alt. 1150m) Melah est encore l'une des plus importantes dont le cours se perd actuellement dans les étendues sableuses cernant le Dj. Sahari. Cette artère, plus active durant l'Holocène ancien (son lit à sec restant un repère), fut alimentée par des ruisseaux descendus du Dj. Sahari, dont on peut parfois suivre le parcours et déterminer la direction générale nord-ouest/sud-est. D'autres cours d'eau au trajet moins long à travers le Dj. Ouachba (alt. 1281m) à l'est de Charef purent se jeter au nord-ouest dans le chott Zahrez Rharbi ou même traverser des espaces libres entre ce chott et celui du Chergui à l'est pour rejoindre - à certaines périodes très humides de l'Holocène évidemment - les torrents descendant de l'Ouarsenis méridional. On retiendra à ce propos l'importance d'une telle liaison entre ces massifs tellien et saharien, que renvoie Zénina, unique site rupestre de ce secteur pour les hommes, les faunes et leurs mobilités. La région de la façade ouest au nord, près d'El-Idrissia (Zenina), n'est en effet connue que par le signalement de phacochères³ (Roubet F.-E., 1972).

A l'intérieur des monts des Ouled Naïl, mais de l'autre côté de la ligne de partage des eaux, d'autres rivières comme le Mzi descendent vers les piémonts sud-atlasiques. L'oued Mzi prend sa source dans le Dj. Amour, non loin d'Aflou (alt. 1591m), de direction initiale nord-ouest/sud-est, il contourne le Dj. Azereg (alt. 1227m) et rejoint les basses terres de Laghouat (alt. 700m) en prenant la direction plein est. Quittant les dernières zones montagneuses (Dj. Milok) il porte alors le nom d'Oued Djedi, traverse de vastes étendues (alt. 500m) parcourues de nombreux cours d'eau descendus des derniers contreforts orientaux et méridionaux masquant le Dj. Bou Kahil, Dj. Ez-Zerga dont l'altitude avoisine 1000m. Sur la rive gauche viennent se jeter les oueds Manreg-El Mekhabets, les artères Tadmit-Mergueb ; Melaga-Messad ; Bekhdech-el Abiod-Cheguieg, et sur la rive droite des affluents au cours limité (oueds Nakhla, Djorf, etc.). Puis le fleuve rejoint de basses terres (environ 300m) portant les agglomérations de Sidi Khaled et d'Ouled Djellal (alt. 250m). Si rien aujourd'hui ne nous assure qu'une irrigation de ces plaines est actuellement possible, on peut se reporter aux courts épisodes de pluies violentes qui surviennent de temps en temps, pour se faire une idée de ce qui put se passer lorsqu'il y eut durant l'Holocène ancien notamment, de longs épisodes humides (marécages, lagunes).

Le Mzi-Djedi en parallèle sur sa rive droite l'oued Ittel, artère majeure méridionale au parcours transversal très original sur plus de 480 km et au débit aujourd'hui intermittent, atteignant plus de 4 milliards de m³ d'eau, rejoint à l'est plusieurs bassins fermés représentés par les grands chotts orientaux. Son bassin hydrographique dépendant des ressources atlasiques alimente l'artère principale et l'ensemble constitue une unité vitale décisive. Notamment lorsque les conditions climatiques sont favorables, créant un complexe de zones humides articulées aux biocénoses diverses, compatibles à l'Holocène avec le développement d'une faune de mammifères et d'une avifaune aquatique maintenant des équilibres naturels attractifs pour de nombreuses communautés animales et humaines. Nous ne pouvons les connaître qu'à travers une approche actualiste des témoins biologiques inventoriés et protégés qui font de nos jours la richesse des secteurs incomplètement désertiques.

Plus au sud de l'Oued Djedi, la même structure faillée a donné naissance à l'oued Ittel. Ce fleuve qui coule parallèlement au Djedi se jette dans le chott de Melghigh. Des falaises faiblement élevées (alt. 410m) portent, à Chabet Naïma, des gravures rupestres saisissantes où

³ - ROUBET, F.-E., 1972.

dominent les bovins domestiques. Depuis longtemps on sait que les faunes sauvages et domestiques holocènes, malgré l'absence de bio-documents, ont été présentes ; toutes les falaises l'attestent et en particulier celles des Oued Nail (Laghouat, Djelfa, Bous Saâda) et celles de l'Oued Ittel. Ce sont ces données qui seront rappelées, car ces éléments figuratifs rendent compte des mouvements de circulation durant la néolithisation dont la figure emblématique reste celle du bélier orné et confirmée par celle de troupeaux de bovins.

Ces deux artères majeures organisent ces territoires méridionaux. Elles séparent les zones atlasiques des territoires de la plate - forme saharienne (alt. 350m). Elles organisent indirectement la circulation des hommes et des animaux. Elles isolent les territoires méridionaux.

Le groupe de figures de Chabet Naïma est l'un des témoins majeur de l'activité humaine durant l'Holocène. Au-delà de ces falaises plus aucune gravure n'a été relevée. Les personnages aux têtes rondes rappellent ceux de Rhayet el-Maïz (Oued Dermel) à l'ouest, des piémonts sud des monts des Ksour (étude en cours).



Fig. 03 : Détail du panneau gravé de Chabet Naïma (oued Ittel). Ce groupe de gravures méridional porte témoignage d'une fragile niche écologique dans un environnement voisin de l'Oued Ittel. Le thème des personnages rappelle celui de l'Oued Dermel dans les monts des Ksour. Relevé par Amara en 2017, d'après doc. Frobenius, 1937.

1.3. LES HAUTS PLATEAUX ET LES BASSES PLAINES :

Trois zones de hauts plateaux ont une altitude moyenne comprise entre 700 et 800m. Au nord-est se trouvent des aires d'alpages bien irriguées cernant le Dj. Fernane et les pics d'Ez-Zerga. Des marais, alimentés par des sources toujours actives (Bir el Frakiss, Aïn Rich, Aïn el Mehl) situées à proximité des prairies d'altitude, sont encore très fréquentés. En zone centrale protégée par le Dj. Zaccar-II-Tafara-Zerga serpentent aujourd'hui les eaux de plusieurs rivières dont les berges portent le souvenir de communautés pré pastorales et pastorales, venues s'y installer (Naga, Demned, Messad, Tadmit, Mergued, Bekhdech). Jusqu'à Messad (alt. 780m) s'échelonnent plusieurs sites qui confirment la fréquentation de ces paysages et l'exploitation de leurs ressources. Le troisième secteur situé sur les piémonts du Dj. El-Azereg-Zerga tire son attrait du contact avec les rivières Tadmit, Bekhdech et Mettlili-Mzi. Dans ces trois zones de hauts plateaux se dressent des falaises sur lesquelles apparaissent des gravures animales et humaines, proches des campements. Ce capital faunique gravé fournit une exceptionnelle documentation environnementale démontrant l'implantation humaine témoin des séjours des troupeaux sauvages.

Dans les basses plaines situées aux environs de Bou Saâda, Messad et Laghouat si des centres urbains modernes et des activités agricoles se sont bien développés, n'est-ce pas parce que ces emplacements aux ressources en eau (maintenues) sont apparus satisfaisants, bien après l'Optimum climatique humide Holocène ? On peut penser que des populations préhistoriques moins nombreuses aux activités pastorales dominantes s'y maintinrent, parmi

les faunes sauvages d'alors, après 5000 BC. Rappelons qu'aujourd'hui entre Messad et Ouled Djellal sur un parcours de l'oued Djedi d'environ 146 km ce sont les puits atteignant l'aquifère proche de la surface qui assurent des conditions suffisantes et un certain approvisionnement. On peut admettre que ces terres portant jadis de bons pâturages ont attiré des générations de brouteurs (herbivores divers, bovins, éléphants, etc.) et de paiseurs (rhinocéros, buffles etc.) comme l'attestent nombre de représentations rupestres, tout au long de l'Atlas Saharien.

1.4. Contexte environnementale des Hauts plateaux et des Basses terres :

Les observations d'une séquence chrono-culturelle de l'Holocène ancien et moyen démontrent le déroulement des événements climatiques qui coïncident avec la fin du Pléistocène. Les données bioclimatiques signalent l'installation d'un climat froid et sec sur les hauteurs et doux sur les piémonts méridionaux⁴ (Roubet, 1979).

Les données préhistoriques laissent apparaître une succession d'occupation du territoire qui correspond aux différentes pulsations climatiques. Nous comprenons à travers nos observations la présence d'un mouvement migratoires qui reflète l'activité principale des différents groupes qui occupaient les Hauts plateaux et les plaines méridionales. La circulation de ces groupes répond aux besoins immédiats qui consistent à aller chercher le gibier et des zones à pâturages pour leurs animaux. La transhumance s'installe comme comportement nouveau chez ces hommes qui s'installaient de manière durable dans les plaines et les versants méridionaux de l'Atlas saharien.

En haute altitude aurésienne (alt. 2000 m), les données datant entre 8000 et 7000 BP reflétaient un climat très froid et sec. Vers le VI^e et V^e millénaire av. J.-C. les précipitations étaient abondantes et le climat était froid. La flore découverte dans les sédiments montrait le développement d'essence supportant le froid extrême⁵ (Roubet, 1979, Couvert, 1969). Sur les piémonts s'était développé des essences à caractère méditerranéen.

Pour la mi-Holocène, le climat devient plus humide et confirme la domination du couvert végétal dense méditerranéen. Les prairies des vallées étaient prêtes pour accueillir les nombreux troupeaux de faunes sauvages et domestiqués des transhumants.

Durant l'Holocène récent (3000-2000 cal BC), le climat se rafraîchit, mais annonce les cycles chauds qui se mettaient en place. Les territoires méridionaux devenaient favorables aux installations pérennes des différents groupes néolithiques. Les bio-documents découverts lors des fouilles archéologiques annonçaient la diminution de l'humidité et l'installation de la phase aride.

Cette phase correspond à l'abandon des basses plaines méridionales par les communautés pastorales néolithiques⁶ (Roubet, 1979), qui préféraient les piémonts atlasiques comme ceux des Aurès.

2. Contextes culturels dans l'Atlas Saharien central et le long du Mzi-Djedi-Ittel :

Des investigations systématiques restent encore à pratiquer pour disposer d'un panorama culturel complet. Les données disponibles sont anciennes, nombreuses, éparses et en relation avec l'époque des découvertes, aussi n'offrent-elles pas toutes les informations attendues aujourd'hui. Cependant elles conduisent à souligner une fréquentation anthropique importante durant une période précise, l'Holocène (IX-III^e millénaires BC). On distinguera ci-dessous des occupations paraissant plus nombreuses et plus intenses sur les piémonts méridionaux et

⁴ - ROUBET, 1979.

⁵ - ROUBET, 1979; COUVERT, 1969.

⁶ - ROUBET, 1979.

sur la rive gauche, tandis que d'autres semblent actuellement plus rares sur la rive droite de l'oued Djedi. Mais il se peut que ce constat souffre d'investigations insuffisantes. Nichées dans les falaises ces occupations sont presque toutes témoins d'un rôle protecteur recherché pour les campements, lors d'intempéries violentes et à l'occasion de risques pour le bétail (carnivores). Leurs larges panneaux ont suscité l'envie d'historier le séjour des campeurs en gravant des scènes de leur environnement animalier et plus rarement des événements de leur vie domestique. Leur attention toujours vive les a conduits à vouloir « parler » des faunes observés, à en souligner la diversité, la profusion, les cortèges, sans omettre de noter des signes de comportements animaliers typiques, agressifs, pacifiques, attendris. En somme ces communautés montagnardes ont animé leurs parois de récits précis, évocateurs de leur curiosité, de leur émerveillement et de leurs craintes. Données factuelles d'autant plus précieuses pour les reconstitutions paléogéographiques que la disparition de ces faunes n'a souvent pas laissé d'autre traces tangibles, que chasses et battues n'ont pas laissé de macro-traces visibles dans les gisements, que des modifications environnementales sont survenues postérieurement, enfin que des contextes culturels ont disparus. Qu'apportent les contextes examinés ? Une présentation chrono-culturelle déjà établie et commentée⁷ (Roubet, Amara 2016) rassemble ci-dessous les informations de référence brièvement rappelées.

Zones	Sites	Niv.	Dat. BC	Lab.	Mat.	Cult.	
Ouled Nail Nord-Est Bous Saâda	Es-Sayar ¹		11 150±250	Gif.4349	Aut	IBM	
	El-Onçor ²		8090±190	Gif. 4433	Aut	IBM	
	El-Hamel ³	E	7590±120		Ch	IBM	
		C				Pas étudié	
		B-A				Ultramicrolithisme	
	D. Es-Saadane ⁴	B				CS	
	Zaccar I ⁵					Ultramicrolithisme	
Djelfa	Aïn Naga ⁶	K16c2 K16f2	5550±230 7220±200	Gif. 1221 Gif. 1220	Ch Ch	Néol. CS	
Sud-Sud/Est Messaâd à Sidi Makhlouf	S. B. Rhenan ⁷		5020±170 5270±100	Gif. 884 MC 280	Aut Ch	Néol. CS/Néol.- Néol	
Laghouat Sud-Ouest	G. Pigeons ⁸					CS – Néol.	
	Terrasse Houita ⁹		6270±820	Alg. 28	Ch	IBM (?)	
Ouled Dellal Rive gauhe de l'O. Djedi	Botma S. Mammar ¹⁰		4930 ± 100	MC 328	Aut	Proto Néol	
	El Marmouta ¹¹	II	4290 ± 270	ALG 20	Aut	CS final Néol	
		III	4500 ± 260	ALG 18	Aut		
		IV	6460 ± 130	MC 285	HELIX		
	Rabah ¹²	V	4590 ± 300	Gif 1381	Os	CS final CS	
		I	4350 ± 150	Gif 1382	Os		
			7230 ± 130	MC 283	HELIX		
	O. Mengoub ¹³		5350 ± 300	ALG 17	Aut	Néol	

Références : 1. Amara, 1977: 67 ; 2. Heddouche, 1977: 81 ; 3. Tixier, 1954; Camps et al., 1973: 83, Roubet, 1968: 97 ; 4. Tixier, 1957 ; 5. Ferhat, 1977 ; 6. Grébénart, 1969 : 188 ; 7. Camps et al., 1968: 27, 88, Grébénart, 1969: 64e65; 1976: 297 ; 8. Grébénart, 1969: 171 ; 9. Estorges et al., 1969: 82, Estorges et al., 1969: 81,87, Camps, 1974: 68,76, Camps et al., 1973: 83 ; 10. Grébénart, 1970: 65; 1976:298 ; 11. Grébénart, 1976: 284 285, 298, Camps et al., 1973: 85 ; 12. Grébénart, 1971a,b:169; 1976:263, 289, Camps et al., 1973: 85, Grébénart, 1976: 263, Grébénart, 1971a,b: 169; 1976: 263 ; 13. Breuil et Clergeau, 1931

⁷ - ROUBET; AMARA, 2016.

Tableau. 1. Monts des Ouled Naïl, et région des Ouled Djellal : chronologie des sites d'habitats du Pléistocène final et de l'Holocène. Abréviations : IBM = Ibéromaurusien ; CS = Capsien supérieur ; Néol. = Néolithique ; Aut = autruche ; Ch = charbon.

2.1. En contexte sud-atlasique trois ensembles culturels se succèdent entre 10 000 et 7200 BC :

2.1.1. Domaine chrono-culturel post-paléolithique, faciès post-ibéromaurusien :

L'attribution de quelques sites au domaine post-paléolithique repose sur des travaux dont les données chrono-culturelles sont en relation avec la période charnière marquant la fin du Pléistocène supérieur et le tout début de l'Holocène. Non loin de Bou Saâda, il s'agit des sites d'Es Sayer⁸ (Amara 1977), El Onçor⁹ (Heddouche 1977), et El Hamel¹⁰ (Tixier, 1954,1958-1960). Dans l'abri d'El Hamel, au contenu lithique recueilli en stratigraphie par J. Tixier, un faciès tardif de l'Ibéromaurusien a été reconnu pour le plus profond niveau, surmonté par un niveau néolithique. Mais cette seconde attribution a été contestée¹¹ (Roubet 1968), n'étant pas motivée par son assemblage ultra-microlithique, conforme aux caractéristiques pré-capsiennes observées ailleurs. Le niveau « C » du site Es-Sayar renfermait un mince horizon culturel de l'Ibéromaurusien final (11 150±250 BC), et à El Onçor, ce sont ses derniers dépôts sableux, témoins d'un épisode hyperaride final, qui le rattachent aux derniers échos de l'ultime épisode du Pléistocène supérieur (8090± 190 BC). Sur un autre site « DDC », de semblables observations climato-sédimentologiques¹² (Amrouche 1981-1982) confortent la mise en évidence dans la région de Laghouat d'un épisode climatique aride, d'où les faunes sont absentes, caractérisé par un remblaiement épais, typique du site d'El-Haouita¹³ (Estorges, Aumassip 1969). C'est le seul exemple climatique connu, témoins d'un épisode aride, et d'une sécheresse installée qui semble marquer ici cette transition vers l'Holocène ancien. On ne l'a pas encore identifiée ailleurs. On peut en déduire une raréfaction des sites, des communautés animales et humaines, et reporter au début de l'Holocène (VIIIème millénaire BC) le retour de conditions climatiques humides et attractives, comme nous le verrons plus loin.

2.1.2. Domaine chrono-culturel holocène, faciès ultra-microlithiques :

Encore difficiles à cerner géographiquement et culturellement ces manifestations ultra-microlithiques - supposées être en relation avec des activités de pêche - sont présentes dans la région, postérieurement à un épisode Ibéromaurusien final. On les a signalées en stratigraphie à Zaccar 1¹⁴ (Ferhat 1977) mais le niveau n'a pas été daté. La faune recueillie a fourni une mandibule de bovidé (non encore examinée). Rappelons que ce domaine culturel, peu présent semble-t-il dans la région centrale de l'Atlas, a été reconnu et décrit en région oranaise continentale dans l'Ouarsenis (Columnnatien, Kérémién) où il serait chronologiquement synchrone de la période de transition, aux conditions climatiques à préciser.

⁸ - AMARA, 1977.

⁹ - HEDDOUCHE, 1977.

¹⁰ - TIXIER, 1954,1958-1960.

¹¹ - ROUBET, 1968.

¹² - AMROUCHE, 1981-1982.

¹³ - ESTORGES; AUMASSIP, 1969.

¹⁴ - FERHAT, 1977.

2.1.3. Domaine chrono-culturel holocène, faciès capsien supérieur :

L'abri de Dakhlat es-Saadane près de Bou Saâda a fait l'objet de travaux non datés conduits par J. Tixier¹⁵ (1957). L'auteur précise l'existence d'un niveau supérieur « A » de culture épipaléolithique du Capsien supérieur, surmontant un niveau « B » au mobilier différent où l'influence (Ibéromaurusienne ?) a tendance à s'effacer dit-il « *jusqu'à disparaître alors que le type humain Ibéromaurusien de Mechta-el-Arbi lui, persiste* »

Dans le secteur de Djelfa-Laghout D. Grébénart¹⁶ (1969) a fouillé un site désigné Aïn Naga (Tableau 1) contenant un niveau inférieur daté (7220±220 BC) rapporté au Capsien supérieur présent durant l'Holocène ancien, surmonté d'un second niveau culturellement semblable et plus fourni qui a été daté (5550±230 BC) (Tableau 1). Ce site représente actuellement le seul exemple de campement atlasique fournissant un mobilier bien conservé, varié, porteur des traditions techniques typiques capsiennes. Cependant les falaises voisines de cet habitat étant couvertes de gravures, on observe que l'une d'elles au moins est significative d'un indéniable comportement pastoral, que l'auteur n'avait pas pris en considération. Nous y reviendrons plus loin.

2.2. Le long de l'artère fluviale du Djedi, les campements se situent durant l'Holocène moyen 5000 BC. :

2.2.1. DONNÉES CHRONO-CULTURELLES DE L'HOLOCÈNE MOYEN, FACIÈS CAPSIEN SUPÉRIEUR :

Les données (ont été) sont rares et parfois non publiées. On retiendra celles qui proviennent de sites conservés dans les terrasses encore naturelles du fleuve, à l'écart de l'agglomération d'Ouled Djellal. En plein air, ces sites se sont maintenus en situation très précaire. Leur mobilier réduit au matériel lithique et aux tests d'œuf d'autruche se rapporterait au Capsien supérieur, mais à un épisode final que D. Grébénart dit proche d'un faciès Néolithique de tradition capsienne (Tableau 1). Il s'agit des campements de Botma Si-Mammar, Rabah (niveaux 1 et 2) et d'El Mermouta rive gauche¹⁷ (Grébénart 1970, 1971 a, b, 1976). Les collections bien étudiées et datées (début du Vème millénaire BC) ne conservaient pas de bio-documents. Les fouilles ont montré que ces milieux, dépourvus de structures conservées (foyers), n'avaient pas l'aspect habituel des escargotières de l'Algérie orientale (rareté des Helix et des déchets osseux) et pour D. Grébénart il n'était pas opportun de les considérer comme telles, en l'absence d'information sur la subsistance en général, et sur un régime alimentaire en particulier sans hélix. Vers Messad les recherches de Grébénart concernant les sites de Safiet Bou Rhenan et de la grotte de Pigeons (Tableau 1) aux contextes culturels Capsien supérieur, privés de données fauniques, présentaient des caractéristiques marquant une transition vers une néolithisation. Ce constat culturel affaiblissant l'interprétation comportementale de ces communautés a longtemps réduit les chercheurs à ne pouvoir suggérer que de préoccupations de chasseurs et de collecteurs profitant de la présence d'abondants troupeaux sauvages. Sans prendre en compte le potentiel rupestre gravé non directement datable.

Les découvertes dans l'Oued Ittel¹⁸ (Frobénus 1937) ont également souffert de l'inadéquation observée entre un mobilier résiduel, traditionnel (c'est-à-dire épipaléolithique) et des représentations fauniques gravées de bovins ne portant pas, semble-t-il, d'évidents

¹⁵ - TIXIER, 1957.

¹⁶ - GRÉBÉNART, 1969.

¹⁷ - GRÉBÉNART, 1970, 1971 a, b, 1976.

¹⁸ - FROBÉNIUS, 1937.

caractères de domestication. Or il n'en n'est rien, comme nous le verrons plus loin. En s'installant dans cette perception non domestique des faunes - non directement reliées aux contextes culturels présents au sol - les archéologues maintinrent pendant longtemps l'hypothèse de faunes sauvages chassées et celle logique d'un statut de chasseur aux groupes humains venus s'installer sur les bords de l'Oued Ittel, au Chabet Naïma. L'intérêt que présente ce site gravé aujourd'hui est d'avoir conservé des fresques accordant une très grande place aux bovins, dans un secteur géographique très marginal par rapport au secteur central fortement gravé de l'Atlas Saharien d'une part, éloigné, d'autre part, de l'artère majeure que fut l'Oued Djedi, mais à proximité d'une seconde artère aussi active, que le Djedi, l'oued Ittel, que personne n'avait encore soupçonné d'être aussi attractive, présentant très vraisemblablement les mêmes ressources de pâturage et d'abri que les sites du piémont atlasique central. Aussi est-ce avec un regard nouveau valorisant ensemble ces deux fleuves qu'il convient d'examiner l'apport de l'ensemble rupestre de Chabet Naïma, dans cette problématique de peuplement des régions atlasiques centrales, durant l'Holocène.

2.2.2. Les sites d'art rupestre :

Depuis le XIX^{ème} siècle l'Atlas Saharien attire curieux et chercheurs qui s'étonnent tous de la beauté de cet art rupestre gravé. Si des fouilles aux collectes rapides ont été conduites, aucune d'elles n'apporte assez de précision. C'est plus tard, avec les travaux de Grébénart (1967 à 1972), que s'est opéré un certain renouveau pour cette région atlasique centrale dans le cadre des missions archéologiques conduites par le CRAPE (CNRPAH actuellement). Des prospections systématiques y sont organisées et de nombreux sites préhistoriques d'art rupestre et d'habitat sont inventoriés. Les dernières publications¹⁹ (Roubet 2016, Roubet et Amara, 2016) réactualisent les données acquises et présentent une nouvelle lecture anthropologique de cet art figuratif holocène. Un retour sur le terrain mérite d'attirer l'attention sur la richesse archéologique de cette région. Une équipe de l'Institut d'Archéologie (Alger II), sous la direction du Dr. Rabhi²⁰ (Rabhi et al. 2016) mène actuellement des fouilles dans la grotte d'Amoura (industrie lithique, os, céramique à l'étude).

Les monts des Ouled Naïl présentent beaucoup de sites d'art rupestre servant de référence aujourd'hui. Ceux-ci ont été signalés par de nombreux auteurs²¹ (Flamand, 1901 ; Vaufrey, 1939 ; Poyto, 1976 ; Lhote, 1984) avant d'intéresser des universitaires²² (Hachid, 1981-1982, 1982-1983, Amara, 2001). Une étude détaillée a été conduite par Hachid²³ (1983) dans le secteur de Messad et Dayet Mouillah. Mais le massif n'a pas encore fait l'objet de recherches systématiques. Tant que les observations ont porté sur l'étude stylistique et sur les techniques, l'interprétation des figures rupestres est restée fragile et sans précision comportementale. Cette approche techno-chronologique s'est rapidement réduite à des appréciations évoquant plutôt les codes en usage et les talents des artistes que leurs motivations. Pendant une longue période du XX^{ème} siècle aucune attention au statut de la faune n'a été envisagée. On n'osait pas même désigner le statut des personnages. Jusqu'à la mise en évidence dans l'Aurès par C. Roubet²⁴ (1979, 2003) à travers la faune de la grotte Capéletti, du caractère domestique des Caprinés consommés, de la pratique des transhumances instaurées, du statut de berger affirmé, du rôle économique du cheptel, du rôle social des communautés pastorales à travers l'Aurès et

¹⁹ - Roubet, 2016; Roubet; Amara, 2016.

²⁰ - Rabhi; al., 2016.

²¹ - Flamand, 1901 ; Vaufrey, 1939 ; Poyto, 1976 ; Lhote, 1984.

²² - Hachid, 1981-1982, 1982-1983; Amara, 2001.

²³ - Hachid, 1983.

²⁴ - Roubet, 1979, 2003.

les Néméncha. L'Holocène moyen fut alors reconnu en haute montagne comme ayant été la période durant laquelle s'est installé le pastoralisme initial néolithique²⁵ (Roubet, Ouchaou, 2014).

Le nouveau regard que nous portons sur les figures rupestres atlasiques met en position secondaire les styles et les techniques pour mieux distinguer les marqueurs de la domestication. Ceux-ci ont joué un rôle important dans la transition comportementale et l'introduction d'un changement socio-économique au sein de ces communautés de chasseurs éleveurs. En considérant l'intérêt de cet argument comme élément de stabilisation des sociétés néolithiques, on constate que l'importance des animaux domestiques gravés répond à une production de subsistance, méconnue voire inexistante dans les campements, et renvoie une nouvelle information sur les comportements des communautés et leur fidélisation aux territoires parcourus. Mais avant d'envisager le comportement pastoral des artistes à travers leurs œuvres, peut-on penser que certaines d'entre elles sont antérieures à l'Holocène ?

Ce secteur atlasique occupé sur les piémonts par des communautés non pastorales pourrait porter en effet des œuvres gravées par des individus chasseurs d'époques pré-holocènes. Mais nos connaissances actuelles ne nous permettent pas de désigner, dans le panorama faunique actuellement connu, les faunes qu'ils pourraient avoir gravées. Cette démarche ne pourra être entreprise dans l'Atlas Saharien que lorsque des sites d'habitat cernés de falaises gravées livreront au sol des contextes culturels fiables, datés et identifiés comme n'étant pas de Capsien supérieur. Car c'est à travers ce faciès culturel-là que la néolithisation et la domestication se sont introduites dans cette partie centrale de l'Atlas. Ce qui ne fut pas le cas dans le secteur occidental de l'Atlas. Le seul site qui pourrait être retenu, aux environs de Bou Saada, se situe à Moubakrera²⁶ (Tixier 1957) mais son statut reste ambigu, sa documentation matérielle étant rare et non diagnostique. Une figure isolée d'un lion a été gravée sur un rocher autour duquel se trouvaient quelques objets lithiques indifférenciés.

Revenant au thème concernant la faune domestique qu'il n'est pas question de détailler ici mais de replacer en contexte chrono-climatologique évoqué plus loin, nous retiendrons deux cas majeurs celui des Caprinés (moutons chèvres) et celui des bovins domestiques. Leur recensement reste à faire en continuant de les dissocier des faunes sauvages, cadre figuratif à l'intérieur duquel elles ont été pourtant présentées à dessein par les artistes. Cette méthodologie a le mérite de focaliser l'attention sur la sémantique intentionnelle. Pour les Caprinés tous les observateurs et chercheurs ont souligné la noble présence d'un bélier orné, peigné, et de son berger, découverts près d'Aflou dans le Dj. Amour. Son isolement du troupeau, son attitude statique et le port sur sa tête entre les cornes d'un attribut sphérique dit sphéroïde, ou de type couronne végétale (?) le désignèrent comme une œuvre emblématique. Ailleurs, cet animal précédé ou accompagné de son Maître-Berger est devenu la figure symbolique du pastoralisme atlasique en relation avec la plus ancienne période naturaliste reconnue dans l'Atlas²⁷ (Hachid 1982-1983). Ce code graphique en se répandant à travers l'Atlas n'a pas conservé ses caractéristiques, et C. Roubet²⁸ (2016) a pu souligner que les modifications affichées (régression de la graphie, privation d'attributs ornementaux) étaient en relation avec un échelonnement de la diffusion du pastoralisme ovin, d'ouest en est, et que ce signe avait alors une valeur de chronomètre comportemental. A Aïn Naga cet animal bien présenté avec son berger comme à Aflou et à Feidjet el Kheil (3ème site emblématique provenant des Ksour), se trouvant associé au campement daté - par deux niveaux

²⁵ - Roubet; Ouchaou, 2014.

²⁶ - Tixier, 1957.

²⁷ - Hachid, 1982-1983.

²⁸ - Roubet, 2016.

d'occupation qui peuvent l'un et l'autre l'attester - installe la domestication et un élevage ovin local. C'est donc au cours de l'Holocène ancien et durant l'Holocène moyen que se répand l'élevage pour la première fois dans l'histoire de la néolithisation en Algérie. Toutes les autres représentations de bélier orné, avec ou sans berger, sont donc contemporaines ou postérieures, quels que soient leur style et leur communauté culturelle de rattachement.

Pour le bovin domestique nous ne disposons pas de datation, ni de campement ayant conservé des restes osseux anciens. Mais les données graphiques de cet animal sont si nombreuses et de qualité que l'approche comparative s'impose de part et d'autre de la chaîne atlasique et incluent les représentations de Chabet Naïma (oued Ittel). Les analyses sont en cours. Il semblerait que le thème bovin soit quantitativement et stylistiquement mieux représenter dans le secteur occidental et que des rapprochements soient possibles avec la période naturaliste et sub-naturaliste²⁹ (Hachid 1983-1983), c'est à dire un peu après l'apparition du Bélier orné et tout au long de la durée graphique des ovins et bovins, que des chiens accompagnent parfois.

Sur le plan chronologique rien encore de précis n'est signalé quant à l'introduction des bovins domestiques en Algérie, alors que pour le mouton C. Roubet³⁰ (2016) suggère une introduction à partir du Rif Marocain et des faunes d'origine ibérique, situés en bordure de la Méditerranée et dans le massif des Beni Snassen, au début de l'Holocène ancien.

D'autre part, en l'absence de données climatiques septentrionales concernant l'Holocène, on retiendra ci-dessous les résultats chrono-climatiques fournis par les études des formations lacustres des régions périphériques sud-atlasiques.

3. Rappel des données chrono-climatiques des régions sub-sahariennes bordant l'Atlas Saharien central :

En région présaharienne, ce sont les dépôts lacustres situés en bordure sud-atlasique et dans l'erg occidental qui fournissent actuellement les références datées les plus utiles à rapprocher des données culturelles citées ci-dessus³¹ (Callot, Fontugne 2008, Tableau 1). Entre 9000-5400 cal BC les études multidisciplinaire ont mis en évidence une série d'au moins quatre épisodes, débutant à l'Holocène ancien, par une première phase humide importante (9000-8400 cal BP) marquant le début de l'Optimum climatique. Le second enregistrement est marqué par un premier hiatus sédimentaire et chronologique, typique d'un assèchement partiel des plans d'eau, survenu entre 8400-7300/7100 cal BP. Le troisième épisode est marqué par une reprise de l'humidité et la remise en eau des lagunes entre 7000-5900 cal BP. Cet épisode correspond au temps fort de l'Optimum climatique. Très humide il permet la recharge des nappes et les écoulements des fleuves. Dans l'Atlas et sur les piémonts tous les ruisseaux et fleuves, les lacs et bassins remplirent les zones synclinales. Les fleuves Mzi-Djedi et Ittel connurent leurs plus hauts niveaux et furent parfois difficiles à traverser. Quant aux Chotts orientaux, la montée de leurs eaux moins salines put s'élever et s'approcher des piémonts de l'Aurès, également arrosés, rendant difficile le contournement des massifs (Aurès et Zab). La disparition des formations lacustres de ce secteur est attestée durant le quatrième épisode, après 5900/5400 cal BP. Cela entraîna l'asphyxie des faunes et des micro-organismes vivants. Or ce sont ces assemblages micro-fossiles de flore et de faune lacustres, mêlés aux apports détritiques des versants mitoyens (de types algues, pollens, débris végétaux, bactéries, fourreaux de larves d'insectes, gastéropodes de type limnées, planorbes, etc.), qui sont à étudier parce ce sont de bons indicateurs d'un milieu, avant son assèchement à l'origine

²⁹ - Hachid, 1983-1983.

³⁰ - Roubet, 2016.

³¹ - Callot; Fontugne, 2008, Tableau 1.

des thanatocenoses. L'absence de sédiments lacustres n'a pas permis d'étendre les recherches en région sub-saharienne de l'Algérie centrale.

Deux autres cas complètent les informations. Il s'agit en Algérie orientale, et en région tellienne, des résultats que livre l'étude des spéléothèmes de la grotte (GLD1) de Gueldaman (Babors). Occupée durant l'Holocène ancien-moyen par des pasteurs néolithiques, elle fut abandonnée vers 4200 cal BP³² (Kherbouche 2015). L'étude stalagmitique a fourni des informations chrono-climatiques identifiant des conditions d'un processus d'aridité vers 4200-4500 cal BP. Ces archives géo-chimiques à évolution croissante ont enregistré des variations climatiques, typiques d'un épisode de sécheresse³³ (Kherbouche 2015, Ruan et al. 2016), suivi d'un retour à des conditions humides.

Le second exemple se situe dans l'Ouarsenis méridional voisin de l'Atlas Saharien. Le site de Columnata a été témoin d'un événement abrupt sec et froid ayant enclenché vers 8200 cal BP³⁴ (Berger, Guilaine 2009) de nombreux décès des populations du niveau Columnatien et des migrations fauniques et humaines en direction de l'Atlas Saharien, en passant vraisemblablement par le réseau hydrographique actif reliant les deux zones de piémonts de l'Ouarsenis et des Ouled Naïl (ci-dessus et Roubet *in EB*, à paraître).

Ce rappel des données climatiques sub-sahariennes souligne la mise en place en région atlasique d'épisodes de très grande humidité (Holocène ancien et moyen) alternant avec des épisodes secs et froid, (8200cal BP) puis d'aridité discontinue vers l'Holocène supérieur, atténués par de courtes périodes humides après 4200 cal BP. Ceux-ci n'ont pas empêché le maintien de certaines faunes près des zones refuges humides comme le buffle, encore gravé après 5000 BC, avec des expressions stylistiques schématiques. Ce cadre chrono-climatique même insuffisant offre enfin la possibilité de donner du sens aux très nombreuses représentations fauniques prises sur le vif.

On soulignera enfin l'indigence de nos connaissances des époques postérieures au 2^{ème} millénaire BC. Certes le développement des nécropoles témoigne de présences anthropiques, mais les traces de leur quotidien, celles de leurs campements choisis restent à découvrir pour pouvoir confirmer une continuité d'occupation de ce territoire qui n'est pas contestable. Ce domaine manque de documentation.

Conclusion :

Les oueds Mzi-Djedi et Ittel, artère fluviale majeure des territoires méridionaux présahariens de l'Algérie centrale, a joué un rôle décisif durant le Pléistocène final et l'Holocène. L'activité tectonique a transformé le paysage, donnant une orientation transversale originale à ce fleuve qui continue d'alimenter les chotts orientaux. Il reçoit sur sa rive gauche de très nombreux affluents venant des massifs des Ouled Naïl, de l'Aurès et de la partie occidentale des Nemencha. Sur sa rive droite ceux-ci sont moins nombreux. Ces voies d'eaux sont restées des axes de circulation reliant les piémonts et vallées sud atlasiques aux plaines herbeuses méridionales. Ils ont facilité et orienté les déplacements des hommes et des faunes vers l'intérieur et l'extérieur des massifs. Les contextes privés de bio-documents mais culturellement identifiés montrent que ces déplacements remontent à la fin du Pléistocène supérieur, qu'ils n'ont cessé de vivifier ces territoires durant l'Holocène. Grâce aux campements fouillés et datés on a pu noter une forte présence anthropique durant l'Holocène ancien et moyen, périodes humides de l'Optimum climatique durant lesquelles pénètrent moutons et chèvres domestiques, venues de régions méditerranéennes occidentales (Rif ?). La

³² - Kherbouche, 2015.

³³ - Kherbouche, 2015; Ruan; al. 2016.

³⁴ - Berger; Guilaine, 2009.

présence de faunes sauvages abondantes et variées que les graveurs - pasteurs chasseurs - ont représentées sont d'excellents témoignages indirects de ressources locales variées, et abondantes associées à des biotopes renouvelés. A travers d'innombrables représentations pariétales animales couvrant les parois de l'Atlas, on reconnaît une extension du pastoralisme dans sa forme initiale comme marqueur d'une néolithisation préagricole, maîtrisant la céramique. Les représentations rupestres des massifs des Ouled Naïl, en cours d'exploration nouvelle, partagent les mêmes thèmes que ceux des autres secteurs atlasiques. Cette grande homogénéité thématique renvoie force et stabilité comportementale des communautés pastorales s'étant enracinée durant l'Holocène. La présence de nombreux monuments funéraires de périodes différentes sur des terres improductives aujourd'hui, coexistent avec le développement dynamique des oasis palmeraies qui procurent ressources nouvelles et animations touristiques actuelles.

Remerciements :

Je tiens à remercier le Professeur Yacine Rabah Hadji, le président de l'association Tourath Ziban, la direction de la culture de la wilaya de Biskra, les membres des différentes directions de la wilaya et tous les membres ayant organisé ce colloque à la maison de la Culture de la wilaya de Biskra. Je les remercie de m'avoir permis d'exposer mes travaux sur le sud-atlasique durant l'Holocène en Algérie centrale.

Bibliographie :

1. AMARA, A., 1977, « Le gisement Es-Sayar, Bou Saâda (Algérie) », in *Libyca*, 25, pp. 59-72.
2. AMARA, I., 2001, « L'art rupestre dans le sud-ouest de l'Atlas saharien (Algérie) : étude analytique et typologique des figurations de la période récente », 2 volumes, Panthéon Sorbonne, Paris-1 Thèse de doctorat.
3. AMROUCHE, M., 1980-1981, « Le gisement préhistorique « DDC », Région de Bou Saâda (Algérie) », in *Libyca*, pp. 57-67.
4. BERGER, J.-F.; GUILAINE, J., 2009, « The 8200 cal BP abrupt environmental change and the Neolithic transition: A Mediterranean perspective », in *Quaternary International*, Vol. 200, pp. 31-49.
5. CALLOT, Y. ; FONTUGNE, M., 2008, « Les sites lacustres d'âge holocène dans l'Est du grand erg Occidental (Nord-Ouest du Sahara algérien) : interprétation géomorphologique et paléo-climatique », in *Géomorphologie : relief, processus, environnement*, 3, pp. 187-200.
6. CHENAFI, A., 2012-2013, « Cartographie et protection qualitative des eaux souterraines en zone aride, cas de Milok – Metlili, Atlas saharien central (Laghouat – Algérie) », Mémoire de Magistère, université d'Oran.
7. COUVERT, M., 1969, « Étude de quelques charbons préhistoriques de la grotte Capéletti », in *Libyca*, 17, pp. 213-217.
8. DESPOIS, J., 1949, *L'Afrique blanche française. I. l'Afrique du Nord*. Presses Universitaires de France, 624 p.
9. DESPOIS, J., 1957, *Le djebel Amour*. Paris, P.U.F.

10. ESTORGES, P.; AUMASSIP, G. ; DAGORNE, A., 1969, « El Haouita, un exemple de remblaiement fini-wurmien », in *Libyca*, 17, pp. 53-91.
11. FLAMAND, G.-B.-M., 1901, « Hadjrat Mektoubat ou les pierres écrites. Premières manifestations artistiques dans le Nord-Africain », in *B.S.A.L.*, XX, pp. 181-222, 14 fig.
12. FRIZON de LAMOTHE, D.; GHRANDRICHE, H. ; MORETTI, I., 1990, « La flexure saharienne : trace d'un chevauchement aveugle post-Pliocène à vergence Sud », in *Compte rendu de l'Académie des Sciences*, 2 (310), pp. 1527-1532.
13. FROBENIUS, L., 1937, *Ekad ektab, die Felsbilder Fezzans*. Harrassowitz, Leipzig.
14. GONÇALVÈS, J.; PETERSEN, J.; DESCHAMPS, P.; HAMELIN, B. ; BABA-SY, O., 2013, « Quantifying the modern recharge of the "fossil" Sahara aquifers », in *Geophysical Research Letters*, 40, 11, pp. 2673-2678.
15. GRÉBÉNART, D., 1967, « Mission. Région de Messad (1ère et 2ème mission) », in *Libyca*, 15, pp. 391-395.
16. GRÉBÉNART, D., 1969, « Aïn-Naga : Capsien et Néolithique des environs de Messad (Département de Médéa, Algérie) », in *Libyca*, 17, pp. 135-198.
17. GRÉBÉNART, D., 1970, « Problèmes du Néolithique près d'Ouled Djellal et Djelfa : Botma Si-Mammar et Safietbou-Rhenan », in *Libyca*, 18, pp. 47-66.
18. GRÉBÉNART, D., 1971a, « Le gisement capsien de Rabah près d'Ouled Djellal. Note préliminaire », in *Libyca*, 19, pp. 161-165.
19. GRÉBÉNART, D., 1971b, « Réflexions sur l'âge des gravures rupestres de Safiet bou Rhenan », in *Libyca*, 19, pp. 179-184.
20. GRÉBÉNART, D., 1972, « Le Capsien des régions de Tébessa et d'Ouled Djellal (Algérie) », Thèse de doctorat de 3e cycle. Université de Provence, Laboratoire Anthropologie Préhistoire Méditerranée Occidentale, 250p.
21. GRÉBÉNART, D., 1976, *Le Capsien des régions de Tébessa et d'Ouled Djellal, Algérie, Etudes méditerranéennes 1*. Université de Provence, Centre national de la recherche scientifique.
22. HACHID, M., 1981-1982, « Recherches méthodologiques sur l'art rupestre de l'Atlas saharien. Etude de deux stations de la région de Djelfa (Sud-algérois, Algérie), Aïn-Mouilah, secteur I, l'ensemble n°4 de la station 2 ; Djebel Doum, secteur I, la station 2 », Thèse de III cycle, vol. 2. Université de Provence, Aix-Marseille.
23. HACHID, M., 1982-1983, « La chronologie relative des gravures rupestres de l'Atlas saharien (Algérie) et la région de Djelfa », in *Libyca*, 30-31, pp. 143-164.
24. HEDDOUCHE, A., 1977, « Le gisement épipaléolithique d'El Onçor près de Bou Baâda (Algérie) », in *Libyca*, 25, pp. 73-84.
25. KEBICHE, M., 1994, « Le bassin versant du Hodna (Algérie): Ressources en eau et possibilités d'aménagement », in *Travaux de l'Institut de Géographie de Reims*, n°85-86, 1994, *Etudes algériennes*, pp. 25-34.
26. KHERBOUCHE, F., 2015, *Le néolithique tellien de la grotte de Gueldaman GLD1 (Babors d'Akbou, Algérie, VIII-V millénaire BP)*. Archéologie et Préhistoire. Université Toulouse le Mirail -Toulouse II.
27. LHOTÉ, H., en collab, de VILLARET, F., 1984, *Les gravures rupestres de l'Atlas-saharien : Monts des Ouled Naïl et de la région de Djelfa*. Office du Parc Naturel du Tassili, Alger.
28. POYTO, R., 1976, « Les rupestres de Ben-S'Rour. Daïra de Bou Saâda », in *Libyca*, 24, pp. 195-202.

29. RABHI, M.; ABERKANE, K.; BELLAHRECHE, H.; BELKACEMI, S., 2016, « Recherches Préhistoriques dans la Région d'Amoura (Djelfa, Atlas Saharien oriental) », in *Ikosim*, n° 5, pp. 143-152.
30. ROUBET, C., 1968, « Nouvelles observations sur l'Epipaléolithique de l'Algérie orientale. Le gisement de Koudiat Kifen Lahda », in *Libyca*, XVI, pp. 55-102.
31. ROUBET, C., 1979, *Economie pastorale préagricole en Algérie orientale : le Néolithique de tradition capsienne. Exemple l'Aurès*. Centre national de la recherche scientifique. Etudes d'Antiquités Africaines, Paris, 595p.
32. ROUBET, C., 2003, « "Statut de berger" des communautés atlasiques, néolithisées du Maghreb oriental, dès 7 000 BP », in *L'Anthropologie*, 107, pp. 393-442.
33. ROUBET, C., 2016, « La gravure holocène du bélier orné en Algérie : chronomètre de l'évolution comportementale du pastoralisme Néolithique Initial (PNI) IX-Vème millénaires cal BP. RQM 8, Nador 2015 », in *Journal of Material and Environmental Sciences*, 7, 10, pp. 3778-3799.
34. ROUBET, C., 2021, « Gravure du bélier orné dans l'Atlas saharien néolithique de l'Algérie », in IX Colloque international, Histoire et Archéologie de l'Afrique du Nord, Hommes et animaux au Maghreb, de la Préhistoire au Moyen-âge : explorations d'une relation complexe, SEMPAM 35.
35. ROUBET, C., 2022, « Tiaret Holocène », in *Encyclopédie Berbère*, Peeters, fasc. « T », XLV.
36. ROUBET, C. ; OUCHAOU, B., 2014, « Pastoralisme Néolithique Initial au Maghreb (PNI) », in *Encyclopédie Berbère*, 37, pp. 6154-6168.
37. ROUBET, C. ; AMARA, I., 2016, « From art to context: Holocene roots of an Initial Neolithic Pastoralism (INP) in the Atlas Ouled Naïl, Algeria », in *Quaternary International*, 410, pp. 103-122.
38. ROUBET, E.-F., 1972, « L'extension septentrionale et méridionale de la zone à gravures rupestres du sud-oranais (Atlas saharien) », in 6ème Congrès panafricain de Préhistoire, Dakar, pp. 244-266.
39. RUAN, J.; KHERBOUCHE, F.; GENTY, D.; BLAMART, D.; CHENG, H.; DEWILDE, F.; HACHI, S.; EDWARDS, R. L.; REGNIER, E.; MICHELOT, J.-L., 2016, « Evidence of a prolonged drought ca. 4200 yr BP correlated with prehistoric settlement abandonment from the Gueldaman GLD1 Cave, Northern Algeria », in *Climate of Past*, 12, pp. 01-14.
40. SELLAM, N.; VIÑOLAS, A.; ZOUGGAGHE, F. ; RIADH MOULAI, R., 2016, « L'utilisation des Coleoptera, Ephemeroptera et Diptera comme bioindicateurs de la qualité des eaux de quelques Oueds en Algérie », in *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 80, pp. 47-56.
41. TIXIER, J., 1954, « Le gisement préhistorique d'El-Hamel (Algérie) », in *Libyca*, 2, pp. 79-120.
42. TIXIER, J., 1957, « Les abris sous roche de Dakhlat es-Saâdane B (Commune mixte de Bou Saâda). I - Les industries en place de l'abri B », in *Libyca*, 3, pp. 81-128.
43. TIXIER, J., 1958-1960, « Gravure rupestre de Bou-Saâda (Algérie) », in *Bulletin de la Société Royale Belge d'Etudes Géologiques et Archéologiques. Les Chercheurs de la Wallonie*, pp. 21-27.
44. VAUFREY, R., 1939, *L'art rupestre nord-africain*. Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine, 20. Masson, Paris, 127p.