

# Arts rupestres sahariens : état des lieux depuis 2010 et perspectives

## الفنون الصخرية الصحراوية: الواقع والمأمول منذ عام 2010

*Jean-Loïc Le Quellec\**

### ملخص

نشر الدكتور حمدي عبد المنعم عباس في عام 2009 مقالاً في العدد الرابع من حولية أبحاث يهدف إلى التعريف بالفن الصخري والدور المهم الذي يلعبه هذا النوع من البقايا الأركيولوجية في دراسة جانب مهم من تاريخ الجنس البشري قبل ظهور الكتابة، ويأتي هذا المقال استجابة للدعوة التي أطلقها الدكتور حمدي عباس سلفاً؛ حيث يقدم المقال الذي بين أيدينا قائمة بالأعمال البحثية الخاصة بالفن الصخري في منطقة الصحراء في الفترة ما بين أعوام 2010 حتى 2014؛ أما الأعمال التي أجريت قبل تلك الفترة فيمكن الرجوع إليها من خلال الاطلاع على مؤلفات دكتور 'الفريد موزوليني' في الفترة ما بين أعوام 1990 حتى 1999، وكذلك الاطلاع على مؤلفاتي في الفترة ما بين أعوام 2000 حتى 2009.

« *Toute connaissance est, aujourd'hui, nécessairement, une connaissance comparée* ».

Paul Valéry

## 1) Introduction

Dans cette même revue, Hamdi Abbas Ahmed Abd-el-Moniem a publié en 2009 un plaidoyer pour l'utilisation de l'art rupestre comme une source archéologique à croiser avec les données paléo-environnementales pour écrire l'histoire de l'humanité avant l'écriture.<sup>1</sup> En réponse à cet appel, voici donc un bilan des recherches en art rupestre conduites sur l'ensemble du Sahara durant les années 2010 à 2014. Pour les deux décennies antérieures, on consultera les synthèses établies par moi-même pour la période 2000-2009,<sup>2</sup> et par Alfred Muzzolini pour les années 1990-1999.<sup>3</sup>

Le fait marquant de ces dernières années est une insécurité croissante dans toute la moitié nord de l'Afrique, ayant pratiquement conduit à l'arrêt progressif de tous les programmes de recherche, presque partout au Sahara. Pourtant, de nombreux documents nouveaux ont été publiés, que je vais d'abord passer en revue pays par pays. J'examinerai ensuite successivement : les approches thématiques, les analyses stylistiques et statistiques, les récents développements sur la chronologie et les datations, quelques méthodes nouvelles et diverses tentatives d'interprétation, pour finir ce tour d'horizon en évoquant les problèmes de préservation et de conservation. La bibliographie sera aussi exhaustive que possible, et d'éventuelles omissions ne sauraient être qu'involontaires : à l'avance, je prie les lecteurs et les auteurs de travaux éventuellement oubliés de m'en excuser. Les conventions AEC (avant l'ère commune) et EC (de l'ère commune) seront utilisées pour les datations, conjointement avec les datations<sup>14</sup>C calibrées. Celles-ci, indiquées

par « calBC », ont été calculées avec OxCal 4.2 en utilisant la courbe de calibration de Bronk Ramsey & Lee 2013 et elles sont généralement arrondies à la dizaine la plus proche.

## 2) Nouveaux documents

Encore trop rares sont les auteurs qui publient des corpus détaillés des sites qu'ils ont visités, mais cette tendance commence fort heureusement à s'inverser, malgré les difficultés actuelles.

### (a) Algérie

Deux stations de gravures en « style de Tazina » ont été signalées dans les oueds Azidj et Ti-n-Soghmar, du nord de l'Immidir, zone riche en potentialités.<sup>4</sup> Les inventaires de sites rupestres de la région de Taserert-Iharaien, dans la Tasīli-n-Ajjer ont été considérablement enrichis grâce aux observations de voyageurs attentifs, qui y ont signalé de nombreuses peintures en style d'Iheren, ainsi que la présence inattendue de peintures en style des Têtes Rondes.<sup>5</sup> D'autres peintures en style d'Iheren ont été signalées à Ihetsen, avec en particulier une remarquable scène de chasse aux éléphants.<sup>6</sup> Bernard Fouilleux, l'un des meilleurs connaisseurs des peintures tassiliennes, a corrigé plusieurs oublis et localisations erronées concernant les sites de Ti-n-Kani et Ti-n-Tazarift étudiés par Ulrich et Brigitte Hallier.<sup>7</sup> Dans l'oued Afar, une série de vingt-deux représentations d'hippopotames a été relevée,<sup>8</sup> et une rare peinture d'oryctérope a été signalée dans l'Adrar Heggëren.<sup>9</sup> L'inventaire des peintures en style des Têtes Rondes de Tissoukaï et d'Ido complète fort utilement les données autrefois recueillies par Henri Lhote et Charles Brenans.<sup>10</sup> À Tajouiset, l'abri dit « des éléphants » a fait l'objet d'un relevé très soigné, comme il en existe encore trop rarement dans la Tasīli-n-Ajjer.<sup>11</sup> Il en est de même de celui de Tikadiouine, pour lequel Fabio

Maestrucci et Gianna Giannelli ont présenté un relevé beaucoup plus complet que les précédents ; ce qui en autorise ainsi une nouvelle lecture.<sup>12</sup> Les célèbres abris d'Iheren et « Tahilahi » ont motivé une monographie<sup>13</sup> dont plusieurs dessins, à l'apparente précision parfois trompeuse, doivent être considérés avec une certaine circonspection, car il en est de manifestement erronés. En général, il convient d'être prudent quant aux relevés, car il arrive souvent qu'ils soient tantôt surinterprétés, et tantôt incomplets, comme c'est le cas pour des peintures du plateau de Tadjelahin et d'autres sites tassiliens; heureusement, les moyens techniques actuels font que les publications présentent aussi, et de plus en plus souvent, de bonnes photographies.<sup>14</sup> La multiplication des monographies d'abris ces dernières années est, de toute manière, une excellente chose.<sup>15</sup> Un relevé complet de l'abri de Ta-n-Timzar a notamment enrichi notre connaissance du répertoire graphique des peintres en style des Têtes Rondes,<sup>16</sup> et le célèbre relevé des peintures d'Iheren (Fig. 1) a été revu par Yves Martin.<sup>17</sup>

Jean-Dominique Lajoux a publié une troisième édition de son ouvrage sur les peintures tassiliennes, avec plusieurs documents nouveaux,<sup>18</sup> mais cette heureuse initiative s'accompagne hélas d'un texte souffrant de nombreux partis pris, erreurs et approximations, que l'on rectifiera en lisant les travaux de Monique Vérité, qui a publié la première biographie du célèbre Henri Lhote. Comme elle a pu avoir accès à nombre de documents familiaux inédits, elle corrige nombre d'affirmations contestables, et il en ressort un portrait nuancé de cet aventurier au caractère bien trempé.<sup>19</sup> Par ailleurs, il est pour le moins piquant de constater que le livre de Lajoux a été considéré comme « une prise de position courageuse en faveur d'une méthode appropriée pour l'enregistrement de l'art rupestre,



(Fig. 1) Détail des peintures de l'abri éponyme d'Iheren, ayant permis la définition du style du même nom. Photo Jean-Loïc Le Quellec.

et une dénonciation de l'utilisation abusive et non-éthique de la science »<sup>20</sup> alors que les photos de cet auteur montrent assez qu'il a lui-même mouillé les peintures.<sup>21</sup> Yves Martin confirme du reste, en cherchant à minimiser la chose, qu'un « simple humectage » fut « par instant pratiqué » lors des missions Lhote de 1962 et de 1970-1971.<sup>22</sup>

Plusieurs abris du piémont sud-occidental du plateau tassilien ont fait l'objet d'un pré-inventaire, à Timghas, Ta-n-el-'Askar, Tillellin, Tedjeleh Ekrar et Wa-n-Oghalia. On peut y voir des peintures en styles des Têtes Rondes, d'Ozan Eheré et de Tachekelawat, ainsi que des figures caballines et camelines dont il faut souhaiter qu'elles feront bientôt l'objet d'études particulières.<sup>23</sup> Pour l'instant, seul l'abri de Tillellin, intéressant par ses



(Fig. 2) Détail des gravures de Thyout nord, premier ensemble de gravures préhistoriques à avoir été signalé dans la moitié nord de l'Afrique (F. Jacquot, *Expédition du général Cavaignac dans le Sahara algérien en avril et mai 1847* (Paris, 1849), 351). Photo Hocine Sahnoun (Sahnoun, *Les Cahiers de l'AARS* 14, Fig. 7).



(Fig. 3) Gravure de bœuf porteur provenant du Jebel ben Ghnēma et conservée au Musée de Jerma en Libye. Photo Jean-Loïc Le Quellec.

peintures en style des Têtes Rondes, a été publié en détail.<sup>24</sup>

L'attention a été attirée sur les images rupestres de la Téfedest,<sup>25</sup> et un projet d'« analyse archéologique totale » a été monté dans cette région, le volet consacré à l'art rupestre ayant donné lieu à la publication du relevé de plusieurs ensembles intéressants (Timedwin, Timalain–Ti-Melulin, Wa-n-Buya, Wa-n-Tahart, Wa-n-Tissemt), avec des réflexions « forcément subjectives », suivant la présentation qu'en font leurs auteurs. On retiendra notamment une technique particulière, dite de « détournement », qui semble propre à cette région.<sup>26</sup>

En Ahaggar, plusieurs sites à peintures et gravures ont été repérés, avec en particulier une intéressante série de « nasses » gravées, formant une nouvelle extension à ce motif énigmatique.<sup>27</sup>

Dans l'Atlas saharien, les stations à gravures de Mahisserat et de Thyout, très anciennement connues (Fig. 2), ont été révisées,<sup>28</sup> de même que celles de Khanguet el-Hadjar et de Kef el-M'Saoura. Pour ces deux derniers sites, l'ambition était de « dépasser le stade descriptif » en pratiquant « une lecture anthropologique de l'art pariétal de l'Algérie

orientale », mais on peut regretter que celle-ci ne s'appuie sur aucune démonstration précise. Ainsi, un anthropomorphe est vu comme figurant « un tout jeune berger s'occupant de son animal favori et le caressant tout en martelant la scène sur la paroi » (*sic!*) : aucun élément n'objective cette lecture, et pourtant les auteurs en font l'un des « atouts décisifs pour l'interprétation du site ».<sup>29</sup> De même, ils ne nous expliquent pas comment ils en arrivent à conclure que « chaque scène reste [...] représentative d'un clan, et en raconte son histoire ». Enfin, il est à noter que l'inventaire des gravures de grands Buffles antiques de l'Atlas a été complété.<sup>30</sup>

#### (b) Libye et désert Libyque

Un large glacis portant près d'une centaine de gravures, dans la région des Aramāt, a reçu le nom du guide targui qui les a fait connaître, et s'appelle donc Wa-n-Kalia. Environ 80 % de ces images sont des zoomorphes, dont un tiers de girafes et un cinquième de bovinés.<sup>31</sup>

Un bref séjour dans Jebel Ben Ghnēma (Fig. 3) a permis à Francis Auvray, Richard Wolff et

Lorenzo de Cola d'y repérer plusieurs gravures inédites.<sup>32</sup>

Les équipes italiennes travaillant dans l'Akukas et la région de l'erg Wa-n-Kaza ont multiplié les études environnementales, permettant d'affiner notre connaissance des changements climatiques et de leurs conséquences culturelles dans cette région durant l'Holocène.<sup>33</sup> Il y est notamment démontré que la sédimentation des carbonates a fortement décliné dans cette région peu avant 6000 AEC, suivant un phénomène attribué à la brutale diminution des précipitations survenue au cours du fameux épisode climatique appelé « 8.2 kyr event ». <sup>34</sup> Dans l'Akukas encore, où l'on compte plus de 500 sites d'art rupestre,<sup>35</sup> un petit abri a permis d'enrichir l'iconologie du style d'Iheren en permettant de plus d'établir des parallèles thématiques et stylistiques avec les peintures de Wa-n-Millul (Fig. 4),<sup>36</sup> et un ensemble gravé à Tahiwén<sup>37</sup> a donné l'occasion d'élargir le propos sur les œuvres de l'école de Tin-Tarabin.<sup>38</sup> La question de l'existence possible de gravures en style des Têtes Rondes a été de nouveau posée.<sup>39</sup>

Le Messak Project, qui visait à compiler la totalité des données disponibles sur l'archéologie



(Fig. 4) Peintures de l'Akukas, en style d'Iheren. Relevé Jean-Loïc Le Quellec.

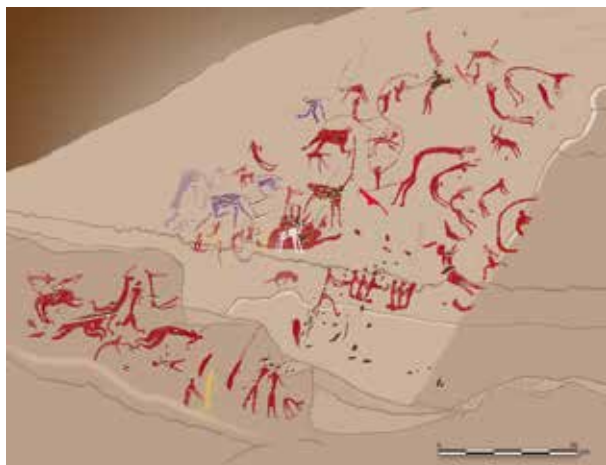
du Mesāk pour les organiser au sein d'un système d'informations géographiques (SIG), a été interrompu en février 2011 par les troubles politiques du pays, mais des résultats partiels ont néanmoins été publiés.<sup>40</sup> Les sites à gravures du Wadi Hayāt, en lisière nord du plateau, ont parallèlement bénéficié d'inventaires détaillés.<sup>41</sup>

Sur le côté libyen de la bordure nord-est de la Tasīli-n-Ajjer, d'importantes peintures ont été relevées par Yves et Christine Gauthier. Elles se rattachent pour l'essentiel au style des Têtes Rondes, et comportent notamment deux barques, thème des plus rares dans l'art rupestre saharien. Cela permet aux auteurs de revenir sur la question de la navigation ancienne au Sahara, sur les niveaux anciens des lacs fezzanais lors des périodes humides de l'Holocène, sur les représentations de poissons et sur la chronologie des peintures considérées comme étant en style des Têtes Rondes – un ensemble sans doute beaucoup plus hétéroclite qu'on le croit généralement.<sup>42</sup>

Par commodité, le désert Libyque, qui se trouve à cheval sur l'Égypte, la Libye et le Soudan, sera traité ici. L'évolution de l'environnement y a fait l'objet d'études prouvant la présence de lacs dans la partie nord-est du Jebel el-'Uweināt au début de l'Holocène.<sup>43</sup> L'inventaire des images rupestres de ce massif a connu plusieurs compléments,<sup>44</sup> de même que celui du petit massif voisin d'Arkenū<sup>45</sup> et d'autres sites des environs. La seconde édition d'un livre consacré aux images rupestres de ce désert a été enrichie d'un nouveau chapitre qui présente et résume l'ensemble des découvertes récentes en y ajoutant plusieurs sites à gravures et peintures inédits.<sup>46</sup> Cependant, le contexte archéologique global a été grandement précisé par les missions du Barth Institut de Cologne, en particulier grâce aux minutieuses prospections de Heiko Riemer.<sup>47</sup>

Des observations conduites dans l'oued Rās,<sup>48</sup> notamment dans un abri situé à huit kilomètres à vol d'oiseau au nord de la grotte des Bêtes, ont permis d'enrichir de quatre unités le répertoire des représentations de ces êtres mythiques. Comme dans la grotte éponyme, il apparaît que plusieurs de ces images ont été victimes d'atteintes iconoclastiques (Fig. 5), à une date ancienne, mais impossible à préciser actuellement.<sup>49</sup> La grotte des Bêtes est le sujet central d'un énorme livre publié par le Barth Institut, qui en fournit ainsi une iconographie complète, mais peu maniable :<sup>50</sup> une édition sur DVD aurait été de loin préférable. L'ensemble des prospections effectuées dans le Jebel el-'Uweināt permet maintenant de distinguer une différence dans la répartition des gravures et des peintures : les premières se trouvent plutôt dans les zones basses du massif et les embouchures de vallées, alors que les secondes se concentrent dans les parties plus hautes et plus profondes, sans que l'on sache encore à quoi tient cette différence.<sup>51</sup>

Une équipe franco-libyenne a conduit l'étude des images rupestres de la région de Kufra, où se



(Fig. 5) Peintures de l'oued Rās, dans le Gilf el-Kebīr. Nettement apparentées à celles de la grotte des Bêtes, elles ont fait l'objet de percussions et rayures iconoclastes, à une époque indéterminée, mais ancienne. Relevé Jean-Loïc Le Quellec.

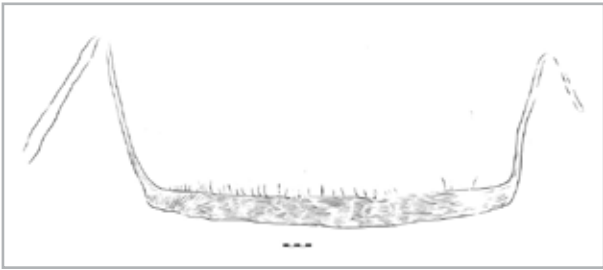
trouvent essentiellement des gravures, en particulier celles du petit massif d'Azba, à environ deux cents kilomètres au sud-est de l'oasis. Les panneaux gravés de Bīr el-Awadel, exceptionnels dans la région, ont été minutieusement relevés, et quatre phases de réalisation y ont été reconnues. Celles du Jebel Bzīma ont fait l'objet d'une approche complémentaire, et l'art rupestre de l'ensemble de cette zone a constitué le sujet de la thèse de Sa'ad Abdulla Buhagar. Plusieurs « systèmes iconographiques » différents ont été reconnus là, mais il n'est pas sûr qu'ils correspondent à autant de styles, et leur position chronologique reste à fixer. Il faut noter aussi que les données livrées par l'art rupestre ont été prises en compte dans le cadre d'un travail de thèse sur les relations entre les Gréco-Romains et les Libyens de Cyrénaïque.<sup>52</sup>

#### (c) Tunisie

Quelques gravures rupestres de bovinés aux cornes déformées ont été découvertes dans un abri de Dar Hassin, au Jebel Ousselat en Tunisie centrale : pour certaines, il pourrait s'agir de gravures peintes, bien que la documentation publiée ne permette pas d'être affirmatif à ce propos. Ces nouveaux documents confirment l'importance d'une province rupestre qui réserve sans doute encore bien des surprises.<sup>53</sup>

#### (d) Égypte

Deux incontestables gravures de bateau (Fig. 6) ont été signalées dans une grotte des environs de Farafra, à plus de 300 km à l'ouest du Nil,<sup>54</sup> ce qui permet de confirmer la lecture comme embarcation, proposée par Barbara Barich, d'une gravure peu caractéristique découverte auparavant dans une autre grotte située à environ trois kilomètres au sud-ouest de la précédente.<sup>55</sup> Parmi divers sites à gravures du désert Libyque nouvellement signalés, il s'en trouve quelques-uns qui comportent eux aussi des



(Fig. 6) L'une des gravures de bateau découvertes dans les environs de Farafra. Relevé Jean-Loïc Le Quellec.

gravures de bateaux.<sup>56</sup> Quelques pétroglyphes d'un panneau de l'oasis de Kharga ont été interprétés comme des représentations d'araignées, mais cette lecture peine à convaincre.<sup>57</sup>

L'équipe Petroglyph Unit du Dakhleh Oasis Project étudie les gravures rupestres de la région de Dakhleh depuis 1985, et les dernières recherches en cours ont donné aux contributeurs l'occasion de faire un point sur leurs travaux. L'espèce la plus fréquemment représentée est la girafe, souvent montrée entravée, alors que cette prééminence ne se retrouve pas dans les données archéozoologiques. Une autre caractéristique régionale est constituée par des anthropomorphes d'un style particulier, généralement considérés comme des figures féminines. La raison de leur association avec des girafes n'est pas élucidée, bien qu'un rapport avec la fertilité soit fort possible. Les symboles vulvaires, également fréquents dans la région, sont plus récents et appartiennent aux temps dynastiques, de même que les abondantes empreintes de pieds et de sandales. Viennent ensuite des gravures plus récentes, telles que les marques de tribus.<sup>58</sup>

Prolongeant les travaux conduits à Qurta, des recherches systématiques ont été organisées dans la région de l'oued Abū Subeira, conduisant à la découverte de stations d'art rupestre en majorité attribuées au Prédynastique,<sup>59</sup> et parfois au Paléolithique supérieur (Fig. 7).<sup>60</sup>



(Fig. 7) Gravures attribuées au Paléolithique supérieur, repérées sur un bloc de l'oued Abu Subeira, au sud de Qurta en Égypte. Relevé Adel Kenaly (Kelany, *Les Cahiers de l'AARS* 17, Fig. 10).

Les minutieuses prospections opérées dans le désert oriental par le groupe de recherche « Desert Rats » ont été publiées sous forme d'un volume accompagné d'un DVD comprenant 2 500 photographies en couleurs.<sup>61</sup> L'analyse spatiale des figures animalières et des représentations de bateau connues dans cette zone entrouvre une porte sur la compréhension du mode de vie et des façons d'utiliser l'espace chez les groupes qui les ont réalisées.<sup>62</sup> Par ailleurs, selon Tony Judd, certaines gravures de lanciers à cheval, tenant parfois un bouclier rond, pourraient être mises en rapport avec les combats entre Blemmyes et militaires romains, au troisième siècle EC dans la région de Thèbes.<sup>63</sup>

#### (e) Soudan

Grâce aux travaux des chercheurs du Barth Institut de Cologne, le contexte archéologique global et l'évolution climatique de cette zone sont de mieux en mieux connus, de même que pour le désert Libyque qui la prolonge au nord.<sup>64</sup> Les gravures rupestres du Zolat el-Hammad ont été documentées dans le cadre d'un projet archéologique global, malheureusement sans encore faire l'objet d'aucune publication spécifique.<sup>65</sup> Les campagnes

d'archéologie préventive conduites dans la vallée du Nil par l'Institut d'Égyptologie de l'Université Charles à Prague ont permis de compléter les anciens inventaires et d'ajouter une trentaine de localités au catalogue des sites rupestres de Basse-Nubie. Deux monographies exemplaires ont été ainsi publiées par Lenka Suková, faisant en particulier connaître de très intéressantes peintures.<sup>66</sup>

#### **(f) Maroc**

Une synthèse publiée par Alain Rodrigue montre que l'art rupestre du Haut-Atlas décrit un monde pastoral issu du Sahara, mais où la faune sahélienne est toujours très présente. Les représentations d'armes métalliques y témoignent de contacts entre cette partie du Maghreb et l'Europe à l'âge du Bronze, mais le Haut-Atlas semble s'émanciper assez vite de ces influences pour s'adapter à des pressions socio-économiques différentes, notamment en adoptant le cheval et l'alphabet libyco-berbère.<sup>67</sup> Le même auteur a publié une seconde synthèse, portant cette fois sur la Préhistoire de la Seguiat el-Hamra et associant les données de la littérature au résultat de prospections personnelles conduites de 2001 à 2004. Vingt-et-un sites rupestres sont ainsi brièvement présentés.<sup>68</sup>

Les prospections conduites dans l'Oukaïmeden ont permis d'inventorier 249 stations rupestres.<sup>69</sup> Une modélisation par SIG, suivie d'une analyse spatiale des gravures rupestres par regroupement de K-means, a suggéré l'existence de six groupes géographiques différents, dont les caractéristiques n'ont malheureusement pas été précisées.<sup>70</sup> Par ailleurs, une approche statistique et aréale a démontré qu'une occupation plus ample des vallées s'est intensifiée au cours du temps, notamment après un déclin de la pluviométrie autour de 800 AEC, par suite d'un épisode climatique ayant probablement induit un changement de

comportement chez les populations régionales.<sup>71</sup> Il est également possible que, dans ce secteur, l'art et les tombes obéissent à des principes opposés: le fait que les zones funéraires soient orientées au nord alors que l'art rupestre est préférentiellement placé sur les versants sud et sud-est pourrait répondre à une homologie art/tombes, lumière/obscurité, vie/mort.<sup>72</sup> Des recherches conduites dans le Haut-Atlas ont apporté des éléments nouveaux,<sup>73</sup> de même qu'un texte inédit de Jean Malhomme.<sup>74</sup>

Dans le Sud-Marocain, le Projet Tamanart a conduit à pratiquer des prospections systématiques dans la vallée de ce nom, ce qui fut l'occasion de documenter précisément trente-et-un sites à pétroglyphes.<sup>75</sup> Un ouvrage mettant à disposition une importante documentation sur les gravures du Sud-Marocain, du Sahara occidental et des Canaries a été publié dans une version bilingue, espagnol-anglais.<sup>76</sup> Tizi n'Mgarbiya est un nouveau site à gravures signalé dans le Draa-Bani.<sup>77</sup> Alain Rodrigue a inventorié sept des sites principaux du domaine rupestre de Taghijjt, totalisant 422 unités graphiques, mais seule une sélection de relevés a été publiée.<sup>78</sup> Il a également contribué à l'étude de deux stations rupestres anciennement signalées: Tithert et Anou el-Hadj.<sup>79</sup> Celles de Tachokalt et de Tanzida ont elles aussi fait l'objet d'une révision.<sup>80</sup>

Les inventaires thématiques s'étoffent régulièrement, en particulier et en ce qui concerne les rhinocéros,<sup>81</sup> les chars schématiques<sup>82</sup> et les anthropomorphes du Jebel Rat, dans le Haut-Atlas.<sup>83</sup> Des retouches anciennes ont été mises en évidence sur des gravures de poignard d'Israoun, dans le Yagour, montrant tout l'intérêt de procéder à des études technologiques détaillées.<sup>84</sup>

#### **(g) Sahara occidental**

Je précise que cette appellation est utilisée ici dans un sens géographique et en aucun cas



politique. Andoni Sáenz de Buruaga a publié le bilan de cinq années de recherches dans la région du Tiris, touchant à la paléoclimatologie, l'archéologie et l'environnement. Les travaux d'inventaire ont notamment concerné les monuments lithiques, mais ils comprenaient aussi un volet consacré aux images rupestres,<sup>85</sup> et une attention particulière a été portée à la représentation des haches du type de Metgourine.<sup>86</sup> Les peintures de Rekeiz Lemgasem (Fig. 8) ont fait l'objet de missions de terrain qui n'ont pour l'instant donné lieu qu'à la publication d'un texte très approximatif, exposant par exemple que Julio Martinez Santa Olalla aurait publié en 1902 l'un des premiers articles consacrés aux gravures rupestres de la région...<sup>87</sup> alors qu'en réalité cet auteur phalangiste de sinistre mémoire est né en 1905, et que son livre sur *Le Sahara espagnol antéislamique* ne fut publié qu'en 1944. Un nouveau site à peintures a été repéré dans le Tiris et inventorié sous le nom de Leja VIII.<sup>88</sup> Alain Rodrigue a publié un complément à l'inventaire des gravures de la région d'es-Smara,<sup>89</sup> et Susan Searight a fait de même pour celles d'Ali Bou Kertch.<sup>90</sup>



(Fig. 8) Peintures de Rekeiz Lemgasem au Sahara occidental. Photo Nick Brooks, sous licence Creative Commons.

#### (h) Mauritanie

En ce qui concerne le contexte et l'archéologie générale, on se reportera aux excellentes synthèses de Robert Vernet.<sup>91</sup> Il convient de souligner que les résultats des recherches d'archéologie préventive menées en 2006-2007 dans la partie mauritanienne du bassin de Taoudenni ont été publiés : Ce travail renouvelle complètement nos connaissances sur cette région, notamment en matière de climatologie et d'histoire de l'occupation humaine depuis l'Acheuléen, mais l'art rupestre reste le parent pauvre de ce volume.<sup>92</sup> Hamdi Abbas Abd-El-Moniem a publié sa thèse de doctorat, soutenue à Londres en 2005, portant sur deux sites à gravures de l'Adrar : Fuma Choir et Ahel-Ebdemmed.<sup>93</sup> Sylvie Amblard-Pison et ses collaborateurs ont par ailleurs fait connaître les découvertes effectuées par la Mission Nema entre 2005 et 2007. Il s'agit de gravures piquetées : « grilles », anthropomorphes, antilopes, girafes, autruches et cavaliers côtoyant des bovinés, dont un monté.<sup>94</sup>

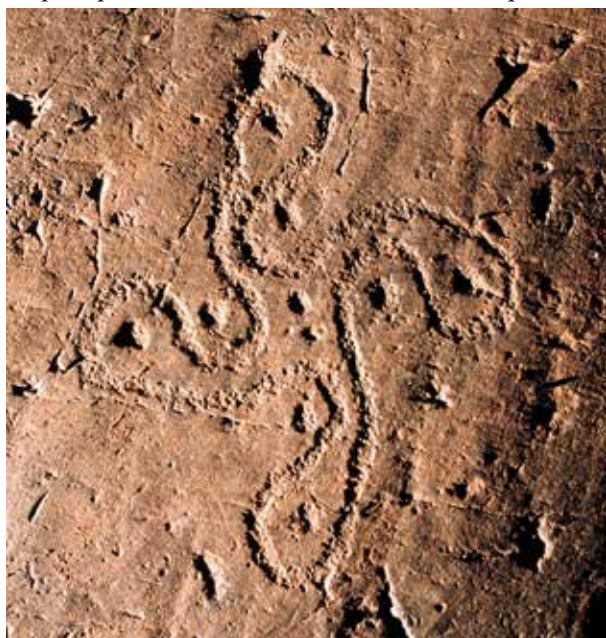
#### (i) Tchad

Une mission allemande travaillant dans l'Ennedi a enregistré 5 795 peintures et 773 gravures, et il a semblé à Tilman Lenssen-Erz que les premières étaient plutôt réalisées dans des espaces consacrés à la vie quotidienne, alors que les secondes l'auraient été dans des lieux « sacrés. » C'est très possible, bien que nullement certain, mais l'on hésite à suivre cet auteur quand il ajoute que cela indiquerait l'existence simultanée, et dans la même région, de deux groupes linguistiques différents.<sup>95</sup> Les anciens inventaires de Gérard Bailloud sont peu à peu complétés, notamment par une intéressante série de peintures de la région de Terkey<sup>96</sup> et par celles de Dibirké,<sup>97</sup> d'Archei<sup>98</sup> et de Gherbescina.<sup>99</sup> Il apparaît ainsi que la classification stylistique des

peintures de toute cette zone serait certainement à revoir.

Le site de Tcherughé, se déployant au Tibesti nord-oriental sur une centaine de mètres de longueur, est orné de nombreuses peintures pastorales, exécutées en particulier dans le style dit « de Karnasahi ». <sup>100</sup> Aldo Boccazzi et Donatella Calati ont publié plusieurs peintures de Tasko Mohamel, de la même région. Elles sont pour la plupart en « style de Karnasahi », elles aussi, et l'on y remarque un indubitable strigidé vu de face, alors que les seules images de ce type connues jusqu'alors étaient des gravures du Sahara central. <sup>101</sup>

Des gravures en relief d'un type inédit ont été découvertes à Kla Uenema, où se trouve une peinture depuis longtemps regardée comme énigmatique, mais les excellentes photographies d'András Zboray lui ont permis de démontrer, grâce à *DStretch*®, qu'il s'agit d'une antilope à l'intérieur du ventre de laquelle se retrouve le même animal, en plus petit et tourné dans l'autre sens. Cependant,



(Fig. 9) Motif de la « rose camunienne », gravé sur la roche 57 de Paspardo, et identique à une gravure de l'Adrar des Ifoghas au Mali. Photo Wikimedia Commons.

d'autres détails de cette image résistent toujours à l'interprétation. <sup>102</sup>

### 3. Analyses thématiques

Le motif dénommé « rose camunienne » (Fig. 9) est connu non seulement dans l'Adrar des Ifoghas au Mali et en Italie, mais aussi au Portugal, en Angleterre et en Suède. Pour Christian Dupuy, cela témoignerait d'interactions à très grandes distances (Mer du Nord, sud du Sahara) à un moment situé entre les âges du Bronze et du Fer ancien, et suivant des modalités impossibles à déterminer, faute de contexte archéologique assuré. <sup>103</sup> Certes, la ressemblance de ces motifs est impressionnante, mais il n'est pas entièrement assuré qu'ils soient assez complexes pour exclure avec certitude la possibilité de créations indépendantes. L'exemple d'un motif d'un niveau de complexité similaire ou même supérieure, demandant en tout cas un certain entraînement pour être tracé sans erreurs, mais qui se retrouve aussi bien en Zambie qu'à Mohenjo Daro, incite à la prudence. <sup>104</sup>

Un autre motif, cette fois remarqué au Maroc, est un certain type de « signe cruciforme » (Fig. 10) qu'Alain Rodrigue propose de considérer comme marqueur d'un « domaine paléoberbère bien établi



(Fig. 10) Signe cruciforme d'un type particulier, dont Alain Rodrigue a étudié la répartition au Maroc (Photo Alain Rodrigue, d'après Rodrigue, *Les Cahiers de l'AARS* 15, Fig. 5.

dès le premier millénaire avant l'ère commune, jusqu'aux franges méridionales du Sahara ». <sup>105</sup> Un thème assez rare dans ce pays est celui du bœuf monté, et un premier inventaire en a été présenté par le même auteur. <sup>106</sup>

L'étude des images rupestres évoquant le lait, soit par la représentation de la traite (Fig. 11), soit par la technique de l'insufflation vaginale pour provoquer la lactation (Fig. 12) – suivant un procédé connu des anciens Égyptiens et toujours pratiqué actuellement en de nombreuses régions d'Afrique – a permis de montrer que l'ensemble des données disponibles tend à lier l'insufflation à la diffusion de l'élevage des bovins par des populations de langues afrasiennes pour la moitié nord de l'Afrique, et de langues Niger-Congo et nilo-sahariennes pour sa moitié australe. En ce qui concerne les débuts de la consommation du lait en Afrique, c'est l'art rupestre qui fournit actuellement la meilleure documentation, prouvant que la première diffusion des taurins dans le continent s'est accompagnée de la traite. En effet, cet art atteste, pour le Néolithique saharien, l'existence de cette technique de l'insufflation que les fouilles seraient bien en mal de repérer. Pour cette zone au moins, il n'y a donc pas lieu de faire appel



(Fig. 11) Scène de traite gravée dans l'oued Tiksat in Mesāk, Libye. Il s'agit fort probablement de la plus ancienne représentation de la traite au monde. Photo Jean-Loïc Le Quellec.

à l'hypothèse, avancée par Andrew Sherratt, de la « révolution » des produits secondaires, <sup>107</sup> et ce dossier iconographique vient donc renforcer pour l'Afrique les arguments déjà avancés en Europe à l'encontre de cette hypothèse. <sup>108</sup>

On a pu écrire que l'analyse chimique de résidus identifiés sur une série de tessons provenant de l'Akukas prouverait la pratique de la traite des vaches au cours du cinquième millénaire AEC, <sup>109</sup> mais cet argument est insuffisant, car des traces de lait sur des poteries ne peuvent suffire à assurer que le lait aurait été ainsi obtenu. En effet, l'utilisation de lait il y a 49 000 ans vient d'être prouvée à Sibudu en Afrique du Sud, bien longtemps avant la domestication des bovins, et ce lait a donc été prélevé en abattant des femelles d'aurochs allaitantes. <sup>110</sup>

Les mains négatives et disques produits au pochoir dans la grotte des Bêtes, au Gilf Kebir en Égypte, ont été examinées par Fritz Berger, qui les compare à ceux de Carnavon Gorge au Queensland en Australie, bien entendu sans impliquer aucune relation culturelle entre les deux ensembles. <sup>111</sup> De même, les « autruches sans corps » du Gilf Kebir ont été rapprochées, par le même observateur,



(Fig. 12) Détail d'une peinture de I-n-Sebuk dans l'Immidir (Algérie), montrant un pasteur pratiquant la technique de l'insufflation vaginale pour activer la lactation des vaches. Photo Yves Gauthier (Le Quellec, *Les Cahiers de l'AARS* 14, Fig. 26).

d'images comparables en Namibie.<sup>112</sup> Friedrich Berger a également repris le dossier des « signes d'eau » gravés dans le désert Libyque : certains ont été réalisés au temps des pharaons Chéops et Djedefré, et d'autres quelques siècles auparavant sans doute.<sup>113</sup> D'autres signes mériteraient que leur inventaire soit élargi à l'ensemble du Sahara: c'est notamment le cas des « arboriformes », dont tous ne sont probablement pas en rapport avec des végétaux, mais dont les variations formelles seraient intéressantes à suivre.<sup>114</sup>

Le site de Tehiert ta-n-Gergūr, dans l'Akukas, a fait l'objet d'une intéressante analyse structurale par Patrick Dumoulin ;<sup>115</sup> et Bernard Fouilleux a réalisé l'inventaire des peintures tassiliennes généralement interprétées comme « masques ».<sup>116</sup> Dans une autre étude, ce même auteur a attiré l'attention sur une série de peintures animalières des Têtes Rondes où les têtes des animaux ressemblent fort à ces supposés « masques ».<sup>117</sup>

Les représentations d'arcs, très nombreuses au Sahara, n'avaient jamais fait l'objet d'études

systématiques, alors qu'elles peuvent être riches d'enseignement. C'est maintenant chose faite grâce à Gérard et Suzanne Lachaud (Fig. 13), qui suggèrent l'utilisation d'arcs composites à l'époque où opéraient les peintres en style d'Iheren.<sup>118</sup> Il pourrait néanmoins s'agir plutôt d'arcs laminés, et quoi qu'il en soit de ce point technique difficile à vérifier sur des œuvres graphiques, plusieurs peintures attestent l'emploi de bracelets d'archers.<sup>119</sup> D'autres objets souvent portés par des anthropomorphes peints, ou montrés à l'intérieur de leurs habitations schématiques (sacs, paniers, carquois et gourdes), peuvent être utilement comparés à ceux que connaît l'ethnographie au Tchad et au Soudan ; ce qui permet des déductions intéressantes sur le mode de vie de leurs propriétaires.<sup>120</sup>

Dans le cadre d'une thèse de doctorat en cours, Jacob Durieux a présenté un programme de recherches portant sur les rapports des arts rupestres avec l'islam dans la moitié nord de l'Afrique.<sup>121</sup> Dans un genre très différent, François Soleilhavoup a publié un ouvrage sur les images rupestres à



(Fig. 13) Anthropomorphe agenouillé, peint à Wa-n-Azawa (Tasili-n-Ajjer, Algérie) dans le style d'Iheren. Il est montré en train d'armer un arc de technologie complexe. Photo (Lachaud, *Les Cahiers de l'AARS* 15, Fig. 14).



(Fig. 14) Anthropomorphe assis, peint dans le style d'Iheren à I-n-Fardan (Akukas, Libye) ; il est présenté en compagnie de son mouton, qu'il tient en laisse. Photo Jean-Loïc Le Quellec.

connotations sexuelles au Sahara.<sup>122</sup> L'étude du motif de l'homme et de son mouton – parfois tenu en laisse (Fig. 14) –, typique du style d'Iheren, met en lumière un des points communs décelables entre Akukas et Tasīli-n-Ajjer.<sup>123</sup>

Une synthèse portant sur la faune holocène de Libye<sup>124</sup> apporte des éléments très précis et note en particulier que « le complexe montagneux du Tasīli-n-Ajjer et de l'Akukas peut représenter la limite septentrionale de la distribution de l'un des plus redoutables prédateurs de la région zoogéographique afrotropicale: le lycaon, *Lycaon pictus* » – point à garder en mémoire lors de l'étude des théranthropes à tête de lycaon gravés ou peints au Sahara central. Ce travail atteste également l'existence, dans le sud-ouest libyen, de l'Oryctérope (*Orycteropus afer*) qui figure parfois parmi les images rupestres (Fig. 15) et qu'on retrouve également représenté dans le désert Libyque. Les représentations de tortues, rarissimes dans l'art rupestre saharien, ont fait l'objet d'un inventaire enrichi par une série de figurations gravées de cet animal à Iharhaien dans la Tasīli-n-Ajjer ; et des identifications zoologiques précises ont été proposées à cette occasion.<sup>125</sup> Un



(Fig. 15) Gravure de la Tadrart méridionale représentant un oryctérope. Photo Jean-Loïc Le Quellec.

animal encore plus rarement représenté est le ratel (*Mellivora capensis*) qui semble ne pas être absent du bestiaire tassilien.<sup>126</sup> Une recension thématique a très utilement complété la liste des représentations de récipients gravés, grâce à plusieurs exemplaires inédits de la même région.<sup>127</sup> Ce type de travail a également permis de constater que les images de poissons se révèlent moins rares qu'on aurait pu le penser parmi les peintures en style des Têtes Rondes, puisqu'on en connaît maintenant sur une douzaine de sites de la Tasīli-n-Ajjer.<sup>128</sup> Il en est de même des représentations de rhinocéros au Maroc<sup>129</sup> et des buffles antiques gravés dans l'Atlas saharien, dont la liste s'enrichit régulièrement, grâce à de nouvelles prospections.<sup>130</sup> Des figurations de cheval et de dromadaire, ainsi que d'objets métalliques, ont été réunies par Léone Allard-Huard dans un troisième volume de ses « dialogues rupestres », mais il y figure surtout des relevés dont certains sont notoirement erronés.<sup>131</sup> La reprise des images d'oiseaux connues dans l'art rupestre saharien a permis d'identifier plusieurs fois le bec-en-sabot (*Balaeniceps rex*), non reconnu jusqu'à présent et qui avait été confondu avec le flamant rose par Henri Lhote.<sup>132</sup>

Le véritable « serpent de mer » que constituent les figures énigmatiques traditionnellement appelées « nasses » (Fig. 16) a fait l'objet d'une mise au point d'Yves et Christine Gauthier, à l'occasion de la découverte d'une de ces gravures, incompatible avec certaines interprétations antérieures ;<sup>133</sup> ce qui leur donne l'occasion de questionner les critères du « style de Tazina ».<sup>134</sup> Une nouvelle proposition, considérant que certaines de ces figures pourraient schématiser des bracelets d'archers, a par ailleurs été proposée.<sup>135</sup> Elles ont également été comparées au plan de certains monuments funéraires « non



(Fig. 16) Exemple de « nasse » gravée à Aït Wa'zīq (Maroc). L'appellation de « nasse » est conventionnelle et ne préjuge en rien de ce que pourraient représenter ces figures, dont l'interprétation reste discutée. Photo Jean-Loïc Le Quellec.



(Fig. 17) Groupe de théranthropes peints à Imerda, Tasīli-n-Ajjer. Relevé Jean-Loïc Le Quellec.

sans une certaine gratuité » de l'aveu même de l'auteur de ce curieux rapprochement.<sup>136</sup>

Les scènes de l'Akukas et de la Tasīli-n-Ajjer pouvant être interprétées comme des attestations de la chasse au filet ont fait l'objet d'un inventaire et de comparaisons avec l'emploi de cette technique dans l'Antiquité nord-africaine.<sup>137</sup> Un autre motif antique, celui de la taurokathapsie, est difficile à démontrer sur les images rupestres, à cause des risques de lecture erronée de scènes pastorales aux conventions de perspective mal comprises, mais son étude a été reprise par Karl-Heinz Striedter.<sup>138</sup> La répartition et l'interprétation d'autres motifs ont également fait l'objet de publications, concernant en particulier les « femmes ouvertes »<sup>139</sup> et les pièges radiaires

Il apparaît désormais très clairement que les théranthropes, bien connus sur les peintures du Sahara central, ne sont pas rares sur les peintures rupestres de la Tasīli-n-Ajjer (Fig. 17) ; et les inventaires, là aussi, continuent de s'étoffer.<sup>140</sup> L'un de ces êtres, en particulier, ressemble à un très étonnant homme-oiseau.<sup>141</sup>

Dominique Casajus est revenu sur une célèbre inscription (Fig. 18) gravée à l'intérieur d'un anthropomorphe aux Azib n'Ikkis (Maroc), et a fait le point sur les arguments permettant de conclure qu'elle ne peut être antérieure au VI<sup>e</sup> siècle AEC, contrairement à ce qu'affirment les publications mal étayées de nombreux auteurs. Dominique Casajus s'élève également contre l'idée d'une origine strictement autochtone de l'alphabet libyco-berbère, qui avait reçu le soutien de Robert Kerr, lequel mentionna aussi au Sahara « de l'art rupestre à partir des environs de 11 000 BC »,<sup>142</sup> bien qu'on ne connaisse aucune image rupestre proprement saharienne qui soit attribuable avec certitude à une période aussi ancienne.<sup>143</sup> L'examen



(Fig. 18) « L'homme à l'inscription » des Azibs n'Ikkis (Maroc). Relevé de Jean Malhomme.

serein des dossiers montre pourtant que l'hypothèse d'une origine entièrement autochtone de l'écriture libyco-berbère est défendue pour des raisons plus idéologiques que scientifiques et ne s'appuie que sur des arguments facilement réfutables.<sup>144</sup>

Alain Rodrigue et Werner Pichler ont publié des inscriptions proches d'un autre anthropomorphe des Azib n'Ikkis, surnommé « le supplicé ».<sup>145</sup> Le second de ces auteurs, trop tôt disparu,<sup>146</sup> a livré de son côté l'analyse linguistique d'un panneau inscrit de l'oued Djerat portant la mention de quatre-vingt-huit anthroponymes différents.<sup>147</sup> Les inscriptions de la Tadrart Akukas ont fait l'objet d'un inventaire systématique, mais non publié ;<sup>148</sup> et Samia Aït Yahia a fait connaître trois nouvelles stèles à inscriptions libyques de la Grande Kabylie.<sup>149</sup> À Rheris II, dans le Sud-Marocain, un abri a révélé dix-huit ensembles comportant des inscriptions libyco-berbères gravées ou peintes.<sup>150</sup>



(Fig. 19) Exemple de peinture en style classique des Têtes Rondes, à Sefar, Tasili-n-Ajjer. Photo Jean-Loïc Le Quellec.

Le site de Hadajart, près de Taouz, comporte de très nombreux signes gravés, parmi lesquels se trouve peut-être une courte ligne libyco-berbère ;<sup>151</sup> et les inscriptions des îles Canaries font toujours l'objet de recherches intenses.<sup>152</sup>

#### 4. Analyses stylistiques

La majeure partie des hypothèses chronologiques construites pour classer les images rupestres du nord de l'Afrique s'appuie sur la reconnaissance de divers styles ; ce qui n'a rien de répréhensible en soi, à condition que ceux-ci soient clairement définis en utilisant des critères précis, ce qui est loin d'être toujours le cas.

Dans la Tasili-n-Ajjer, Ulrich et Brigitte Hallier ont attiré l'attention sur divers motifs attribuables au style des Têtes Rondes (Fig. 19), en particulier de curieuses figurations de jambes humaines isolées.<sup>153</sup> Ahmed Achrati a mis en lumière de remarquables analogies stylistiques et thématiques entre deux gravures montrant un anthropomorphe accompagné d'un bélier, l'une de la Garet al-Khalwa dans l'Atlas saharien, l'autre de l'oued Ima dans l'Akukas.<sup>154</sup> La recherche de telles convergences devrait être

poursuivie, car elle pourrait fort bien conduire à une importante révision du style d'Iheren, dont on sait qu'il faut au moins l'élargir à certaines gravures.<sup>155</sup>

À la suite d'autres auteurs,<sup>156</sup> Yves Gauthier s'est interrogé sur l'homogénéité culturelle des populations ayant réalisé les œuvres en « style de Tazina » (Fig. 20).<sup>157</sup> Bien que ce dernier soit assez mal défini<sup>158</sup> et qu'il ne soit nullement certain qu'il corresponde à un groupe humain particulier, des auteurs imprudents n'ont pas craint d'évoquer de mystérieux « Taziniens », et ont notamment écrit que, dans le Jebel Ben Ghnêma, « les Taziniens seraient arrivés chez des éleveurs déjà bien installés, alors qu'au Maghreb, par exemple, ils les ont précédés ».<sup>159</sup> De telles essentialisations sont à proscrire, sauf à présenter une démonstration en deux temps : premièrement que le « Style de Tazina » correspondrait bien à une entité artistique clairement identifiable et répondant à une série de critères artistiques bien définis, et deuxièmement



(Fig. 20) Exemple de gravure habituellement classée dans le style de Tazina. Aït Wa'zîq, Maroc. Photo Jean-Loïc Le Quellec.

que cet ensemble serait l'œuvre d'un seul et même groupe ethnique. Or une telle démonstration n'a jamais été faite.

Une révision s'imposerait également pour le « Bovidien », terme dont l'usage est particulièrement inadapté au Maroc et qui, pourtant, y est régulièrement utilisé.<sup>160</sup> De même, parler d'un « étage bovidien » à propos des gravures de l'Atlas saharien semble assez incongru,<sup>161</sup> bien que ce mot soit souvent pris comme un synonyme de « pastoral », préférable en l'occurrence. Pour la Tasīli-n-Ajjer, son emploi s'explique du fait de l'histoire de la recherche, mais il ne se justifie plus maintenant ; et c'est donc avec raison que, dans un travail de thèse en cours, Frédérique Duquesnoy propose d'abandonner complètement ce terme. Il est vrai que les critères d'identification du « Bovidien » restent d'autant plus flous que cette étiquette est utilisée premièrement pour dénommer un ensemble de peintures n'ayant guère en commun que le fait de représenter des bovins domestiques, deuxièmement pour désigner un horizon technique très mal défini et dont le lien avec des images rupestres n'a jamais été clairement établi, troisièmement pour qualifier une époque dont les limites sont des plus imprécises, et enfin pour dénommer un peuple (?) du Néolithique saharien – mais il est permis de se demander si l'invention de ce dernier ne résulterait pas d'un amalgame non argumenté entre les trois premiers usages mentionnés. S'agissant des images dépeignant des bovinés domestiques ou des scènes dans lesquelles ceux-ci interviennent, il suffirait de les qualifier de « pastorales », sans aucune implication chronologique ou ethnique et en évitant de sous-entendre *a priori* une quelconque corrélation de cette notion avec des artefacts lithiques ou céramiques. Non pas que de telles corrélations soient forcément inexistantes, mais



elles restent à démontrer au coup par coup en utilisant des catégories stylistiques mieux définies que ce vague « Bovidien », telles que les styles d'Iheren ou d'Ozan Eheré.<sup>162</sup>

En préalable à sa révision des styles de peintures du désert Libyque, András Zboray pose comme « hypothèse de travail » qu'« une culture peut être associée à un seul de chacun des styles de peintures et de gravures rupestres », bien qu'il ait reconnu lui-même quelques lignes plus haut dans le même texte, que « l'habitude qu'ont les auteurs de synonymiser les termes style, culture et période » constitue « un problème particulier dans les études d'art rupestre » et que « certains styles pourraient être le produit d'une même culture ».<sup>163</sup> Sans chercher à résoudre cette contradiction, il considère de plus que la technique employée « forme une partie intégrale de la définition du style, tout comme le sujet représenté »,<sup>164</sup> renouant ainsi avec les emplois très confus du terme style qui ont déjà fait tant de ravages dans les études sahariennes. Il est pourtant évident qu'un même sujet peut être figuré en utilisant différents styles. Mieux vaudrait, au contraire, étudier à part les motifs, les traits proprement stylistiques, les caractéristiques techniques et les données culturelles pour, ensuite seulement, produire un traitement statistique démontrant qu'ils sont associés – ou non. Au désert Libyque, un tel travail reste à faire.

En l'attente, András Zboray a donné une bonne définition de ce qu'il dénomme « style des Pasteurs de bovins du Jebel el-'Uweināt » (*'Uweināt cattle pastoralists style*). Il le circonscrit en s'appuyant essentiellement sur les représentations de bovins (Fig. 21) : « Les pattes postérieures sont largement espacées, avec un pis proéminent entre celles des vaches, ou un pénis dans le cas des taureaux. Au contraire, les pattes antérieures sont très rapprochées



(Fig. 21) Peintures en style des Pasteurs de bovins du Jebel el-'Uweināt. Aïn Dūwa, Jebel el-'Uweināt, Égypte. Photo Jean-Loïc Le Quellec.

l'une de l'autre. La croupe est habituellement exagérée au-dessus des pattes postérieures ; ce qui donne à l'animal une apparence distinctement lourde en arrière. La queue est communément dépeinte comme une fine ligne suivant la courbe de la croupe, d'une longueur exagérée, avec une touffe allongée et plus large à la fin. Contrastant avec ces éléments standardisés, la tête, et particulièrement les cornes, sont montrées selon diverses vues et positions, avec une encornure longue, courte ou absente, vue de profil, courbée en avant ou vers le bas. Le décor de la robe varie du monochrome uni jusqu'à une ornementation polychrome élaborée. La position du corps est ordinairement statique, debout ou au repos sur les pattes repliées, avec de rares exemples dynamiques ».<sup>165</sup> Il ajoute que ce type de figure est associé aux anthropomorphes du type « longiligne » et à leur variante « filiforme à tête d'oiseau » (Fig. 22),<sup>166</sup> tout en précisant avec raison que cet « *'Uweināt cattle pastoralists style* » doit se définir en utilisant aussi bien les



(Fig. 22) Anthropomorphes des types « longiligne » (à gauche) et « à tête en bec d'oiseau » (à droite). Ce sont là deux façons de représenter les anthropomorphes qui sont typiques du style des Pasteurs de bovins du Jebel el-'Uweināt. Karkūr eṭ-Ṭalḥ, Jebel el-'Uweināt, Égypte. Photo Jean-Loïc Le Quellec.



(Fig. 23) Archers en duel, peints dans le style de Sūra. Grotte des Bêtes, Gilf Kebīr, Égypte. Photo Jean-Loïc Le Quellec.



(Fig. 24) L'un des « nageurs » de la grotte des Bêtes. Comme beaucoup de sujets de ce site, il a subi un piquetage iconoclaste. Gilf Kebīr, Égypte. Photo Jean-Loïc Le Quellec.



(Fig. 25) Anthropomorphe peint dans le style des Têtes Rondes du Jebel el-'Uweināt. Karkūr eṭ-Ṭalḥ, Jebel el-'Uweināt, Égypte. Photo Jean-Loïc Le Quellec.



(Fig. 26) Exemples d'anthropomorphes en style Miniature. Comme ceux en style des Têtes Rondes du Jebel el-'Uweināt, ils sont généralement de petites dimensions, et souvent altérés, indice de leur ancienneté relative. Karkūr eṭ-Ṭalḥ, Jebel el-'Uweināt, Égypte. Photo Jean-Loïc Le Quellec.

anthropomorphes que les zoomorphes. Selon les décomptes de l'auteur, ce style se trouve dans plus de 80 % des sites du Jebel el-'Uweināt.<sup>167</sup>

András Zboray rappelle également que le terme *Keilstil* « style en coin », donné par Hans Rhotert à un certain type de personnages peints du désert Libyque à cause de la forme de leur thorax,<sup>168</sup> avait été utilisé auparavant par Leo Frobenius pour caractériser des images rupestres d'Afrique australe.<sup>169</sup> Afin d'éviter toute confusion, il préfère donc utiliser l'appellation maintenant classique de « style de Ṣūra » (Fig. 23),<sup>170</sup> mais en y intégrant les « nageurs », qui sont pourtant d'un type très différent (Fig. 24). La similitude de ces derniers avec une seule et unique figure du Jebel el-'Uweināt<sup>171</sup> n'a été confirmée par aucune autre découverte, malgré d'intenses prospections ; et il n'y a sans doute pas lieu d'en faire une catégorie stylistique à l'échelle du désert Libyque, où ils constituent plutôt un simple motif. Il faut également se garder de les rapprocher des anthropomorphes flottants en style des Têtes Rondes du Sahara central.<sup>172</sup> Au passage, il est nécessaire de rectifier l'erreur qui consiste à croire que le « style de Ṣūra » serait seulement défini par les images de « Bêtes » et de « Nageurs ».<sup>173</sup>

Toujours pour éviter des confusions ou rapprochements indus, András Zboray adopte la recommandation d'utiliser l'appellation de « style des Têtes Rondes du Jebel el-'Uweināt » (Fig. 25). Étant à même d'enrichir, grâce à de nouvelles découvertes, l'inventaire d'un type particulier de peintures que j'avais remarquées en 1998, il introduit maintenant une variante qu'il dénomme « *'Uweināt Elongated Roundheads* » et qu'il définit ainsi : « La tête est complètement ronde et majoritairement sans traits somatiques, mais la similarité s'arrête ici. La tête est petite en comparaison du reste du corps, et elle est reliée au tronc par un cou inhabituellement long (ordinairement réalisé avec une peinture blanche qui a disparu dans de nombreux cas), et cela constitue la caractéristique principale de ce style. Le corps est fin et allongé de façon non naturelle, avec des jambes relativement épaisses et courtes en proportion du reste du corps. Les bras sont très disproportionnés, courts et rabougris, parfois montrés comme une courte ligne sans caractère. Ces personnages ont souvent un corps allongé ».<sup>174</sup> András Zboray reconnaît également le bien-fondé du « style Miniature » (Fig. 26) reconnu en premier par Hans Rhotert<sup>175</sup> et ultérieurement confirmé,<sup>176</sup> mais il propose d'abandonner les « petits rayés » à propos desquels j'avais suggéré qu'ils auraient pu représenter une variante des Têtes Rondes du Jebel el-'Uweināt, en m'appuyant sur un nombre trop faible d'exemplaires<sup>177</sup> et cet abandon est donc très certainement justifié. Enfin, aux styles précédemment définis, András Zboray, suivant et renforçant une intuition que je n'avais pu solidement argumenter,<sup>178</sup> propose d'ajouter à cette série un « style du Wadi Wahesh » dont il avoue qu'il « n'est pas facile à définir, car les représentations humaines présentent de nombreux traits qui sont communs

à la fois aux ‘Têtes Rondes allongées d’Uweināt’, au style Miniature et à quelques-unes des peintures en style de Sūra ». De fait, ce style est très mal défini ; et il pourrait bien ne s’agir que d’une variante des images en « style de Sūra ». <sup>179</sup>

## 5. Chronologie et datations

Partout au Sahara, se trouvent « des milliers d’années d’accumulation graphique » ; et la première chose à faire, c’est bien évidemment de « démêler l’écheveau de ces tableaux composés sur la longue durée ». <sup>180</sup> Il y a longtemps déjà qu’Alfred Muzzolini et d’autres chercheurs ont parfaitement démontré les risques encourus à vouloir interpréter l’art rupestre d’une façon intemporelle, mais certains auteurs peinent visiblement à entendre ce message. <sup>181</sup> D’autres se contentent de répéter, comme s’il s’agissait d’un fait avéré, la légende selon laquelle les plus anciennes des œuvres du Sahara central « pourraient être antérieures à 10000 avant notre ère ». <sup>182</sup> Heureusement, en diverses provinces sahariennes, des travaux cherchent à préciser l’âge des images rupestres.

### (a) Maroc, Atlas saharien, Adrar des Ifoghas, Mauritanie

Dans le Haut-Atlas marocain, Laurent Auclair, Abdelhalek Lemjidi et Abdelhadi Ewague appuient leurs analyses sur la chronologie relative suivante : « 1) les thèmes hérités du Néolithique saharien et présaharien, 2) ‘l’homme de l’Atlas’ et sa panoplie d’armes de métal, 3) les disques ornés accompagnés de lances et de chars, 4) les cavaliers stylisés aux boucliers ronds, 5) les poignards courbes et fibules ». <sup>183</sup> Cette périodisation ne s’appuyant que sur le bestiaire et des motifs le plus souvent culturels, il serait probablement utile de la croiser avec des classifications proprement stylistiques. Quant à la succession de cinq styles proposée

pour le Sahara occidental, <sup>184</sup> sans doute mériterait-elle d’être confirmée, car il conviendrait d’être beaucoup plus rigoureux dans leur définition, ainsi que le fait justement remarquer Alain Rodrigue à propos des tentatives amorcées en ce domaine par José Navarro Zamorano. <sup>185</sup>

De même, dans l’Atlas saharien, l’usage extrêmement vague de notions aussi floues qu’un « naturalisme » et un « subnaturalisme » non précisément définis a conduit à imaginer « un étage ancien bubalin avec toutes les caractéristiques que les auteurs se sont entendus à reconnaître » ; <sup>186</sup> ce qui revient à renouer avec l’approche obsolète des pionniers qui, à l’instar de Théodore Monod, avaient plaqué un paradigme paléontologique sur l’étude de faits culturels, en transposant à l’étude des arts rupestres le concept de fossile directeur, adapté aux représentations de telle ou telle espèce – en l’occurrence ici le « bubale ». Cette approche a pourtant été réfutée maintes fois, mais ceux qui s’obstinent à la perpétuer sans argument nouveau <sup>187</sup> ne peuvent le faire qu’en ignorant souverainement toutes les objections qui lui furent opposées. <sup>188</sup>

En l’Adrar des Ifoghas, les trois expressions identifiées par Christian Dupuy et qualifiées par lui d’ancienne, moyenne et finale, s’appuient en partie sur des éléments stylistiques, et en partie sur des traits culturels comme l’écriture ou la figuration d’objets métalliques, ces derniers étant peut-être confectionnés régionalement dès le deuxième millénaire AEC. <sup>189</sup> Pour consolider ce type d’approche, sans doute conviendrait-il d’élaborer un protocole recommandant de n’utiliser dans un premier temps que des critères strictement stylistiques afin d’élaborer une première classification, à mettre en rapport dans un second temps seulement avec des éléments culturels. En tout état de cause, cette démarche est

largement préférable à l'application du paradigme paléontologique.

À l'intérieur d'un habitat néolithique du Dhar Néma (Mauritanie), une fosse datée de 2290-2120 AEC (Pa.2153) a livré des restes de bœuf et d'oryx qu'on a rapprochés des sujets majoritaires sur les gravures rupestres environnantes.<sup>190</sup> Au Maroc, un dispendieux projet d'étude des patines n'a livré aucun élément susceptible d'ancrer une chronologie absolue.<sup>191</sup> Par ailleurs, une équipe italo-marocaine a prélevé, dans trois abris d'Ifra-n-Taska, des échantillons de peinture qui ont pu être datés de 7062±37 BP (soit 6020-5850 calBC), 4100±59 BP (soit 2880-2490 calBC), 3794±37 BP (soit 2400-2060 calBC) ; malheureusement, ces résultats n'ont été associés à aucun style défini.<sup>192</sup> Il convient de souligner à ce propos, avec Andrea Zerboni, que « la datation de peintures rupestres au radiocarbone ne représente pas le moment de la réalisation des images et qu'elle devrait être rapportée à la fermeture du système carboné correspondant à la fin de l'activité biologique. Ainsi, on pourrait considérer que les âges obtenus puissent être altérés par les changements climatiques locaux ». Il convient donc d'être très prudent au regard des rares dates directes obtenues à partir de prélèvements effectués sur des peintures sahariennes : « Dans de nombreux cas, les déterminations pourraient être influencées par une modification de l'humidité environnementale et de l'activité biologique déterminée par les changements climatiques locaux ou globaux survenus au cours de l'Holocène. Les spécialistes de l'art rupestre devraient être conscients du fait que, même après une préparation chimique adéquate, les résultats peuvent ne pas refléter l'âge réel des peintures, et que des méthodes de datation indépendantes doivent donc être utilisées pour confirmer les résultats obtenus par l'AMS 14C. ».<sup>193</sup>

### (b) Égypte, Soudan et désert Libyque

Dans la région du Nil, les gravures de Qurta ont justement été datées par deux méthodes indépendantes (<sup>14</sup>C et OSL) ; et il est maintenant certain qu'elles ont au moins 15 000 ans.<sup>194</sup> C'est la première fois que des images rupestres sont clairement datées du Paléolithique supérieur dans la moitié nord de l'Afrique, mais leur localisation géographique fait que cette nouveauté reste sans conséquence sur les faits proprement sahariens.

Toujours dans la vallée du Nil, mais en Basse Nubie, on a pu montrer que la majorité des peintures de la région de Korosko sont probablement contemporaines du Groupe-C de Nubie, et elles ont donc été très probablement réalisées dans la seconde moitié du troisième millénaire AEC au plus tôt. Or les fouilles attestent une occupation saisonnière d'un abri depuis l'époque du Groupe-A, donc pendant le quatrième millénaire AEC,<sup>195</sup> tandis que l'art rupestre ornant ses parois plaide pour un emploi épisodique et rituel des lieux, avec l'adoption et la nubianisation, par les occupants utilisant cet abri à l'époque du Groupe-C, de certaines traditions égyptiennes.<sup>196</sup> Cette situation illustre bien les risques encourus à vouloir dater des peintures en utilisant les résultats de fouilles pratiquées au pied des parois ornées ou de prospections effectuées dans leurs environs, ainsi qu'on a eu trop tendance à le faire pour le « Bovidien » du Sahara central ou comme on tente encore de le faire pour dater les peintures de la grotte des Bêtes au Gilf Kebīr (voir *infra*).

Dans le désert Libyque, les superpositions de peintures observables au plafond d'un abri du Gilf Kebīr (Fig. 27) ont été analysées avec le principe des matrices de Harris et situées dans le temps en s'appuyant sur les connaissances archéozoologiques correspondant aux animaux



(Fig. 27) Peintures pastorales au plafond d'un petit abri du Gilf Kebir, Égypte. Photo Jean-Loïc Le Quellec.

représentés, essentiellement des Bovins et Caprins. Il en résulte que ce plafond a dû être orné entre 4300 et 3500 AEC,<sup>197</sup> dans une zone alors sous un régime de pluies d'hiver.<sup>198</sup>

L'ornementation picturale de la grotte des Bêtes a été attribuée à la phase locale dite « Gilf B » située entre 6500 et 4400 AEC,<sup>199</sup> mais suivant une tendance largement partagée dans les études d'art rupestre saharien, les auteurs ne peuvent s'empêcher de laisser entendre, sans présenter d'argumentaire particulier en faveur de cette opinion, que certaines images pourraient remonter au début de l'Holocène ou au Gilf A, considéré comme « épipaléolithique ».<sup>200</sup>

Pour l'ensemble de la région du Gilf et du Jebel el-'Uweināt, András Zboray propose une chronologie qui n'est que « légèrement différente » de celle que j'avais proposée en 2005.<sup>201</sup> Il était déjà établi que les anthropomorphes en style des Têtes Rondes du Jebel el-'Uweināt sont plus récents que les mains négatives et autres peintures au pochoir (elles-mêmes plus récentes que certaines gravures), et qu'ils sont plus anciens que toutes les autres œuvres picturales de la région. Il apparaît également que les anthropomorphes « longilignes » et leur

variante des « filiformes à tête en bec d'oiseau » sont plus récents que les peintures en style de Šūra, tandis que les images les plus tardives sont souvent en aplat blanc dans le Jebel el-'Uweināt, en blanc ou jaune-verdâtre dans la grotte des Bêtes<sup>202</sup> – ce que Frank Förster a récemment confirmé.<sup>203</sup> À ce tableau, András Zboray ajoute que « les styles Miniature et du Wadi Wahesh occupent une période intermédiaire, et leurs positions relatives sont pour l'instant sujettes à discussion ».<sup>204</sup> Dans tous les cas de superpositions impliquant des images en style de Šūra, celles-ci se trouvent sous des figures pastorales. D'autres exemples montrent que les peintures en style des Têtes Rondes du Jebel el-'Uweināt sont antérieures au style Miniature, lui-même étant probablement prépastoral. S'appuyant sur un seul autre cas de superposition, András Zboray pense que ce qu'il appelle les « Têtes Rondes allongées » seraient les plus anciennes peintures du Jebel el-'Uweināt,<sup>205</sup> mais cela demanderait à être confirmé, pour deux raisons : d'une part il est impossible de baser une séquence chronologique sur une seule superposition,<sup>206</sup> et d'autre part, cela laisse dans l'ombre le statut des mains négatives, qui semblent également être des plus anciennes dans tout le désert Libyque.

Pour en revenir à la grotte des Bêtes, l'attribution de son iconographie au Gilf C (d'environ 6600 à 4400 AEC) plutôt qu'au Gilf D (4400-3500 AEC) « se fonde sur l'absence d'animaux domestiques dans la ronde des motifs de la grotte » et sur les fréquences relatives des tessons de chaque période trouvés aux alentours.<sup>207</sup> Or les chercheurs allemands qui ont dégagé la partie cachée de l'ornementation de cette cavité y ont mis au jour des représentations d'animaux probablement domestiques, plus particulièrement des caprinés ; ce qui met à mal les

hypothèses de datations hautes, au moins pour une partie des peintures (Fig. 28).

En conclusion, pour la région du Gilf Kebīr et du Jebel el-'Uweināt, si l'on ne tient compte que des superpositions récurrentes, il est maintenant possible d'établir la séquence chronologique relative suivante, du groupe le plus ancien au plus récent : gravures anciennes à surface endopégraphique abaissée et régularisée – mains négatives et peintures au pochoir – Têtes Rondes du Jebel el-'Uweināt – style miniature – et enfin longilignes et filiformes à bec d'oiseau ou « Pasteurs de bovins du Jebel el-'Uweināt » si l'on veut les caractériser par un mode de vie (Fig. 29). Le style de Šūra se situerait entre ces derniers et les mains négatives, mais sa position reste à préciser par rapport à celles du style Miniature et des Têtes Rondes du Jebel el-'Uweināt, avec une forte probabilité pour qu'il se trouve en grande partie dans la période Gilf B, donc antérieurement à 4400 AEC. À l'heure actuelle, le seul style correctement situé est le plus récent, celui des « Cattle pastoralists » ou des « Pasteurs » qui se place entre 4400 et 3500 AEC.



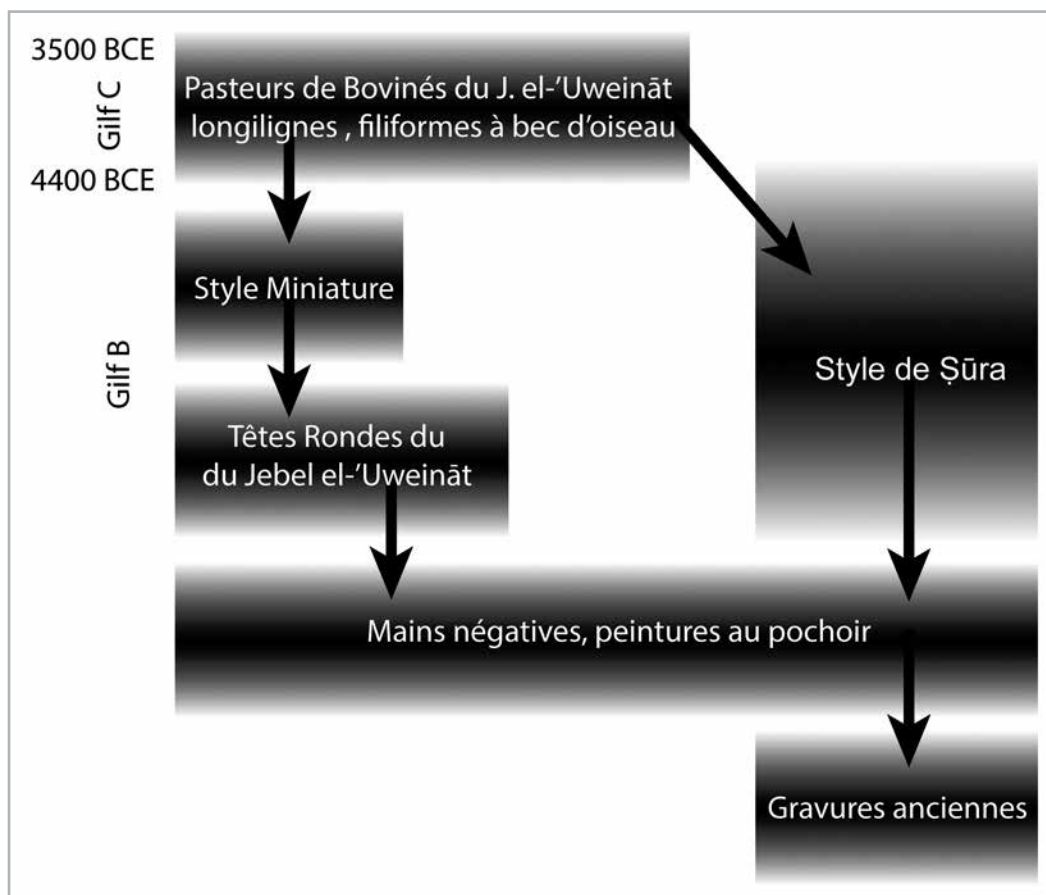
(Fig. 28) L'une des peintures de la grotte des Bêtes représentant des animaux domestiques. On reconnaît très bien une chèvre allaitant son chevreau. La forme des cornes est caractéristique, comme aussi la barbiche, la courte queue rebiquée, et les deux trayons du pis. Grotte des Bêtes, Gilf Kebīr, Égypte. Photo Jean-Loïc Le Quellec.

Les approches précédentes sont à compléter par celle que propose Axelle Brémont, qui rapproche des éléments à dater (l'art rupestre) et des « éléments datant » (principalement l'art mobilier prédynastique). Une telle démarche, qui prolonge celle de Pavel Červíček, devrait permettre de construire une typologie basée sur une « clustérisation » statistique s'appuyant sur des critères clairement définis, et ensuite ancrée sur des repères chronologiques précis.<sup>208</sup> De plus, il y aura probablement là le moyen d'élucider au moins en partie la signification de certains dispositifs graphiques, ainsi que l'a déjà montré Dirk Huyge en mettant au jour le « recyclage » ayant contribué au décor de la tombe 100 de Hiérakonpolis.<sup>209</sup>

### (c) Sahara central

Différente également est la voie suivie par Maria Guagnin dans le Wādī Ḥayāt, au nord du Messak, où environ 2 500 gravures ont pu être mises en rapport avec les données environnementales associées au paléolac voisin. Elle constate qu'au fur et à mesure de son assèchement, les œuvres furent situées à des niveaux de plus en plus bas, depuis les premiers pasteurs régionaux jusqu'à la période garamante.<sup>210</sup> C'est une démarche tout à fait comparable à celle qu'avaient adoptée Yves et Christine Gauthier pour étudier les gravures proches du lac de Têh-n-beka, non loin de Fort Tarat, avec un corpus numériquement moins important, mais ayant néanmoins livré des résultats comparables, et tout aussi positifs.<sup>211</sup>

En Algérie, le projet « Patines du Désert » s'est clos avec la publication d'un premier article de synthèse, curieusement publié dans un ouvrage brésilien, et qui reprend l'ensemble des datations du site de Ti-n-Hanakaten (Tadrart méridionale). Ces résultats sont sujets à caution, car les auteurs évoquent des « remaniements » survenus au moment



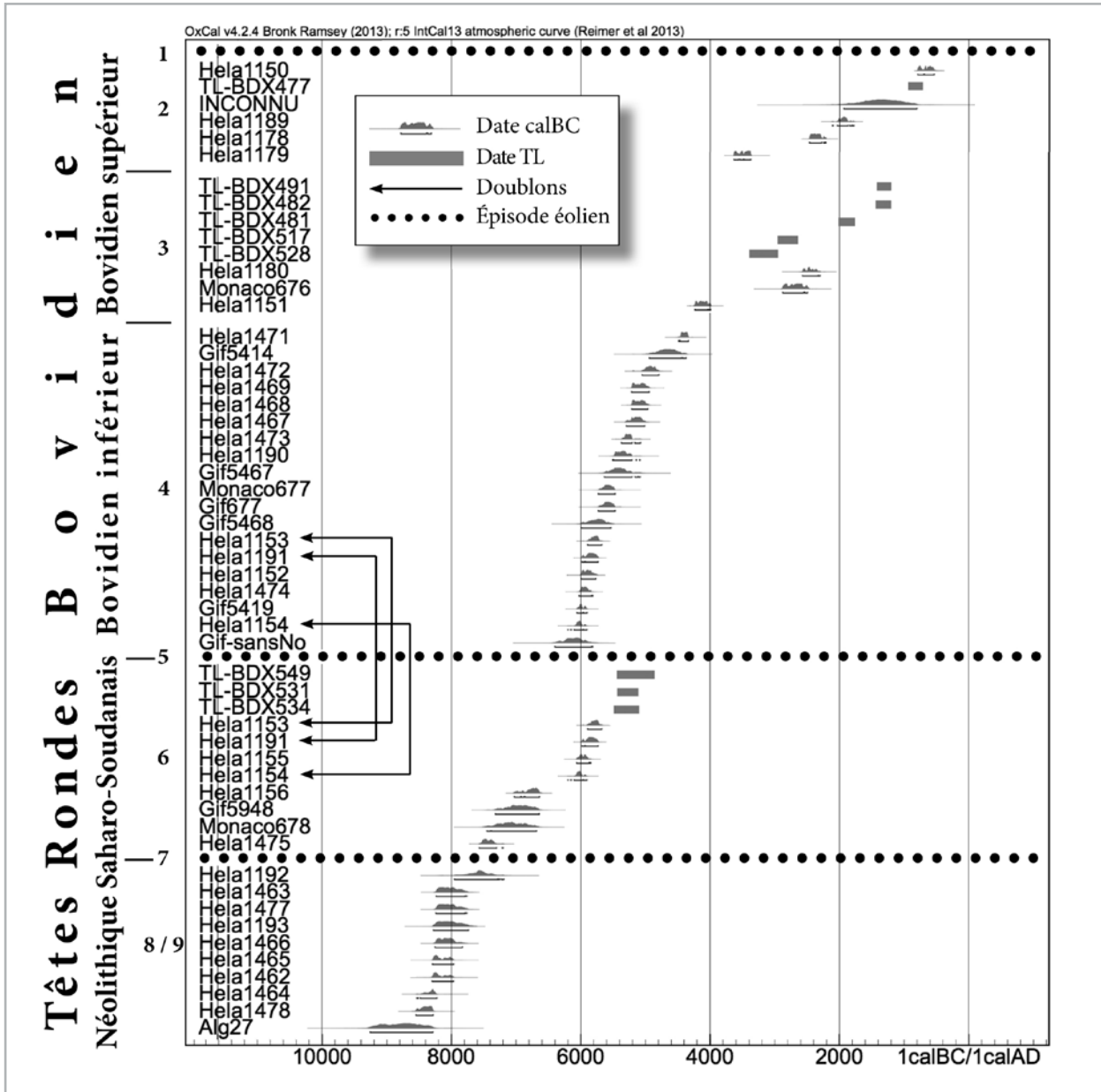
(Fig. 29) Schéma s'inspirant de celui d'András Zboray (Zboray, in Kuper (ed.), *Wadi Sura – The Cave of Beasts: A Rock Art Site in the Gifl Kebir*, Fig. 17) en le corrigeant de manière à résumer les observations fiables entre styles pleinement assurés. DAO Jean-Loïc Le Quellec.

de la fouille et pouvant fausser leurs constats, au moins en partie. Il est donc pour le moins regrettable qu'ils se contentent de stipuler qu'il « suffit de se souvenir de cette remarque préliminaire », alors qu'en l'absence d'informations complémentaires, de telles circonstances jettent pour le moins une ombre sur les conclusions élaborées à partir de ces fouilles. Les dates par thermoluminescence et par  $C^{14}$  sont compilées par les auteurs, mais ils ne calibrent aucune de celles obtenues lors des campagnes précédentes, « laissant au lecteur le plaisir de s'y exercer s'il le désire ». <sup>212</sup> Exerçons-nous donc.

Neuf séquences sont reconnues dans cet article, avec pour moments importants, un « Bovidien

supérieur » (de 3860-3830 AEC à 1530-840 AEC), un « Bovidien inférieur » débutant à 6250-5530 AEC juste après un niveau éolien « qui marque la fin de la période dite des 'Têtes Rondes' », un « Néolithique Saharo-soudanais supérieur » débutant vers 6670-6660 AEC et séparé, par un niveau éolien correspondant à une brève crise aride, d'un « Néolithique Saharo-soudanais inférieur » débutant vers 9290-8300 AEC, période qui correspondrait au début des peintures en style des « Têtes Rondes » et aux gravures du type « Kel Essuf » (Fig. 30). Malgré l'apparence scientifique de cette publication, on s'interroge sur les critères autorisant à faire coïncider les peintures en style des Têtes Rondes avec les dates les plus anciennes





(Fig. 30) Dates TL (par thermoluminescence) et  $^{14}\text{C}$  obtenues à Ti-n-Hanakaten (Tadrart méridionale, Algérie) et publiées parmi les résultats du projet « Patines du Désert ». Les nombres à gauche sont les numéros des niveaux de la séquence stratigraphique. Ces données ne sont pas entièrement fiables, comme le montre le fait que plusieurs échantillons se retrouvent dans des séquences différentes (ces erreurs sont ici pointées par des flèches). Le placement de la limite entre les styles « Bovidien » et des Têtes Rondes n'est pas argumenté par les auteurs, et ne relève à l'évidence que de leurs préjugés personnels. DAO par Jean-Loïc Le Quellec, d'après les données de Schwoerer, Massué, Jungner, *et al.* 2010.

(très majoritairement avant l'épisode aride du septième millénaire AEC) et à attribuer par ailleurs un âge de 10 000 ans aux plus anciennes gravures rupestres.<sup>213</sup> Il s'agit là de pétitions de principe à l'appui desquelles aucun argument n'est apporté. Malheureusement, des approches aussi laxistes ne sont pas rares, sous la plume d'auteurs qui continuent de présenter des estimations chronologiques sans les justifier de façon convaincante. L'un d'eux a même été jusqu'à écrire que la domestication des bovins aurait été acquise du temps de ce qu'ils appellent la « période des Têtes Rondes »...<sup>214</sup> donc, selon cette chronologie, plusieurs millénaires avant l'apparition des bovins domestiques au Sahara !

Revenant sur ce sujet controversé, Ginette Aumassip, Högne Jungner et Max Schvoerer affirment qu'une date de  $6754 \pm 290$  BP, obtenue par Fabrizio Mori à Wa-n-Telokat, permettrait d'attribuer le style des Têtes Rondes « au septième millénaire » AEC.<sup>215</sup> Il faut alors rappeler, pour la énième fois, d'abord que cette date fut obtenue sur un unique charbon que le vent aurait pu transporter de n'importe où jusqu'au barrage formé par la paroi ornée ; ensuite que le charbon ainsi daté se trouvait dans une couche recouvrant des peintures, certes, mais que celles-ci sont, de l'aveu même du fouilleur, mal identifiables (« *alcune figure dipinte non ben identificabili* ») et qu'elles n'ont jamais été correctement documentées : la seule photo publiée ne montre qu'un vague trait rouge ;<sup>216</sup> et il est donc impossible de vérifier que les œuvres en question appartiendraient au style ainsi prétendument daté. L'examen en 2010, sur place, du document en son état actuel n'a pas permis de confirmer une telle attribution.

De plus, la date citée est fautive, car Fabrizio Mori a toujours donné celle de  $6754 \pm 175$  BP (GX-88).<sup>217</sup> Cela est important, car sa calibration

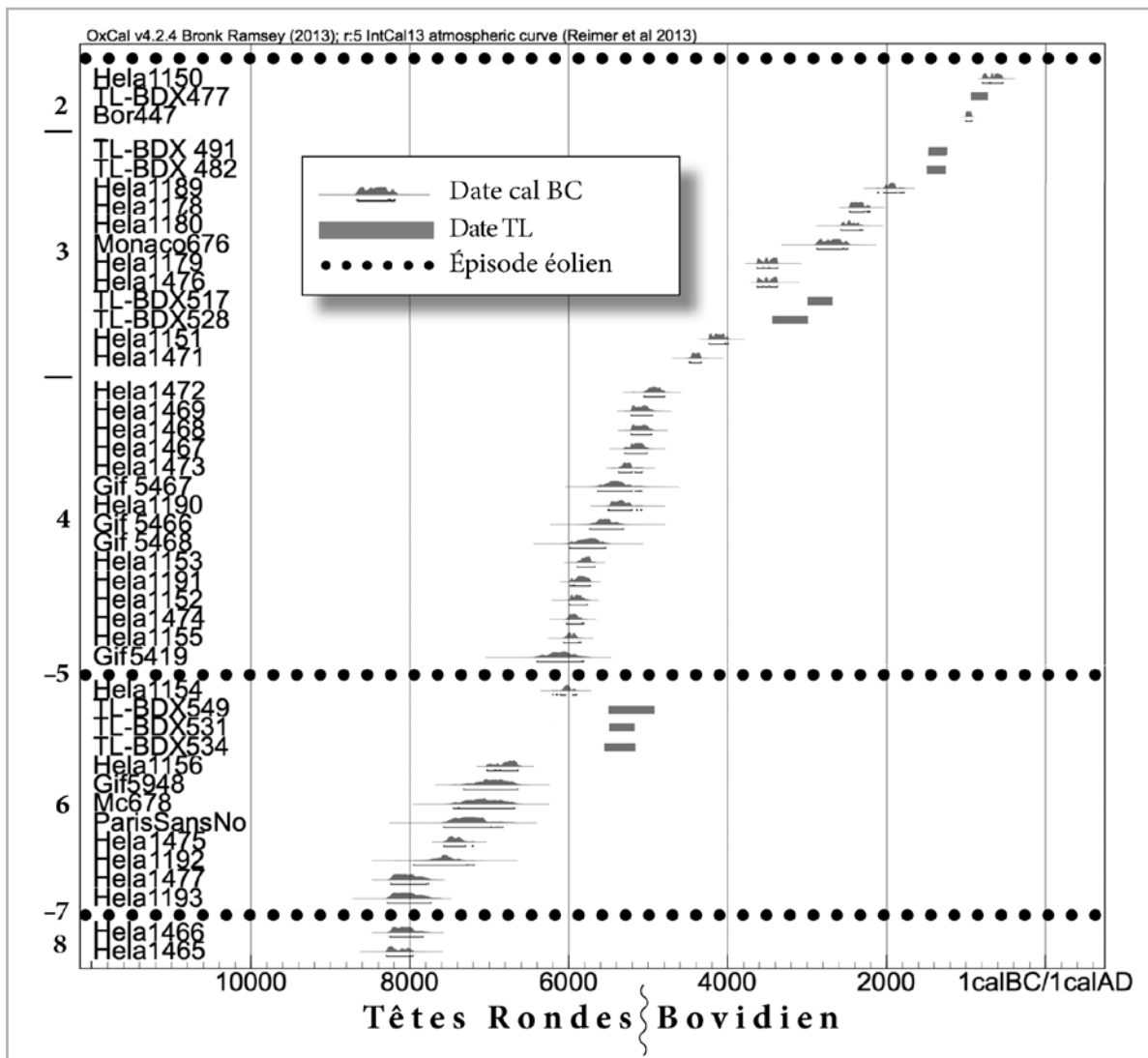
à deux sigmas donne l'intervalle 5600-5370 calBC ; ce qui permet de supposer que la mort de l'arbre ayant livré ce charbon a 95,4 % de chances d'être survenue durant le sixième millénaire AEC. Prétendre que l'écart serait de  $\pm 290$  et non de  $\pm 175$ , comme le font Ginette Aumassip et ses collègues, permet d'inventer un intervalle de 6240-5060 calBC puis de choisir arbitrairement la partie haute de cette fourchette pour décréter que la peinture sous-jacente à la couche ayant livré le charbon remonterait au septième millénaire AEC.

Le nombre total de dates obtenues à Ti-n-Hanakaten est de 75, parmi lesquelles 20 % sont considérées par les auteurs comme « non conformes à la stratigraphie »,<sup>218</sup> mais si l'on tient compte de l'ensemble des problèmes qu'elles posent, ce sont en réalité quelque 30 % d'entre elles qui ne peuvent pas être exploitées. Ainsi, Alga 66, Alga 67 et Alga 68 sont « sujettes à caution », car « un problème de laboratoire » est suspecté par les auteurs.<sup>219</sup>

Bien qu'elles aient été obtenues au cours d'un seul et même projet, certaines des dates présentent d'étranges variations d'une publication à l'autre ;<sup>220</sup> ce qui n'empêche pas les auteurs de conclure que la « période Têtes Rondes » se serait développée « antérieurement à 9420 BP jusqu'aux environs de 7000 BP ». <sup>221</sup> On admire leur amour de la précision : le style (plutôt que période!) des Têtes Rondes, ne serait pas antérieur à 9430 BP, ni à 9410 BP, non, il apparaîtrait avant 9420 BP. D'où provient cette date, qui ne figure dans aucune autre publication ? C'est très simple : il s'agit d'une « valeur moyenne obtenue à partir de charbons récoltés sur une épaisseur de 44 cm » appartenant à la séquence « inférieure », au-dessus de la « dizaine de centimètres de dépôts anthropiques » marquant la base de l'occupation humaine de l'abri.<sup>222</sup> Lesquelles des dates ont été choisies pour réaliser

ce calcul ? On ne le sait. Pourquoi donc (et où) des peintures en style des Têtes Rondes auraient-elles été réalisées avant la date ainsi obtenue ? Mystère. Comment s'y prennent les auteurs pour établir un lien entre lesdites peintures et ce calcul ? Aucune idée. Sans même discuter la méthode consistant à réaliser la moyenne de probabilités obtenues sur des calculs distincts, il est patent que les auteurs, persuadés

que ce qu'ils appellent la « période Têtes Rondes » ne saurait être – selon leurs vues – postérieure au dixième millénaire, ont décidé arbitrairement de la placer avant 9420 BP (Fig. 31). En conclusion, il serait donc pour le moins aventureux d'utiliser les données de Ti-n-Hanakaten pour « dater » les peintures en style des Têtes Rondes, ainsi que cela est parfois suggéré.<sup>223</sup> Les dates obtenues sur ce site



(Fig. 31) Dans une seconde publication (Aumassip, Jungner, Schvoerer, *Ikosim 2*, 56) les résultats du même projet « Patines du Désert » obtenus pour le même site de Ti-n-Hanakaten ont été publiés d'une manière très différente. Les auteurs ont corrigé quelques erreurs du premier article, mais ils en ont laissé beaucoup d'autres, et en ont même introduit de nouvelles. Ce schéma n'utilise que celles qui ont paru suffisamment fiables. Les nombres à gauche sont les numéros des niveaux de la séquence stratigraphique. Les auteurs placent vers 5900 AEC la limite entre les styles « Bovidien » et des Têtes Rondes, mais sans livrer d'argument en faveur de cette opinion. DAO par Jean-Loïc Le Quellec.

auraient été des plus intéressantes si elles avaient été publiées correctement, mais pour l'heure, une telle publication se fait toujours attendre.

Un autre résultat du même projet a permis à certains de ses participants d'envisager la mesure d'un âge *ante quem* des gravures rupestres recouvertes par un cortex de météorisation, soit par Luminescence Stimulée Optiquement (OSL) à condition que le recouvrement soit suffisant et proche du temps de l'exécution de l'œuvre, soit indirectement, par la mesure des rapports isotopiques de l'oxygène lié au manganèse. Malheureusement, aucune application pratique ne permet encore de juger de la validité de cette suggestion.

L'origine du style (et non du peuple !) des Têtes Rondes a été recherchée au Djado dans une série de gravures anthropomorphes ou ichtyomorphes dont une partie est surnommée « Kel Essuf »,<sup>224</sup> ainsi que parmi des peintures d'anthropomorphes ressemblant à celles en style des Têtes Rondes de la Tasīli-n-Ajjer, mais la présence d'œuvres comparables dans ces deux secteurs n'implique pas automatiquement un déplacement de population dans un sens plutôt que dans un autre. Et pour l'instant, rien n'oblige à considérer que l'abri Freulon, situé entre les deux zones, aurait formé un « jalon » pour aller de l'une à l'autre, ainsi qu'il a été suggéré.<sup>225</sup>

Seules cinq superpositions de peintures en style des Têtes Rondes sur des gravures de Kel Essuf ont été invoquées pour tenter de démontrer que les secondes seraient antérieures aux premières :

1) une « peinture simple des Têtes Rondes », superposée à un anthropomorphe gravé, a été signalée par Jan Jelinek dans l'un des abris du sud de l'Akukas...<sup>226</sup> sauf que cette gravure n'est *pas du tout* du type des Kel Essuf ;

- 2) l'exemple d'Iberdjen Wa-n-Tabarakat donné par Karl-Heinz Striedter pour la Tadrart méridionale n'est guère plus convaincant, car on ne peut assurer, avec l'auteur, que le boviné en aplat blanc qui oblitère partiellement deux gravures du type Kel Essuf serait bien du style des Têtes Rondes :<sup>227</sup> d'une part, car il est mal conservé, d'autre part, et surtout, parce qu'il existe des bovinés d'âge pastoral tout à fait semblables ;
- 3) à Aman Semmednin, toujours dans la Tadrart méridionale, d'autres gravures de Kel Essuf sont sous-jacentes à une girafe en aplat rouge que Michel Tauveron a voulu attribuer au style des Têtes Rondes,<sup>228</sup> alors qu'elle n'en présente aucun des critères classiques ;
- 4) Malika Hachid affirme que, sur le même site, une « autruche dans le style des Têtes Rondes superpose ces mêmes anthropomorphes »...<sup>229</sup> mais comme sa seule justification est le travail de Michel Tauveron qu'on vient de mentionner, alors que lui-même n'en souffle mot, il s'agit manifestement d'une erreur ;
- 5) l'ultime exemple se trouve à Afoziggiar, dans l'Akukas, où deux gravures qui ont été comparées à des Kel Essuf (bien qu'en étant très nettement différentes) sont partiellement sous-jacentes à la peinture d'un animal ressemblant à un Oryx ou un Ibex à corne démesurée,<sup>230</sup> lequel est peint en aplat rouge, comme la girafe de la Tadrart, et ne relève certainement pas du style classique des « Têtes Rondes ».

Ce très mince dossier se résume donc à peu de choses, et pour conforter les vues des auteurs cherchant à faire attribuer un âge d'environ 12000 ans aux gravures de Kel Essuf, il faudrait quand même des documents autrement plus solides

que ceux qui ont été présentés jusqu'à présent. De plus, même s'il était certain que le motif (et non pas le style !) des Kel Essuf était toujours antérieur aux peintures en style des Têtes Rondes (elles-mêmes non précisément datées, on l'a vu), cela n'imposerait aucunement de les placer au tout début de l'Holocène.

Il est souhaitable que cette question de la chronologie des arts rupestres sahariens soit révisée par de jeunes chercheurs délivrés des pesanteurs obérant les travaux de la génération précédente,<sup>231</sup> mais il faudra pour cela être patient : d'une part la situation actuelle ne le permet pas actuellement du point de vue sécuritaire, et d'autre part, récemment encore, plusieurs personnalités en place se sont ingéniées à restreindre l'accès au terrain et à entraver le libre examen des sources primaires, à seule fin de réserver celles-ci à leur seul usage en évitant toute possibilité de confronter leurs analyses à des conclusions issues d'autres regards. Deux travaux de thèses ont ainsi souffert de cette attitude et, dans la partie comparative de leur approche, leurs autrices n'ont donc pu que s'appuyer sur les publications qu'il leur aurait fallu au contraire réviser !<sup>232</sup>

Le projet algéro-français de datation des images rupestres de la Tasili-n-Ajjer s'est terminé en 2010.<sup>233</sup> Il a permis de mettre au jour, entre autres nouveautés, de nombreuses figures en style des Têtes Rondes, y compris sur des parois qu'on croyait vierges ou déjà bien connues (thèse en cours de Frédérique Duquesnoy). Des micro-prélèvements de peintures effectués à l'occasion de ce projet ont été analysés au C2RMF (Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France). L'identification des phases minérales par micro-diffraction des rayons X, comme aussi les analyses chimiques (EDX et PIXE), montrent

que les pigments rouges employés sont à base d'aluminosilicates et d'oxydes de fer de type hématite. L'observation de la stratigraphie des couches picturales et du substrat par microscopie électronique à balayage et analyse par spectroscopie X a contribué à préciser la constitution des couches et la granulométrie des pigments, permettant de mettre en évidence des différences techniques entre les peintures en style des Têtes Rondes et celles en styles de Sefar et d'Iheren. Ainsi, sur le site du « Grand Dieu », la couche picturale des peintures en style des Têtes Rondes contient des oxydes de fer en gros amas d'hématite irréguliers, alors que celle des peintures pastorales en style d'Iheren comporte des grains d'hématite très fins. Il conviendrait maintenant de confirmer ces remarques préliminaires par des analyses complémentaires.<sup>234</sup> Par contre, l'espoir de datations directes des images semble fort compromis, du fait de l'absence de matière organique dans les échantillons analysés.<sup>235</sup>

Dans les environs du site de Sefar, célèbre pour ses peintures en style des Têtes Rondes, divers dépôts sédimentaires ont pu être mis en relation avec des figures de ce style. On a pu notamment démontrer que les peintres ayant réalisé certaines d'entre elles marchaient sur un sol aujourd'hui disparu, mais dont des lambeaux ont été préservés, qu'on a pu dater par OSL de  $8000 \pm 900$  AEC ; ce qui implique que les peintures ne peuvent être que contemporaines ou, plus probablement (pour des raisons climatiques et de conservation des œuvres) plus récentes.<sup>236</sup> Elles se situent en tout cas pleinement dans l'Holocène ; et il n'y a donc plus lieu de considérer sérieusement les hypothèses de datation plus anciennes d'au moins deux millénaires, encore avancées parfois par divers auteurs sans aucun élément probant, et sur la base de raisonnements non contraignants.

Pour l'Akukas, Savino di Lernia, au détour de la légende d'une figure, affirme qu'un prélèvement opéré sur une peinture en style des Têtes Rondes de Wa-n-Tamawat a donné la date de 8590±390 BP (AMS GX-30307), ajoutant que « dans l'attente d'autres résultats pour établir une base statistique solide, c'est pour l'instant la plus ancienne date obtenue sur une paroi peinte » de ce massif.<sup>237</sup> L'intervalle obtenu après calibration est de 8600-6650 calBC ; ce qui signifie que la « bonne » date a environ 95 % de chances de se trouver n'importe où dans ce laps de deux millénaires. De plus, Savino di Lernia, qui ne fait aucun cas de la remarque d'Andrea Zerboni sur la fermeture des systèmes carbonés citée plus haut, néglige le fait que cette date a été obtenue sur une peinture qui fut mouillée par Fabrizio Mori, et donc probablement polluée. En définitive, comme dans l'exemple de Ti-n-Hanakaten, il n'existe aucune (bonne) raison de privilégier le neuvième millénaire pour les peintures de ce style. C'est pourtant ce que fait Savino di Lernia, en arguant de l'impossibilité d'expliquer le hiatus aniconique situé, selon lui, entre l'apparition des bovinés domestiques dans l'Akukas « fermement datée de la fin du huitième millénaire BP » et l'apparition de peintures les représentant, aux environs de 6500 BP.<sup>238</sup>

### Qu'en est-il de cet argument ?

Effectivement, dans l'Akukas, la présence de bovinés domestiques a été affirmée dans le septième millénaire avant l'ère commune : la date de 7430±220 BP (PI)<sup>239</sup> soit 6800-5840 calBC, publiée dans les années 1960 pour un *Bos* découvert à Ti-n-Torha Nord et considéré comme étant à un stade de « domestication incipiente »<sup>240</sup> a conduit Barbara Barich à supposer que cette domestication aurait pu résulter d'un développement local.<sup>241</sup> Par

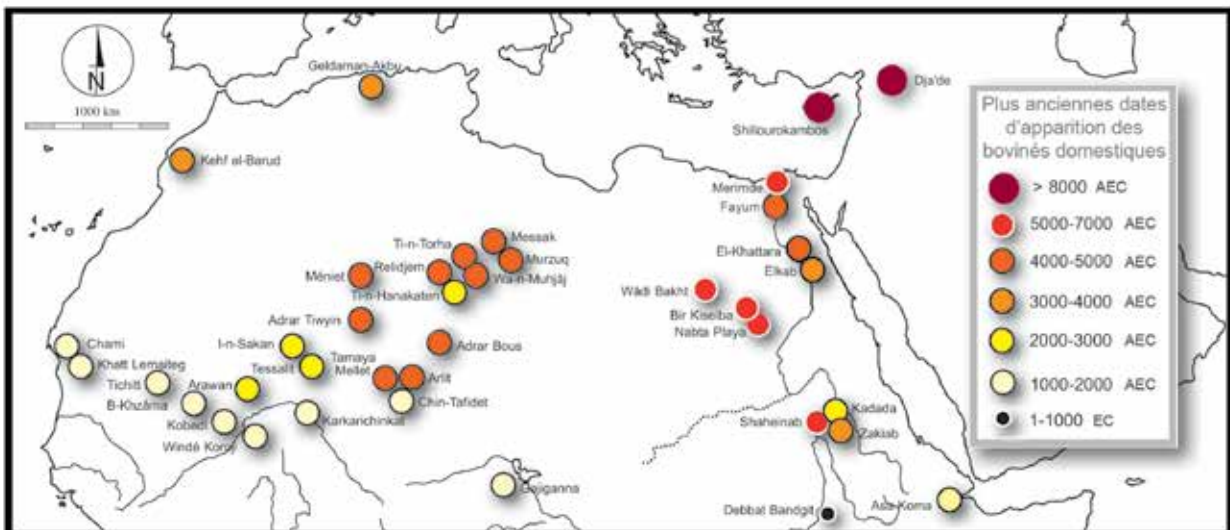
la suite, Achilles Gautier corrigea son affirmation (« il semble maintenant beaucoup moins probable que les gens de Ti-n-Torha East faisaient des expériences de domestication incipiente »<sup>242</sup> et aucune autre recherche n'a jamais pu confirmer la présence de bovinés domestiques aussi anciens à Ti-n-Torha.<sup>243</sup> Cette date doit donc être abandonnée, de même que celle de 7438±226 BP (PI),<sup>244</sup> soit 6900-5840 calBC, obtenue en 1959 sur des charbons de foyers situés au niveau inférieur de l'abri de Wa-n-Muħjāj dans l'Akukas. Elle n'a pas été publiée dans *Radiocarbon*, Barbara Barich n'a pas pu la confirmer<sup>245</sup> et le résultat fiable le plus ancien obtenu sur ce site n'est finalement que de 6900±220 BP (NA-60),<sup>246</sup> soit 6240-5380 calBC. D'ailleurs, Savino di Lernia admet très bien maintenant qu'il faille rejeter cette date de Wa-n-Muħjāj.<sup>247</sup> En fait, la présence de bétail pleinement domestique n'est prouvée à cet endroit que dans les niveaux médians, vers 6035±100 BP,<sup>248</sup> soit 5210-4720 calBC, et les dates prétendument plus anciennes publiées pour des bovinés domestiques de l'Akukas doivent être oubliées.<sup>249</sup> Le « hiatus » évoqué par Savino di Lernia se réduit donc de deux millénaires à quelques centaines d'années – compte tenu de l'incertitude statistique des dates 14C – et son argument ne tient donc pas.

Deux autres dates, cette fois du nord du Tchad, sont régulièrement citées pour conforter la thèse d'un très ancien pastoralisme au Sahara. La première concerne un *Bos* du Serir Tibesti, qui serait daté de 6400±225 BP (Hv-2773), soit 5740-4800 calBC.<sup>250</sup> La seconde, de 7455±180 BP (Hv-2775), soit 6680-5980 calBC, a été donnée pour un autre *Bos* de l'Enneri Bardagué trouvé dans un assemblage ayant également livré deux autres dates : une de 6930±370 BP (sur ossement humain), soit 6600-5080 calBC, et une autre de 5220±160 BP (sur coquille d'œuf

d'autruche), soit 4360-3695 calBC.<sup>251</sup> Or ces résultats doivent être rejetés pour deux raisons. Premièrement, aucune étude archéozoologique de ces restes n'a jamais été publiée, et rien n'autorise à écrire que ces animaux étaient bien domestiques. À propos des découvertes de l'Enneri Bardagué, Achilles Gautier écrit que « les contextes ne sont pas toujours établis avec certitude et les identifications sont d'une imprécision déconcertante ».<sup>252</sup> Deuxièmement, ces dates ont été obtenues sur des ossements animaux à une époque où les laboratoires ne savaient pas bien les traiter. Colin Flight a décrit le second site comme « une séquence de dépôts de lacs ou de mares contenant des artefacts et des os d'éléphant, girafe, buffle et mouton (qui ne doit pas nécessairement être domestique) »,<sup>253</sup> mais de façon surprenante, Achilles Gautier en a conclu que « ces données suggèrent que le pastoralisme était presque certainement adopté dans le massif du Tibesti peu après 6130±90 ans BP, et [qu']il pourrait avoir été déjà pratiqué durant la première

occupation à 8065±100 ans BP. Dans le Serir Tibesti, le pastoralisme pourrait remonter aux environs de 7500 BP ».<sup>254</sup> Tout comme les dates erronées de l'Akukas, cette affirmation fut répétée sans examen critique pendant des décennies<sup>255</sup> et il est grand temps de la rejeter. L'hypothèse d'une domestication locale des bovins au début de l'Holocène dans le Western Desert égyptien, un temps venue conforter l'idée d'une présence ancienne des bovins domestiques au Sahara central, s'est finalement avérée extrêmement faible<sup>256</sup> et les plus récentes études archéozoologiques conduisent à l'abandonner.<sup>257</sup>

Les données archéologiques en faveur d'une diffusion de la domestication d'est en ouest (Fig. 32) rejoignent les conclusions des études génétiques les plus récentes, qui récusent l'hypothèse d'une domestication africaine des bovins<sup>258</sup> et suggèrent de façon indépendante que les premières vaches domestiques auraient été introduites dans l'est de l'Afrique par des porteurs



(Fig. 32) Carte des plus anciennes attestations de bovins domestiques fiables pour chaque région du Sahara. Les données archéozoologiques disponibles pour le nord de l'Afrique montrent que les bovins domestiques se sont propagés progressivement du nord-est vers le sud-est et qu'ils ne sont vraiment attestés au Sahara central qu'au cours du cinquième millénaire avant l'ère commune. Les images qui les représentent ne peuvent donc être antérieures. DAO par Jean-Loïc Le Quellec (J. Le Quellec, 'Prehistory in the North Africa after the Middle Palaeolithic', in C. Renfrew, P.G. Bahn (eds.), *The Cambridge World Prehistory*, vol. 1 (Cambridge, 2014), 158, carte 1.10.2, modifié).

masculins de l'haplogroupe RAbAc-V88 arrivés du Levant il y a douze à neuf mille ans, alors que ce sont des porteurs de l'haplogroupe J1 qui auraient ultérieurement importé les moutons<sup>259</sup> vers 5800 calBC.<sup>260</sup>

Bref, les bovinés domestiques ne sont vraiment présents au Sahara central que dans le cinquième millénaire AEC ;<sup>261</sup> et les peintures qui représentent massivement ce bétail ne peuvent donc pas être plus anciennes, non plus que les rares œuvres en style des Têtes Rondes qui semblent bien montrer, elles aussi, des bovins domestiques. En conséquence, le « hiatus » que retient Savino di Lernia pour adopter une chronologie longue n'existe pas. Ceci étant, il est vrai que cet auteur avoue très honnêtement que sa position relève plus de la croyance que du raisonnement scientifique : « *I still believe that a chronology expanding on the whole Holocene better explains the complexity and the inextricable net of cultural processes which characterized the history and the art of these ancient Saharans* ». <sup>262</sup> Il en est évidemment de même pour son choix de placer des gravures rupestres du Mesāk dans la période qu'il appelle « Early Acacus » à partir de 9000 AEC.<sup>263</sup> Ce choix non argumenté, malheureusement adopté par d'autres auteurs<sup>264</sup> apparaît d'autant plus surprenant que dans d'autres publications, Savino di Lernia et Marina Gallinaro ont pourtant archéologiquement confirmé l'appartenance des gravures en style du Mesāk à une période comprise entre le début du cinquième millénaire AEC et le dernier tiers du quatrième,<sup>265</sup> ainsi que plusieurs chercheurs l'avaient du reste démontré depuis longtemps.<sup>266</sup>

En limite septentrionale du Mesāk, l'étude de la patine des gravures du Wadi al-Ḥayāt montre que celles riches en manganèse, donc sombres, se trouvent sur les figurations d'espèces de savane, tandis que celles de teinte rougeâtre sont associées

à des images d'animaux adaptés aux milieux arides ;<sup>267</sup> cela correspond sans nul doute à un changement climatique survenu au cours de l'Holocène, ainsi que cela avait déjà été établi au cœur du Mesāk.<sup>268</sup> Pour cette même région, certains persistent à évoquer un vague « fond culturel africain », bien entendu « archaïque » comme il se doit, conduisant à « l'impression dominante [...] que beaucoup de gravures très lisibles actuellement seraient des 'restaurations' sur un fond plus ancien ». <sup>269</sup> Or, plus que des *impressions*, ce qu'il serait utile de présenter en cette matière, ce sont des *démonstrations* précises et argumentées. De même, il est régulièrement fait grand cas de gravures sous-jacentes à celles en style du Mesāk, pour supposer l'existence d'un étage beaucoup plus ancien, et il a même été suggéré que ces très vieilles gravures seraient dues à ces « précurseurs » que seraient les auteurs de « Kel Essuf », <sup>270</sup> bien qu'aucun motif de ce type ne soit connu au Mesāk, et en oubliant que ces superpositions – rares au demeurant – n'impliquent pas forcément de longues périodes de temps.

D'autres prélèvements furent effectués sur des peintures du désert Libyque ; et ils ont donné lieu à des analyses qui n'ont malheureusement pas été suivies de considérations permettant d'améliorer notre connaissance de l'art et des cultures régionales.<sup>271</sup> Il a été proposé de dater de « la dernière mention des chars chez les Latins » la fin de la tradition de représentation des chars rupestres au Sahara,<sup>272</sup> mais d'une part il a manifestement existé plusieurs traditions rupestres ayant figuré des chars, et l'on voit mal, d'autre part, en quoi les auteurs latins pourraient nous informer utilement sur les activités de peintres sahariens dont ils ignoraient l'existence.



Une proposition de « chronologie relative de l'art rupestre saharien » a été plusieurs fois publiée, qui est l'exemple même de ce qu'il ne faudrait plus jamais faire.<sup>273</sup> Ainsi, les périodes y sont délimitées par des rectangles aux contours précis ; ce qui permet d'y voir commencer les « Têtes Rondes » en 10.000 BP très exactement ! Outre que rien n'autorise une telle affirmation, on découvre qu'un hiatus sépare ces « Têtes Rondes » des « Bubalins », qui apparaîtraient « avant 7000 BP ». Il conviendrait en réalité de ne parler que du « style des Têtes Rondes » et du « style Bubalin », et surtout cesser de réifier ces appellations pour en faire des ethniques, suivant une erreur maintes fois dénoncée depuis le début des années 1980.<sup>274</sup> De même, des dénominations comme « Bovidiens noirs » ou « protoberbères bovidiens blancs » devraient être abandonnées : rien sur les images rupestres ne permet de juger de la couleur de peau réelle des populations contemporaines des peintres, sans compter qu'utiliser de la sorte une classification des populations en « blancs » et « noirs » revient à prolonger inconsidérément une anthropologie physique fort heureusement révolue (cf. *infra*: « Anthropologie »). Quant au terme « Bovidien » lui-même, nous avons vu plus haut combien il prête à confusion.

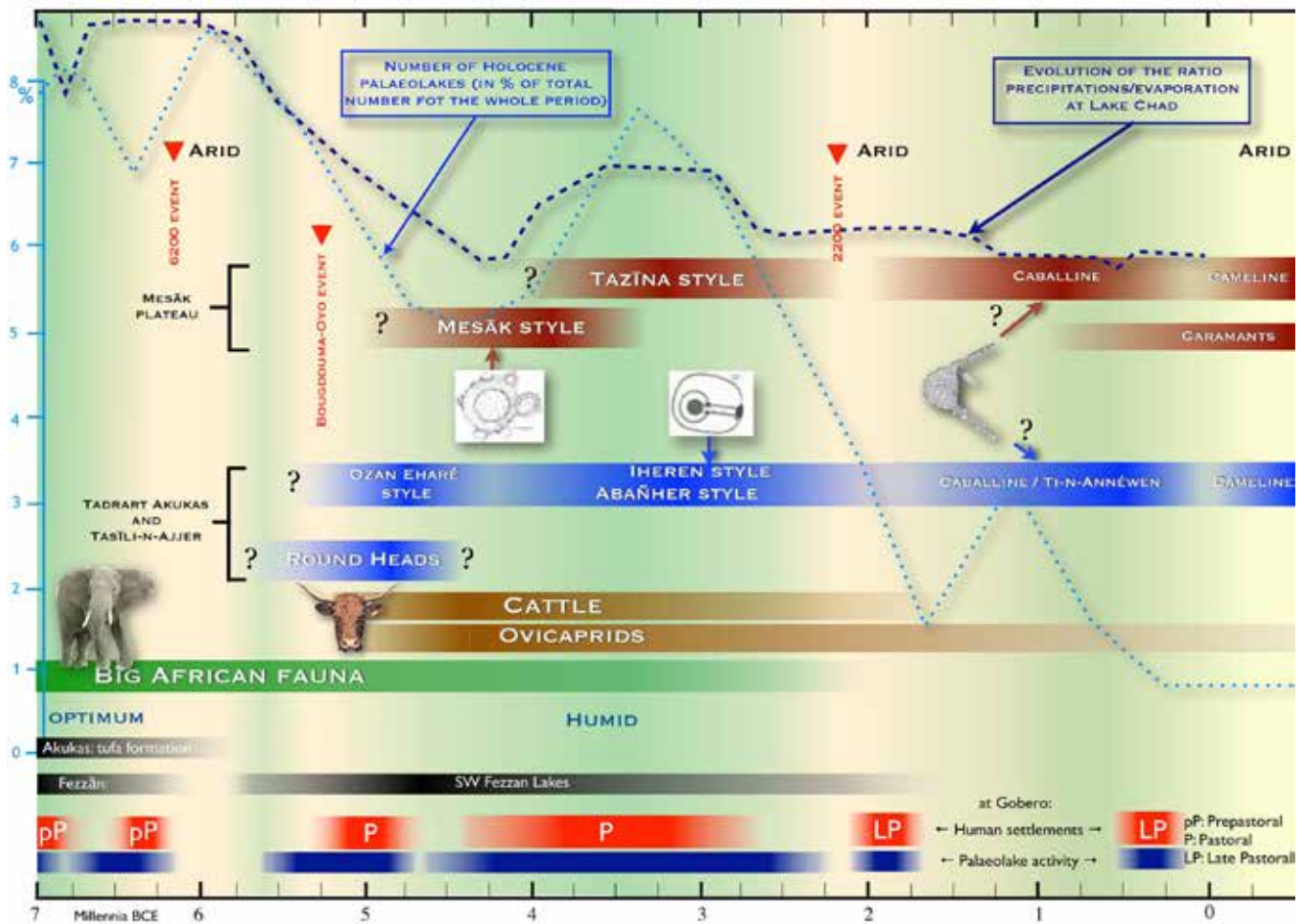
En conclusion, la dernière synthèse en date qui tienne compte à la fois de toute l'archéologie, de la paléoclimatologie, de l'archéozoologie et de l'art rupestre a été publiée en 2013 ; et il n'y a pas lieu de la remettre en cause pour l'instant.<sup>275</sup> L'ensemble des données utilisables a été résumé en un tableau qui remplace les classifications anciennes et « chronostyles » obsolètes (Fig. 33). Depuis cette publication, Katie Manning et Adrian Timpson ont précisé le rapport entre les mouvements de peuplement et l'évolution du climat saharien

au cours de l'Holocène,<sup>276</sup> et l'équipe de Justin D. Yeakel a fait le point sur les extinctions de mammifères en Égypte durant la même période.<sup>277</sup>

## 6. Nouvelles méthodes

L'emploi de *Google Earth* se généralise, et de plus en plus d'auteurs utilisent cet outil.<sup>278</sup> Cela permet des études aréales renouvelant l'approche de certaines questions, comme la relation entre chars et inscriptions en caractères tiffinagh, dont la distribution coïncide pratiquement.<sup>279</sup> Par ce moyen, il est également possible de mettre en relation les artefacts – art rupestre compris – avec d'anciens niveaux lacustres ; ce qui contribue à resserrer les possibilités de datation, ainsi que l'ont fait Yves et Christine Gauthier pour les lacs de Têh-n-beka, aux confins algéro-libyens.<sup>280</sup> Les logiciels de traitement de l'information géographique facilitent le rapprochement des données de divers types et leur traitement statistique, permettant ainsi de renouveler l'approche du peuplement et de l'occupation des espaces sur une longue durée. Dans l'Oukaïmeden, cela fut réalisé par l'analyse de la répartition des monuments funéraires, des stations rupestres, des points d'eau et des zones humides, comme de la végétation. Il en résulte que la concentration, autour des zones de pacage, des gravures libyco-berbères – qui sont au moins deux fois plus nombreuses que celles du Bronze et antérieures –, indique un accroissement de la pression sur les pâturages au cours du temps.<sup>281</sup>

Bien des méthodes dont l'usage est assez commun en Europe sont encore très rarement appliquées au Sahara, où leur transfert nécessite des moyens importants et pose de grosses difficultés logistiques. Cela fut néanmoins réalisé pour la grotte des Bêtes, dans le Gilf Kebīr, où le Barth Institut a employé l'imagerie 3D et des photos en



(Fig. 33) Tableau explicitant les relations entre données culturelles et changements climatiques survenus au Sahara central durant l'Holocène. La ligne pointillée indique le nombre de paléolacs observés à chaque période – en pourcentage de leur total sur la totalité de l'Holocène. La ligne de tirets montre la variation du rapport précipitation/évaporation pour le lac Tchad (D'après M. Servant, *Séquences continentales et variations climatiques : Évolution du bassin du Tchad au Cénozoïque supérieur* (Paris, 1983), Fig. 22; Zerboni, 'Holocene Rock Varnish on the Messak Plateau (Libyan Sahara): Chronology of Weathering Processes', *Geomorphology* 102 (2008), Fig. 13). La période de formation du tuf dans l'Akukas (Cremaschi, Zerboni, Spötl, Felletti, *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 287 (1-4), 81-94), celle d'activité des lacs interdunaires au Fezzân (Cremaschi, Zerboni, Spötl, Felletti, *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 287 (1-4), 81-94) et celle du lac de Gobero au Niger (C. Giraudi, A.M. Mercuri, 'Early to Middle Holocene Environmental Variations in the Gobero Basin', in A.A.G. Elena (ed.), *Journal of African Archaeology Monographs Series* 9 (Gobero, 2013), 114-126, Fig. 9.2) sont portées en bas du tableau. Les données sur les établissements humains de Gobero sont tirées de Giraudi 2013, Fig. 6.11, où les appellations « Prépastoral », « Pastoral » et « Pastoral final » sont celles qu'utilisent les auteurs). Les phases arides consécutives aux brusques péjorations de 6200 et 2200 AEC forment les deux termes de la période au cours de laquelle les bovins domestiques furent massivement représentés sur les images rupestres, notamment dans le style du Mesāk et les divers styles traditionnellement regroupés sous le terme « Bovidien ». La grande faune africaine déclina au fur et à mesure que le climat se détériorait et les habitants du Sahara se consacrèrent à l'élevage des bovins tant que l'environnement le leur permit. Quand les conditions climatiques empirèrent, ils développèrent l'élevage des caprins, car moutons et chèvres (qui se multiplient dans le style d'Iheren) sont mieux adaptés aux environnements difficiles où il leur fallait vivre désormais. Après le début de l'ère commune, le dromadaire, arrivant peut-être au Sahara central aux environs du cinquième siècle, permit aux populations du Sahara central de conserver le contrôle du désert jusqu'aux bouleversements survenus durant les derniers siècles. Il est à noter que des études récentes ont jeté un sérieux doute sur l'homogénéité du « style de Tazina » (J. Le Quellec, 'De quoi Tazina est-il le nom?', *Les Cahiers de l'AARS* 17 (2015), 151-160). Le placement chronologique des peintures en style des Têtes Rondes reste délicat ; et ce tableau ne peut tenir compte de toutes les variations dues à des circonstances locales qui restent, la plupart du temps, encore à étudier. DAO par Jean-Loïc Le Quellec.

très haute définition, parallèlement à l'analyse des techniques picturales et à la constitution d'une base de données très détaillée décrivant les quelque huit mille sujets présents dans cette cavité.<sup>282</sup>

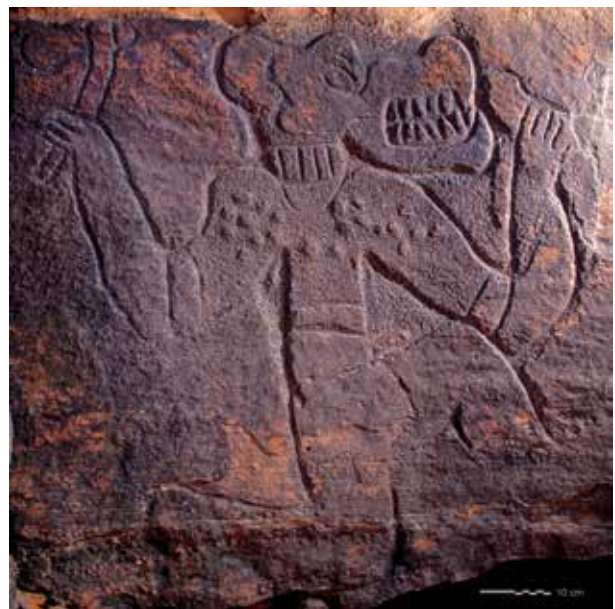
Autre outil dont l'usage s'est rapidement généralisé chez les chercheurs en art rupestre saharien : le greffon *DStretch*®, qui a rapidement permis de découvrir des centaines de figures entièrement nouvelles, ou qui avaient échappé aux anciens observateurs. Au Sahara, il est désormais impossible de s'en passer pour l'étude des peintures, et il apparaît qu'il pourrait parfois être utile aussi pour révéler des gravures.<sup>283</sup> Du reste, l'ignorance des procédés élémentaires de traitement d'image, avec les avantages et les inconvénients qu'ils apportent, peut conduire à de regrettables erreurs de jugement.<sup>284</sup>

Les variations de robe présentées par les bovinés de la Tasīli-n-Ajjer avaient bien été déjà remarquées, mais une étude systématique, bénéficiant du regard d'un ethnozoologue professionnel, a permis de poser de nouveaux jalons spatio-temporels sur l'évolution du pelage des taurins. Les patrons de robe représentés sur les peintures sont rarement fantaisistes ; et ils dénotent l'existence d'une panmixie impliquant que « les taureaux étaient libres de s'accoupler avec les vaches de leur choix et inversement » ; ce qui implique une stratégie d'élevage comparable à celle des éleveurs actuels de l'Afrique de l'Est, mais différente de celle des Peul *wodaabe* du Sahel ouest-africain.<sup>285</sup>

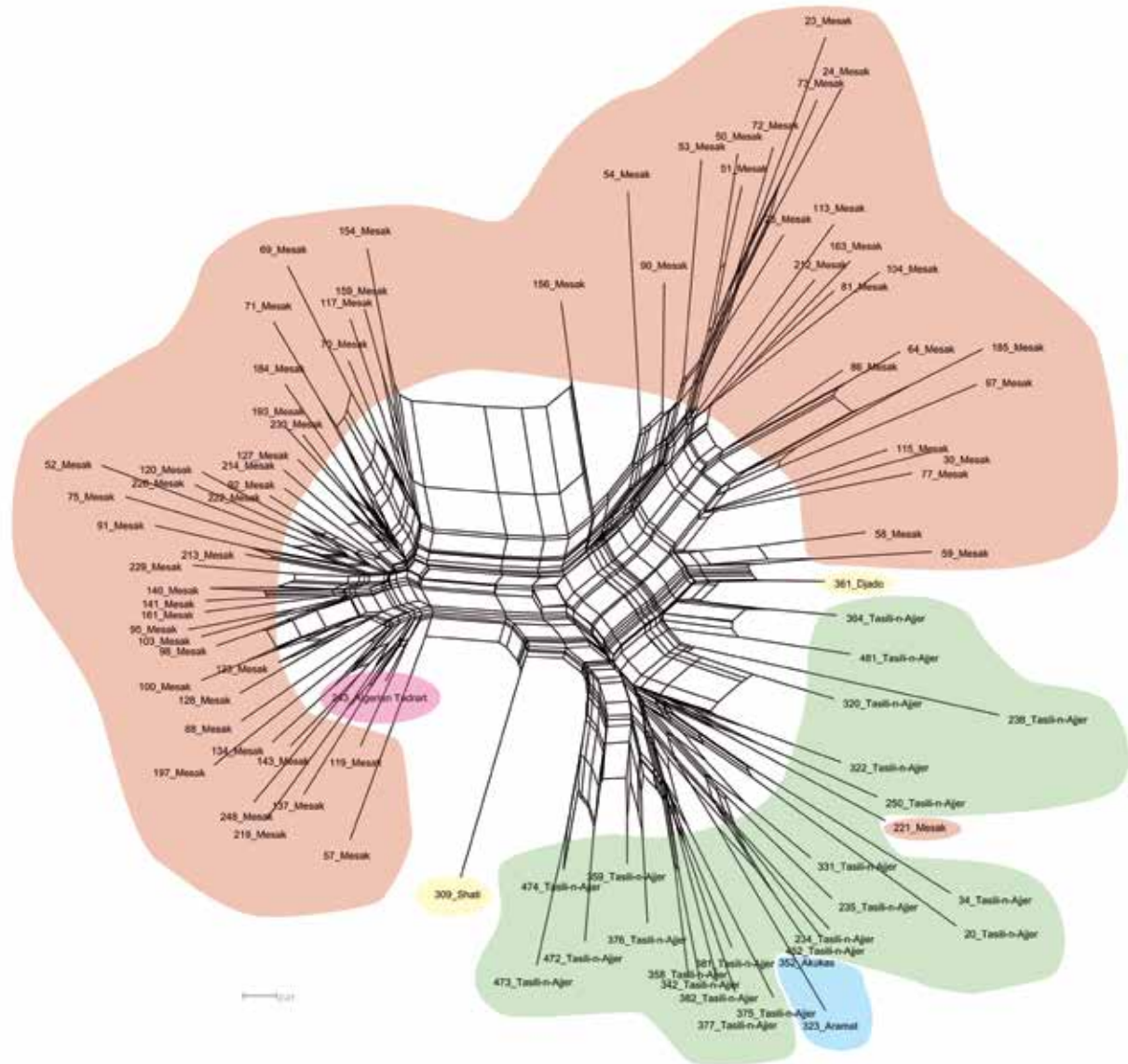
Nous disposons de très peu de données ethnographiques sur la perception de l'art rupestre par les populations sahariennes ; et il faut donc saluer le travail d'Issa Oukafi Cheikh, Touareg de la région d'Iherir, qui a effectué des enquêtes auprès des anciens habitants de cette oasis sur les sites à peintures de la Tasīli-n-Ajjer. On ne

peut qu'encourager la poursuite d'un tel recueil des traditions orales, par un locuteur natif de la Tamasheq. Il serait également urgent d'entreprendre un recueil systématique des données de la microtoponymie, bien que, dans plusieurs régions, il soit déjà trop tard pour le faire.<sup>286</sup>

L'application, aux figures de théranthropes à tête de canidé du Sahara central (Fig. 34), d'une méthode ancienne, l'aréologie, mais adaptée à des outils nouveaux (les systèmes d'information géographique), a clairement montré que ces figures se répartissent en deux grands groupes géographiques s'opposant par l'espèce animale utilisée : dans la Tasīli-n-Ajjer se trouvent plutôt des théranthropes dont la tête s'apparente à celle du chacal, alors que ceux à tête de lycaon se concentrent au Mesāk. L'examen, dans un second temps, de leurs divers traits morphologiques (tels que présence ou absence de queue, etc.) et leur étude à l'aide de logiciels de phylogénétique ont



(Fig. 34) Exemple de théranthrope à tête de lycaon. Celui-ci est en style du Mesāk et il est armé d'une hache et d'un poignard. Oued Talešut, Mesāk, Libye. Photo Jean-Loïc Le Quellec.



(Fig. 35) Phénogramme obtenu par l'analyse des données correspondant à 92 théranthropes du Sahara central. La méthode utilisée est celle dite du *Neighbor Net*, implémentée dans le logiciel *SplitsTree* 4.12.8. La longueur des branches est proportionnelle aux différences entre les théranthropes ; et les « boîtes » matérialisent les incertitudes. Le regroupement géographique, mis en évidence par des couleurs différentes, est d'autant plus remarquable qu'aucun critère géographique n'a été intégré aux calculs. Remarquer la position des documents provenant de la Tadrart méridionale (apparentée au Mesak), de l'Akukas et de la région des Aramat (apparentés à la Tassili-n-Ajjer). Calculs et DAO : Jean-Loïc Le Quellec (D'après Le Quellec, *Les Cahiers de l'AARS* 16, 155-176, Fig. 26).

non seulement confirmé ce résultat (Fig. 35), mais conduit à produire une hypothèse sur le peuplement du Sahara central. Au cours du cinquième millénaire AEC, les mythes impliquant des théranthropes prirent assez d'importance pour que la représentation de ces êtres mythiques soit très souvent gravée sur les rochers du Mesāk ; les populations tassiliennes voisines illustrèrent elles aussi des mythes parmi les protagonistes desquels figuraient ce même type d'êtres surréels ; que ceux-ci aient été dérivés de prototypes messakiens est fort possible au vu de la proximité géographique entre les deux plateaux, séparés d'à peine cent cinquante kilomètres à vol d'oiseau et dans l'hypothèse hautement probable où le style du Mesāk serait apparu avant celui d'Iheren, puis que ces deux styles se seraient ensuite exprimés simultanément. C'est sans doute alors que, par le jeu des échanges, contacts, influences et différenciations qui se développent habituellement entre deux populations voisines, les communautés de ces deux régions auraient systématisé l'emploi de ce motif du théranthrope pour construire des marqueurs de leur identité, en inversant l'image utilisée par leurs voisins, tout en conservant un fond mythique commun.<sup>287</sup>

C'est également l'aréologie qui a permis de confirmer les suspicions qui pesaient depuis quelques décennies sur le « style de Tazina. » Il est maintenant certain que celui-ci n'est pas homogène, pas plus que les gravures de « nasses » souvent associées à ce style qui n'en est peut-être pas vraiment un.<sup>288</sup> Certes, les figures ainsi qualifiées présentent un indéniable air de famille,<sup>289</sup> mais les considérer comme un tout unique conduit à une impasse, et il n'y a en tout cas aucune raison valable de parler d'un hypothétique peuple de « Taziniens » ! L'analyse des correspondances multiples n'a été que très peu appliquée aux images rupestres

sahariennes. Des tests prometteurs ont pourtant été publiés pour la Tasīli-n-Immidir et la Téfedest par Frédérique Duquesnoy, qui poursuit actuellement des recherches similaires dans la Tasīli-n-Ajjer.<sup>290</sup> En dehors de ces travaux, c'est au Maroc que cet outil est actuellement le plus souvent utilisé, et il a déjà permis de préciser la typologie et la chronologie des gravures de l'Oukaïmeden.<sup>291</sup> Il est certain que ces approches devront être développées à l'avenir.

## 7. Interprétation

### (a) Anthropologie

Trop nombreux sont encore les commentateurs qui s'obstinent à vouloir reconnaître divers types anthropologiques sur les images rupestres du Sahara, contribuant ainsi à éloigner ce domaine d'étude des états les plus récents de la science. Ainsi de Nadia Bahra qui pense pouvoir reconnaître des « mélanodermes » ou des « Bovidiens mélanodermes » sur des peintures de Tillelin.<sup>292</sup> Ainsi également d'Ulrich et Brigitte Hallier qui considèrent que certains anthropomorphes de la Tasīli-n-Ajjer auraient un « caractère crépu (négroïde ou négride) »<sup>293</sup> et seraient des « négrides » ou « négroïdes »,<sup>294</sup> que d'autres seraient des « mélanodermes », et d'autres encore des « Anciens Chasseurs europoïdes »<sup>295</sup> ou des « Chasseurs europides »<sup>296</sup> – lesquels se reconnaîtraient à ces trois caractéristiques : « le nez pointu, la barbe, la chevelure abondante » !<sup>297</sup> Ailleurs, c'est « le type anthropologique noir des personnages Têtes Rondes » qui est évoqué.<sup>298</sup> On voit encore publier aujourd'hui des commentaires qui semblent directement inspirés de la science coloniale. Qu'on en juge : « La Téfedest et l'Ahaggar offrent l'intérêt de montrer qu'ils ont été occupés par deux groupes bovidiens différents de ceux que l'on connaissait auparavant au Sahara central. L'un représente des

Noirs que l'on pourrait appeler, le 'style Mertoutek' et l'autre, des Blancs, le 'style Wa-n-Tissemt'. Appartenant à la grande famille des Bovidiens noirs, pour le premier, et à celle des Protoberbères bovidiens blancs pour le second... ». Plus loin : « Au Tassili-n-Ajjer, les superpositions indiquent que les Bovidiens noirs du style de Séfar et d'Ozan Eharé sont apparus avant les Protoberbères ».<sup>299</sup> Il serait facile de multiplier les citations de ce genre, toutes plus péremptoires les unes que les autres, à l'instar de l'assertion suivante : « Il est définitivement établi que, par leurs caractéristiques anatomiques (port des seins coniques, nombril proéminent, reins creusés, ventre galbé pour les femmes...) et culturelles (scarifications et peintures corporelles, port du masque...) les TR [ie : Têtes Rondes] étaient des Noirs. Sur le plan de l'anthropologie physique et par son esthétisme, cet art se place, donc, aux sources de la négritude ».<sup>300</sup> Face à de telles allégations il est hélas nécessaire de rappeler ce qui devrait pourtant relever de l'évidence : non seulement des caractères comme « seins coniques », « nombril proéminent », « reins creusés » et « ventre galbé » n'autorisent aucune déduction sur la couleur de peau de quiconque, mais celle-ci ne peut certainement pas se déduire des pratiques de scarification ou de peintures corporelles – qu'on pense aux Amérindiens du Nord – pas plus que du port de masques – fréquent par exemple en Europe durant les rituels de douze jours.<sup>301</sup> Surtout, de toute manière, il n'est ici question que d'art, et non d'anthropologie physique. Si, de nos jours, aucun spécialiste de l'art paléolithique n'aurait plus l'idée d'utiliser la forme des seins des statuettes de « Venus » pour en déduire les affinités supposées de leurs auteurs avec une prétendue « race nègre », comme le faisait Édouard Piette en 1894,<sup>302</sup> il est alarmant de constater qu'une telle démarche est

encore pratiquée par certains auteurs actuels pour les arts rupestres sahariens.

D'une façon générale, il conviendrait d'être extrêmement prudent avant d'opérer toute identification ethnique ; et il reste préférable d'éviter de reconnaître trop vite sur les images rupestres des « Berbères », « Protoberbères » ou « Libyens » sur la seule foi de détails non réellement spécifiques, comme le port de plumes d'autruche. En ce domaine, les minutieuses déconstructions de Christian Dupuy sont très salutaires, mais elles n'ont pas encore été bien entendues.<sup>303</sup> Les images rupestres sont des œuvres dotées d'un coefficient artistique certain. Ce sont donc des *interprétations* de la réalité, réalisées en fonction de choix *culturels*, et elles ne peuvent être utilisées comme des fiches anthropométriques du XIX<sup>e</sup> siècle. Le voudrait-on, du reste, qu'il faudrait montrer premièrement que tel type artistique reconnaissable sur ces images pourrait correspondre à un type anthropologique physique, deuxièmement que cette correspondance serait récurrente et troisièmement qu'elle répondait bien à une volonté des peintres ou graveurs de représenter un « type » humain particulier : vaste et difficile programme, pratiquement impossible à réaliser, même pour l'Antiquité,<sup>304</sup> et que n'ont pas même tenté d'ébaucher tous les annotateurs qui se complaisent à reconnaître des « indices de négritude »<sup>305</sup> ou un « type anthropologique noir »<sup>306</sup> sur les peintures du Sahara central. Il est bien regrettable de voir de telles approches survivre dans les études d'art rupestre, alors qu'elles sont depuis longtemps condamnées par les anthropologues physiques et qu'il est démontré qu'elles relèvent de catégorisations qui nous en apprennent plus sur leurs utilisateurs que sur les personnes ou les images qu'elles sont supposées décrire.<sup>307</sup>

Il n'en est pas de même pour les données de l'anthropologie culturelle, qui peuvent conduire à renouveler notre regard sur certains ensembles rupestres. Ainsi, Jérôme Dubosson, qui a étudié la déformation des cornes des bovins et la découpe des oreilles et du fanon chez les Hamar, un des groupes du Sud-Omo en Éthiopie, rapproche ces pratiques de l'importance des cornes et de divers décors des bovins, sur des gravures et peintures du Soudan, du Tchad, du Mali (Adrar des Ifoghas) et du Sahara central. Au-delà de ces analogies, il est d'autant plus difficile de distinguer la part de convergence de celle d'un possible conservatisme sur le long terme,<sup>308</sup> que les fluctuations climatiques ont fort probablement provoqué des goulots d'étranglement culturels, et cela plusieurs fois.<sup>309</sup> Dans un domaine très différent, Amel Mostefai a initié une salutaire réflexion autour de la reconnaissance du genre sur les images rupestres, en prenant pour exemple les dispositifs rupestres d'Ozan Eheré ; et cette recherche a fait l'objet d'une thèse que le jury a souhaité voir publiée.<sup>310</sup> L'examen de l'armement et des techniques de monte décrites sur les représentations de méharistes peintes et gravées dans l'Ennedi livre également des informations éclairant d'un nouveau jour les contacts entre groupes Tubu et Tuareg.<sup>311</sup>

Par contre, il convient de se défier des transpositions hâtives. Ainsi, peut-on vraiment dire qu'un site comme Sefar serait l'un des « centres spirituels de quelques-unes des aires de fréquentation des populations dites 'Têtes Rondes' » ?<sup>312</sup> L'importance particulière donnée à ce lieu, sa « sacralité », ne résulteraient-elles pas moins des intentions des peintres que de la fascination exercée par ce site sur les chercheurs occidentaux après sa médiatisation par Henri Lhote ? Et sait-on seulement si, dans la culture des peintres

de cette époque existait un concept comparable à notre notion de « sacré » ?<sup>313</sup>

Au siècle dernier, des rapprochements effectués intuitivement et à l'échelle continentale, notamment entre images rupestres sahariennes et d'Afrique australe, ont conduit à des impasses. Tracer de longues flèches réunissant des points isolés que séparent des milliers de kilomètres n'est d'aucune utilité, surtout en l'absence de jalons intermédiaires, mais une telle pratique ne semble pas encore complètement morte.<sup>314</sup> Néanmoins, certains dossiers sont toujours intrigants, et mériteront d'être étudiés de nouveau en utilisant les méthodes de la nouvelle mythologie comparée.<sup>315</sup> Les comparaisons interrégionales semblent poser moins de problèmes, mais l'avenir dira ce qu'il en est de celles conduites entre l'art rupestre du Sud marocain et une partie de celui de la vallée du Nil, même si elles ne sont guère concluantes pour l'instant.<sup>316</sup>

Loin de donner des clefs de lecture, le comparatisme ethnographique permet au moins d'élargir la gamme des interprétations possibles. Ainsi, des gravures d'anthropomorphes observées dans la partie orientale du secteur soudanais du Jebel el-'Uweināt ressemblent à des porteurs soulevant une charge au-dessus de leur tête, mais les données de l'ethnographie et de l'histoire antique suggèrent une autre interprétation, en rapport avec des actions de chasse. Néanmoins, certaines erreurs dues à un comparatisme irréfléchi ont la vie longue et continuent d'encombrer la littérature, à l'instar de la fameuse lecture du « lootori »<sup>317</sup> qui vient, hélas, d'être à nouveau sortie des limbes et qui, contre toute attente et sans le moindre argument nouveau, continue donc de polluer la recherche..<sup>318</sup>

Certaines figurations énigmatiques trouvent pourtant bien un sens lorsqu'elles sont examinées

avec un regard informé par l'ethnographie. Ainsi d'une peinture du Jebel el-'Uweināt qui paraît représenter un anthropomorphe en train de monter une hutte, probablement du type de celles qui ont dû être construites dans la région et dont il ne reste plus que le cercle des pierres de calage.<sup>319</sup> Lorsqu'elles sont précisées, les données zoologiques peuvent, elles aussi, enrichir les hypothèses interprétatives. Ainsi, les fameux *Meerkätze affrontés* du Mesāk sont fort probablement des singes patas (*Erythrocebus patas*) qui, dans la nature, ont l'habitude de se battre au petit matin ; ce qui pourrait être mis en rapport avec le fait que la célèbre gravure qui les représente se trouve sur un bloc en position dominante, face au soleil levant.<sup>320</sup>

Les images de barques et de poissons, plus fréquentes au Sahara qu'on ne le pensait naguère,<sup>321</sup> ont été considérées comme témoignant d'un « habitat aqualithique », voire d'un « mode de vie aqualithique » qu'auraient pratiqué les auteurs des peintures en style des « Têtes Rondes »,<sup>322</sup> mais cette appellation est particulièrement malheureuse : lancée dans les années 1970 par John Sutton,<sup>323</sup> elle fut alors débattue et critiquée<sup>324</sup> avant d'être abandonnée,<sup>325</sup> et il n'existe aucune raison de la ressusciter, bien que le terme soit parfois encore utilisé, mais sous d'expresses réserves.<sup>326</sup>

### (b) Rites et mythes

Une peinture remarquable à Legteitira, au Sahara occidental, a été interprétée comme la représentation d'un « rituel cynégétique » au cours duquel des masques-calebasse auraient été portés pour chasser la girafe,<sup>327</sup> mais on voit mal l'utilité d'un tel ustensile pour approcher cet animal ; et la peinture ainsi lue est trop schématique pour qu'on soit même assuré d'y reconnaître cet objet.

À Korosko, en Basse-Nubie, des bovinés peints ont été décapités ou égorgés symboliquement ;

et certains anthropomorphes ont été effacés par piquetage, suivant des actions clairement iconoclastes comparables à celles qui ont été constatées dans le Gilf Kebīr, où leur motivation reste énigmatique.<sup>328</sup> Pour Lenka Suková, l'iconoclastie de Korosko répondrait à une intention magique : il ne s'agissait pas de s'en prendre aux images elles-mêmes, mais au bétail qu'elles représentaient, et à leur propriétaire. Preuve en est, selon elle, que certaines de ces figures ont été ultérieurement restaurées dans leur intégrité – peut-être par les pasteurs ainsi attaqués ou par des artistes les représentant. De plus, certains anthropomorphes peints, vêtus d'un long habit blanc, ont été « déshabillés » par piquetage, puis rhabillés en rouge dans un style différent ; ce qui laisse supposer l'existence de conflits d'identité.<sup>329</sup>

Miroslav Bárta, professeur d'égyptologie à Prague, a consacré un ouvrage aux « nageurs » (Fig. 25), « bêtes » (Fig. 36) et autres motifs énigmatiques de la grotte des Bêtes, dans le Gilf Kebīr. Il y présente ses arguments en faveur d'un lien entre l'iconographie de cette grotte et celle de la culture pharaonique, allant jusqu'à écrire que ce site serait « le lieu de naissance possible de l'ancienne civilisation égyptienne ». Pourtant, ses seules interprétations nouvelles, par rapport



(Fig. 36) L'une des « Bêtes » de la grotte des Bêtes, dans le Gilf Kebīr (Égypte). Photo Jean-Loïc Le Quellec.



aux travaux précédents,<sup>330</sup> sont biaisées du fait de la très mauvaise qualité de ses relevés, conduisant à des rapprochements purement imaginaires, car basés sur des documents erronés. Bien qu'ils aient été repris par quelques glossateurs,<sup>331</sup> ces propos fautifs doivent d'autant plus être abandonnés que le premier ouvrage paru sur ces questions a été réédité avec une importante mise à jour mettant les choses au point.<sup>332</sup>

Les avis des égyptologues demeurent partagés sur la question des rapports entre les mythologies du Nil et l'iconographie saharienne. Rudolf Kuper estime « plausible » que les origines de la culture de l'Égypte ancienne soient « à chercher dans les régions autrefois fertiles du Sahara ».<sup>333</sup> Tout en refusant de considérer que seraient arbitraires les rapprochements suggérés depuis une dizaine d'années,<sup>334</sup> Jean-Claude L'Herbette et Isabelle L'Herbette-Jaillard préfèrent laisser en suspens la question d'un mythe originaire et préfèrent parler de « schèmes communs », qui auraient été « transportés, imbriqués, agrégés, dans et par différents systèmes ».<sup>335</sup> Cette position est d'autant plus compatible avec une hypothèse généalogique que les schèmes identifiés n'ont été transportés que dans une région très limitée du nord de l'Afrique et qu'ils ne sont donc pas archétypaux.

Au contraire, András Zboray estime que la démarche consistant à rechercher « les origines de l'ancienne religion égyptienne dans les peintures du wadi Sūra » serait d'autant moins légitime qu'elle s'appuierait sur des éléments isolés de leur contexte, sans tenir compte des « relations systémiques ».<sup>336</sup> Il a parfaitement raison et c'est d'ailleurs ce que je me suis bien gardé de faire : j'ai recherché, sur les peintures rupestres de ce secteur, des éléments originels (et non « les origines ») d'une partie seulement de la mythologie égyptienne, à savoir

ceux qui concernent des conceptions sur le sort des morts dans l'au-delà (et non « l'iconographie de l'Égypte dynastique » ou « les origines de l'ancienne religion égyptienne »). Vouloir réfuter cette approche en invoquant une explication globalisante qui voudrait chercher une origine saharienne unique à « la » religion égyptienne, comme le font des commentateurs prompts à porter des jugements à l'emporte-pièce, c'est en fait utiliser la technique de l'homme de paille, car je n'ai jamais rien défendu de tel. Laisser croire que je l'aurais fait me contraint à répéter la conclusion publiée il y a déjà dix ans, en demandant à mes contradicteurs de la relire (de la lire ?) plus attentivement ou de se la faire traduire : « Il nous paraît que ce site à l'iconographie exceptionnelle se laisserait bien interpréter comme la possible illustration d'une mythologie de l'au-delà ; et ce que nous pouvons entrevoir de cet ensemble mythique invite à y soupçonner un homologue de certains des récits mythiques consignés dans la vallée du Nil ».<sup>337</sup>

Frank Förster et Rudolph Kuper pensent, quant à eux, que les nombreuses figures de théranthropes du Sahara central inciteraient à leur chercher des analogues en Égypte ancienne,<sup>338</sup> alors que cette démarche a été réfutée depuis une quinzaine d'années : le rapprochement est impossible, du fait que la représentation des divinités sous forme d'humains à tête zoomorphe en Égypte résulte d'un développement secondaire aux temps dynastiques.<sup>339</sup> Ce type de rapprochement est souvent trompeur, bien qu'il ait été parfois utilisé pour une recherche d'universaux ; ainsi, au Sahara comme en Mésoamérique, les espèces choisies pour construire des théranthropes au sein de cultures sans rapport entre elles reflètent bien les notions localement construites par les humains à leurs propos,<sup>340</sup> mais on ne peut rien en conclure de

plus. Malheureusement, l'idée fautive selon laquelle les théranthropes sahariens seraient à l'origine des divinités égyptiennes est toujours propagée dans le grand public par des publicistes mal informés.

Frank Förster et Rudolph Kuper affirment aussi, faussement, que ma position serait la même que celle de Miroslav Bárta et que je verrais donc « la région du Gilf Kebīr comme le berceau possible de l'ancienne civilisation égyptienne ». Mais comment ont-ils donc pu inventer que, selon moi, un ensemble aussi complexe que « la civilisation pharaonique » serait né des traditions d'une seule région ?<sup>341</sup> Tout comme Dirk Huyge,<sup>342</sup> ils négligent complètement le fait que j'ai, bien avant eux, très sévèrement critiqué les thèses de Miroslav Bárta, manifestement excessives et basées sur une documentation erronée ou surinterprétée.<sup>343</sup> Contrairement à ce qu'ils laissent entendre, j'ai également rejeté le rapprochement opéré entre les mains négatives et le signe du *k3*. En effet, ai-je écrit dans un texte qui leur a curieusement échappé, ce rapprochement ne peut être que « sans valeur s'il n'est conforté par d'autres indices de même époque, car les mains sont parmi les images rupestres les plus fréquentes dans le monde entier ; et il est impossible de préjuger de leur signification en ne s'appuyant que sur elles seules ».<sup>344</sup>

Comme si ce qui n'était pas attesté par l'archéologie ne pouvait avoir jamais existé, Frank Förster et Rudolph Kuper m'opposent de nouveau le vieil argument du « hiatus chronologique entre d'un côté l'art rupestre du désert Libyque central [...] daté d'environ 6500-4400 BC, et de l'autre d'anciennes croyances égyptiennes de la vallée du Nil, telles qu'elles sont exprimées dans les Textes des Sarcophages ou le Livre des morts (à partir des environs de 2000 BC) ».<sup>345</sup> J'avais pourtant déjà répondu à cette objection. Premièrement, il est faux

d'affirmer que les peintures de la grotte des Bêtes seraient « datées », car leur situation chronologique ne relève pour l'instant que de l'hypothèse – certes probable, mais nullement certaine.<sup>346</sup> Admettons néanmoins que l'iconographie de cette grotte ne puisse être postérieure aux environs de 4400 AEC : cela ferait un hiatus d'environ 3 000 ans avant l'époque où furent réunis sur des rouleaux de papyrus les textes de ce qu'on appelle par commodité les « Livres des Morts ». Or les conceptions développées dans ces écrits étaient déjà lisibles auparavant dans les *Textes des Sarcophages*, et encore avant dans les *Textes des Pyramides* ; ce qui nous reporte vers la V<sup>e</sup> dynastie. Certains archaïsmes repérés dans les textes semblent même remonter à la III<sup>e</sup> dynastie, et il ne fait pas de doute les représentations afférentes avaient été transmises oralement depuis un certain temps avant d'être notées ; ce qui réduit ce hiatus de plus d'un millénaire.<sup>347</sup> Or les exemples de traditions orales ayant perduré beaucoup plus de mille ans sont innombrables,<sup>348</sup> sans compter qu'il n'est pas impossible qu'une partie de l'iconographie de la grotte des Bêtes soit plus récente qu'on ne le pense (cf. *supra*). Quant à l'affirmation éculée selon laquelle la mythologie devrait nécessairement refléter le mode de vie des sociétés où elle a cours, elle est tellement naïve, et réfutée par tant d'exemples, que je ne m'y arrêterai pas.

Le dernier argument utilisé par ces improbateurs est que l'hypothèse qu'ils tentent de critiquer relèverait d'un « enchevêtrement de convergences et d'archétypes universels »<sup>349</sup> – déclaration du plus haut comique, lorsqu'on sait que j'ai justement consacré tout un livre à réfuter la notion d'archétype jungien<sup>350</sup> et que ma démarche se situe à l'opposé de celle qu'ils dénoncent : encore une fois, c'est hélas l'argument de l'homme de paille qui est utilisé ici.

À moins que, par suite de difficultés linguistiques, mes propos n'aient pas été compris.

La critique de loin la plus pertinente est celle de Stan Hendricks, qui note que le hiatus temporel et géographique – bien réel, je n'en disconviens pas – entre les images de la grotte des bêtes et l'iconographie prédynastique, n'est comblé par aucun document archéologique. Cet argument perd de sa force si l'on pense – ce qui est maintenant permis (cf. Fig. 28) – que les images en question ne sont pas forcément toutes prépastorales, et surtout du fait qu'une peinture du plateau Hassanein, dans le Jebel el-'Uweināt montre deux « bêtes » entourées de figures humaines tout à fait semblables à celles de la grotte éponyme, bien que ces deux exemplaires ne présentent pas le dos ensellé habituel. Des anthropomorphes viennent toucher la tête, une patte et la queue de ces monstres à longue queue, exactement comme ils le font dans la grotte des Nageurs et dans celle des Bêtes. Or juste à côté, des anthropomorphes identiques accompagnent des chèvres ; et András Zboray en conclut, sans aucun doute à juste titre, que les peintures de ce panneau doivent être pastorales.<sup>351</sup> Pourquoi donc ne le seraient pas également les scènes homologues de la grotte des Bêtes, puisque des représentations de chèvres y ont été récemment découvertes ?

Sans pouvoir actuellement conclure, il faut bien admettre que le vieux dossier, souvent surinterprété, des rapports entre Nil et Sahara doit être repris à nouveaux frais, du fait d'un enrichissement considérable de la documentation recueillie ces dernières années dans le désert Libyque. Les débats portent désormais sur une zone plus restreinte. Il est maintenant certain que les anciens Égyptiens se sont aventurés dans les déserts de l'ouest beaucoup plus loin qu'on ne le croyait, et au moins jusqu'au Jebel el-'Uweināt, mais nombre de questions

touchant aux déplacements de populations, depuis le Néolithique, dans la zone séparant cette région de la vallée du Nil restent encore à résoudre.<sup>352</sup> Il reste très probable qu'une partie de l'art pictural du désert Libyque illustre des conceptions préfigurant celles qui prévaudront dans la vallée du Nil aux temps dynastiques. La discussion de ce point nécessite de prendre en compte de très nombreuses données ; et l'on ne peut que regretter que les débats soient viciés par des avis tranchants, mais dénués de toute argumentation, ou pire encore, par des publications s'appuyant sur des faux grossiers en vente sur eBay.

En Algérie, les gravures de l'oued Afar, voisin du Djerat, ont fait l'objet d'interprétations supposant « que des circoncisions étaient effectuées sur ce site » et les auteurs évoquent aussi « la possibilité d'une spiritualité liée à l'hippopotame », mais rien ne permet de confirmer d'aussi aventureuses spéculations.<sup>353</sup> On ne peut davantage soutenir que les hippopotames représentés parmi les gravures du Mesāk seraient liés à un « pouvoir de l'hippopotame » ou à une divinité ayant la forme de cet animal, voire à des « concepts de fertilité » ou à une fonction de cette espèce comme intermédiaire entre les hommes et des « entités surnaturelles », ainsi que cela fut pourtant suggéré sans davantage de preuves.<sup>354</sup>

Des motifs serpentiformes remarquables parmi les peintures en style des Têtes Rondes de l'Akukas ont été rapprochés de figures comparables dans la Tasīli-n-Ajjer, mais aussi d'autres en Afrique du Sud, dans la perspective de mettre au jour une ancienne croyance en des « animaux de la pluie », justifiant un rapport entre l'art rupestre et les précipitations, mais la démonstration de ces relations hypothétiques reste à faire.<sup>355</sup> Il reste néanmoins possible que ces images relèvent d'une

mythologie du dragon au sens large, dont l'origine pourrait remonter au Paléolithique.<sup>356</sup>

Le motif iconographique récurrent qui réunit fréquemment, sur les gravures libyco-berbères, deux cavaliers de dimensions différentes, a été rapproché du mytheme touareg bien connu qui associe le héros Aniguran ou Aliguran (dans le massif de l'Ayer) ou Amamellen (en Ahaggar), remotivé en Amerolqis, à son neveu utérin facétieux Adelasegh/Abatis (« sans père »), lui-même remotivé en Elias.<sup>357</sup> Néanmoins, il convient de remarquer que des duos de cavaliers tout à fait comparables existent aussi en Arabie.

Généralement, les interprétations particulières s'appuient sur des arguments que le lecteur a loisir de discuter ou non, mais ce n'est pas toujours le cas. Ainsi a-t-on pu affirmer, sans la moindre argumentation, que les gravures de Wa-n-Kalia relèveraient de la magie sympathique, et que les pasteurs néolithiques auraient considéré ce site comme « un endroit idoine pour effectuer des rites destinés à protéger leur bétail ».<sup>358</sup> Et pourquoi donc ? Les auteurs n'en soufflent mot. Julien d'Huy a proposé de voir le motif de l'homme touchant un animal, fréquent parmi les images rupestres et qui avait déjà été diversement interprété,<sup>359</sup> comme une sorte de métaphore attribuant à l'humain une caractéristique essentielle de l'animal représenté, par exemple la rapidité pour l'antilope.<sup>360</sup> Ce n'est certes pas impossible, au moins dans certains cas, mais cela n'est pas prouvable, et ne peut certainement pas être généralisé... ou alors cela voudrait dire que les Néolithiques sahariens ne se seraient reconnus à eux-mêmes que bien peu de vertus !

Enfin, l'une des « retouches » apportées au relevé d'Iheren par Yves Martin transforme en oiseau la coiffure de l'un des anthropomorphes

présents sur cette magnifique fresque (Fig. 37). L'auteur a montré son nouveau tracé à Alain Bougrain Dubourg, ornithologue qui y a reconnu la représentation d'une « ouette d'Égypte, identifiable à son masque autour de l'œil ».<sup>361</sup> Ainsi encouragé, Yves Martin se livre alors à une interprétation de haut vol, évoquant un rite consistant en « un simulacre de saut dans le vide [...] ou bien encore se précipitait-on tout simplement dans l'eau, dans une association plus ou moins rituelle avec certains palmipèdes comme l'ouette d'Égypte, qui est en fait un canard ressemblant un peu à une oie autant peut-être qu'à l'oiseau supposé figurer en manière de coiffe ».<sup>362</sup> Hélas pour cette belle envolée lyrique, des photos de détail de la coiffure en question (Fig. 38), analysée par *DStretch*® (Fig. 39), ne montrent rien qui ressemble à ce prétendu « masque autour de l'œil », ni même à un œil, tandis que le « bec » qu'a cru reconnaître Yves Martin ne résulte que de deux petites irrégularités naturelles de la roche.

## 8. Conservation

Paul Bahn a fait le point sur les différentes causes de destructions des œuvres rupestres au Sahara.<sup>363</sup> Une carte des zones à risque du Mesāk, en Libye, a pu être élaborée par les collaborateurs du Messak Project<sup>364</sup> afin de sensibiliser les industriels aux richesses archéologiques de cette région, mais les changements politiques survenus depuis lors ont complètement changé la configuration locale.<sup>365</sup> Dans la Tadrart Akukas, une dizaine de sites a été saccagée en une seule nuit par une seule personne – un chauffeur-guide du parc ! – à la suite d'un différend qui l'opposait à l'agence de voyages qui l'employait. Ceci montre à quel point de laxisme en était alors arrivée la gestion de cette zone, pourtant



(Fig. 37) Détail d'un des anthropomorphes de l'abri d'Iheren (Tasīli-n-Ajjer, Algérie). À gauche, le relevé réalisé en décembre 1970 dans le cadre des missions Henri Lhote. À droite, le même relevé, tel que modifié en 2014 par Yves Martin, qui pense qu'il serait possible de reconnaître une ouette d'Égypte (*Alopochen aegyptiaca*) sur la tête de cet anthropomorphe. Ont été ajoutés : l'œil, le bec et le « masque » caractéristique de cette espèce.



(Fig. 38) Photographie du même anthropomorphe prise en 2009. Photo Jean-Loïc Le Quellec.



(Fig. 39) Traitement informatique de la même photographie, d'abord par DStretch®\_YRE\_AC, puis par suppression des jaunes par Photoshop®. Les ajouts opérés par Yves Martin ne correspondent à rien sur la photographie.

inscrite depuis 1985 sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO.<sup>366</sup>

Dans le désert Libyque, l'attention a été attirée sur les risques de dégradation des peintures du Jebel el-'Uweināt,<sup>367</sup> et les activités touristiques sont régulièrement dénoncées,<sup>368</sup> mais le cas de la Djedefre's Water Mountain a été particulièrement détaillé, montrant que les touristes ne sont pas seuls en cause, car le sont aussi – entre autres responsables – des militaires, et parfois même des archéologues professionnels !<sup>369</sup> Il est vrai que des expéditions prétendument scientifiques comme celle (de soixante véhicules !) qui s'est lancée en juin 2014 sur les traces du Prince Kamal ed-Dine ont de quoi irriter ces derniers. Quoi qu'il en soit, un programme de conservation et de restauration de la grotte des Nageurs a pu être mis en place.<sup>370</sup>

Un atelier organisé à Es-Smara du 19 au 21 octobre 2010 s'est terminé par une déclaration rédigée sous l'égide du Département du Patrimoine Culturel du Maroc, demandant notamment le classement de tous les sites d'art rupestre du pays, et que la visite d'au moins un site d'art rupestre soit organisée pour les élèves au cours de leur scolarité du primaire et du secondaire.<sup>371</sup> Il reste à espérer que ces préconisations seront réellement appliquées et suivies d'effets.<sup>372</sup>

Il est encore trop tôt pour savoir si la situation politique de ces dernières années aura eu un impact sur la conservation des sites d'art rupestre, notamment dans le Sud-Libyen, mais des inquiétudes ont été exprimées.<sup>373</sup> Plusieurs rapports très alarmants ont même été publiés sur Internet,<sup>374</sup> mais j'ai pu prouver qu'aucun d'eux ne se fondait sur des faits avérés.<sup>375</sup>

## 9. Conclusion

Il y a déjà plus d'un quart de siècle, Alfred Muzzolini, déplorant la stagnation des études portant sur les arts rupestres sahariens, lui reconnaissait deux causes principales : « En premier lieu, la conjoncture politique (zones de guerre ou d'insécurité...) – écrivait-il – gêne la collecte des documents et l'établissement des corpus nécessaires, préalables à toute étude » ; et en second lieu, il incriminait « des causes structurelles, tenant aux positions scientifiques des chercheurs et aux concepts qu'ils manient dans ces études ».<sup>376</sup> Il serait certainement excessif d'écrire que rien n'a changé depuis lors, puisque la conjoncture politique s'est considérablement dégradée. Quant aux dites « causes structurelles », il faut bien reconnaître qu'elles sont toujours à l'œuvre : des chronologies irrationnelles continuent d'être présentées comme assurées sans que leurs promoteurs daignent seulement répondre aux objections qui leur sont faites depuis des décennies, des interprétations prétendument « ethnographiques » ou « anthropologiques » encombrant régulièrement nos bibliothèques en dépit des réfutations multiples et détaillées dont elles ont déjà maintes fois été l'objet, des points de vues obsolètes sont toujours exprimés avec un aplomb déconcertant dans des colloques ou congrès. Il est grand temps que de jeunes générations s'emparent de l'immense matière documentaire des images rupestres sahariennes, pour la traiter avec compétence et sérieux, à l'aide de méthodes dont la technicité, la scientificité et l'efficacité ont fait leurs preuves. Certes, les « pesanteurs » naguère dénoncées par Alfred Muzzolini existent toujours ; et il faut répéter après lui que cela est « inacceptable »,<sup>377</sup> mais plusieurs des travaux mentionnés plus haut montrent qu'un changement est enfin entamé.

## Endnotes

- \* Directeur de recherche au CNRS, Institut des Mondes africains (IMAf, UMR 8171 CNRS / IRD / EHESS / Univ. Paris1 / EPHE / Aix-Marseille Univ – AMU) — Honorary Fellow, School of Geography, Archaeology and Environmental Studies University of the Witwatersrand, Johannesburg; JLLQ@rupestre.on-rev.com.
- 1 H.A.A. Abd-el-Moneim, 'Rock Art as a Source of the History of Prehistory', *Abgadiyat* 4 (2009), 11-35.
  - 2 J. Le Quellec, 'Alors, quoi de neuf depuis l'an 2000?', *Les Cahiers de l'AARS* 11 (2007), 157-181; J. Le Quellec, 'What's new in the Sahara, 2000-2004?', in P.G. Bahn, N. Franklin, M. Strecker (eds.), *Rock Art Studies: News of the World III* (Oxford, 2008b), 52-88; J. Le Quellec, 'Sahara, 2005-2009', in P. Bahn, N. Franklin, M. Strecker (eds.), *Rock Art Studies. News of the World IV* (Oxford, 2012), 65-98.
  - 3 A. Muzzolini, 'Northern Africa: Some Advances in Rock Art Studies', in P.G. Bahn, A. Fossati (eds.), *Rock Art Studies: News of the World I* (Oxford, 1996), 59-69 (Oxbow Monographs, 72); A. Muzzolini, 'New data in Saharan Rock Art 1995-1999', in P.G. Bahn, A. Fossati (eds.), *Rock Art Studies : News of the World II* (Oxford, 2003), 59-69 (Oxbow Monographs, 72).
  - 4 Y. Gauthier, B. Veneur, N. Desaphy, P. Seuriel, 'Nouvelles gravures en style de Tazina : Figurations du nord de l'Immidir, Algérie', *Almogaren* 41 (2010), 149-192.
  - 5 M. Civrac, P. Desnos, G. Giannelli, N. Honoré, G. Lachaud, S. Lachaud, F. Maestrucci, C. Vaison, 'Diversité de l'art rupestre dans la Tassili-n-Ajjer : Régions de Taserert et Iharhaien (2<sup>e</sup> partie)', *Les Cahiers de l'AARS* 13 (2010), 15-72.
  - 6 G. Giannelli, F. Maestrucci, 'Cacciatori di elefanti. Il riparo di Ihetsen', *Sahara* 21 (2010), 156-164, pl. F1-F3.
  - 7 U.W. Hallier, B.Ch. Hallier, 'A – L'abri des 'Têtes Rondes' de Tissouar (Tassili de Tamrit). B – Les 'Têtes Pointues' et les 'Têtes Rondes' anthropomorphes', *Les Cahiers de l'AARS* 12 (2008), 129-146; B. Fouilleux, 'A propos de l'article de U. et B. Hallier 'L'abri des Têtes Rondes de Tissouar (Tassili de Tamrit)', *Les Cahiers de l'AARS* 14 (2010), 139-142.
  - 8 A. Campbell, D. Coulson, 'Big Hippo Site, Oued Afar, Algeria', *Sahara* 21 (2010), 81-92.
  - 9 J. Bernezat, 'L'abri de l'oryctérope en Immidir', *Ikosim* 3 (2014a), 148-151.
  - 10 U.W. Hallier, B.Ch. Hallier, 'L'art rupestre des 'Têtes Rondes' de Tissoukaï (Tassili-n-Ajjer, Algérie du Sud)', *Les Cahiers de l'AARS* 15 (2011b), 133-151; G. Lachaud, 'Tajouiset : L'abri des Éléphants', *Les Cahiers de l'AARS* 15 (2011), 159-166; U.W. Hallier, B.Ch. Hallier, 'Late Bovidian Rock Art at Tisūkaï (Tasīli-n-Ajjer, South Algeria) and New Results Concerning the Evolution of Cattle-keeping in the Central Sahara', *Les Cahiers de l'AARS* 16 (2013), 113-128.
  - 11 Lachaud, *Les Cahiers de l'AARS* 15, 159-166.
  - 12 F. Maestrucci, G. Giannelli, 'Tikadiouine. Integrazione grafica, nuova analisi ed interpretazione. L'approvvigionamento alimentare nel periodo pastorale', *Les Cahiers de l'AARS* 15 (2011), 241-273.
  - 13 U.W. Hallier, B.Ch. Hallier, *Stonewatch. The World of Petroglyphs*, vol. 39 (Flörsheim am Main, 2012), 73.
  - 14 U.W. Hallier, B.Ch. Hallier, *Nouvelles découvertes des Têtes Rondes sur le plateau Tadjelahin (Tassili-n-Ajjer, Algérie du Sud)* (Flörsheim am Main, 2010), 33; U.W. Hallier, B.Ch. Hallier, *In Abtall (Tin Batoulete) et Times Gidauin (Tanahahán Tasset) (Tassili occidentale, Algérie du Sud)* (Flörsheim am Main, 2010), 45.
  - 15 S. Lachaud, G. Lachaud, 'L'abri de Tamellet (Tasīli-n-Ajjer)', *Les Cahiers de l'AARS* 16 (2013), 139-154.
  - 16 F. Maestrucci, G. Giannelli, 'Ta-n-Timzar (Tasīli-n-Ajjer) : Figure inconsuete nell'iconografia Teste Rotonde', *Les Cahiers de l'AARS* 17 (2014), 161-171.
  - 17 Y. Martin, 'L'art préhistorique peint du Tassili-n-Ajjer : Un art rupestre couramment invisible', in *Tassili-n-Ajjer : Peintures préhistoriques du Sahara central. Catalogue de l'exposition Peintures préhistoriques du Sahara central / Tassili-n-Ajjer organisée par le Musée de Louviers du 24 mai au 21 septembre 2014* (Louviers, 2014), 45.
  - 18 J. Lajoux, *Murs d'images : Art rupestre de la Tassili-n-Ajjer. Préface de Jean-Loïc Le Quellec* (Arles, 2012), 314.

- 19 M. Vérité, *Henri Lhote, une aventure scientifique au Sahara. Postface de Jean-Loïc Le Quellec* (Paris, 2010), 430; M. Vérité, 'L'art rupestre saharien, un sport de combat ? Controverses autour du livre *Murs d'images* de Jean-Dominique Lajoux', *Les Cahiers de l'AARS* 16 (2013), 243-250.
- 20 A. Achrafi, 'Review of *Murs d'images : Art rupestre du Sahara préhistorique*, by Jean-Dominique Lajoux, 2012, Éditions Errance, Paris', *Rock Art Research* 30 (1) (2013), 125.
- 21 Ch. Dupuy, 'Compte rendu de Jean-Dominique Lajoux, 2012. *Murs d'images : Art rupestre du Sahara préhistorique*. Paris, Editions Errance, collection 'Pierres Tatouées', 307', *Sahara* 23 (2012), 189-192.
- 22 Martin, in *Tassili-n-Ajjer : Peintures préhistoriques du Sahara central*, 40.
- 23 N. Bahra, 'Peintures rupestres du piémont sud occidental du Tassili Azdjer (Sahara central, Algérie)', in *Actes du colloque international Préhistoire maghrébine. Première édition. 05-07 novembre 2007, Tamanrasset*, vol. II (Alger, 2011), 137-144.
- 24 F. Mastrucci, G. Giannelli, 'Teste Rotonde' del bassopiano. Il sito di Tilleline (Tassili-n-Ajjer' *Sahara* 23 (2012), 147-159.
- 25 J. Bernezat, 'L'art rupestre de la Téfedest, une des richesses du Parc National de l'Ahaggar (Algérie)', *Sahara* 24 (2013), 129-154.
- 26 S. Hachi, M. Barbaza *et al.*, 'Art et Manières en Tefedest : Eléments pour un programme d'étude généralisé des vestiges culturels préhistoriques sahariens (artefacts, art, occupations de l'espace)', *Actes du colloque international Préhistoire maghrébine. Première édition. 05-07 novembre 2007, Tamanrasset*, vol. II (Alger, 2011), 145-180.
- 27 J. Bernezat, 'Quelques sites à peintures et gravures de l'Ahaggar (Parc National de l'Ahaggar)', *Les Cahiers de l'AARS* 17 (2014b), 49-72.
- 28 H. Sahnoun, 'Apport des techniques et styles à la chronologie relative des gravures rupestres de l'Atlas saharien : Exemple des stations de Tiout et Mahisserat (Monts des Ksour, Sud-ouest algérien)', *Les Cahiers de l'AARS* 14 (2010), 291-295.
- 29 C. Roubet, I. Amara, 'Expression de l'identité pastorale durant le Néolithique en Algérie orientale : Participation des manifestations symboliques', *Actes du colloque international Préhistoire maghrébine. Première édition. 05-07 novembre 2007, Tamanrasset*, vol. II (Alger, 2011), 108-125.
- 30 N. Aïn-Séba, 'La figure du bubale dans l'Atlas saharien : Réflexions sur la chronologie', *Ikosim* 2 (2013), 29-48.
- 31 N. Honoré, S. Searight-Martinet, F. Soleilhavoup, F. Soleilhavoup, 'Wa-n-Kalia, un site rupestre dans l'Aramat, Libye', *Almogaren* 41 (2010), 65-94; N. Honoré, S. Searight-Martinet, F. Soleilhavoup, F. Soleilhavoup, 'Wa-n-Kalia: An Exceptional Engraved Site in the Aramat Massif (North-West Fezzan, Libya)', *Sahara* 22 (2011), 47-56.
- 32 R. Wolff, L. De Cola, 'Les gravures rupestres du djebel Ben Ghnema (Sud libyen) : Une relecture', *Sahara* 22 (2011), 57-84; F. Auvray, L. de Cola, R. Wolff, 'Nouvelles gravures rupestres du Jebel ben Ghnēma au Fezzān (Libye)', *Les Cahiers de l'AARS* 17 (2014), 11-30.
- 33 M. Cremaschi, A. Zerboni, 'Human Communities in a Drying Landscape: Holocene Climate Change and Cultural Response in the Central Sahara', in I.P. Martini, W. Chesworth (eds.), *Landscapes and Societies. Selected Cases* (Dordrecht/Heidelberg/London/New York, 2010), 67-89; A. Zerboni, L. Trombino, M. Cremaschi, 'Micromorphological Approach to Polycyclic Pedogenesis on the Messak Settafet plateau (central Sahara): Formative Processes and Palaeoenvironmental Significance', *Geomorphology* 125 (2) (2011), 319-335; A. Zerboni, 'Rock Art in the Central Sahara (SW Libya): A Geoarchaeological and Palaeoenvironmental Perspective', in D. Huyge, F.V. Noten, D. Swinne (eds.), *The Signs of Which Times? Chronological and Palaeoenvironmental Issues in the Rock Art of Northern Africa* (Bruxelles, 2012), 175-195; A. Zerboni, 'Early Holocene Palaeoclimate in North Africa: An Overview', in N. Shirai (ed.), *Neolithisation of Northeastern Africa* (Berlin, 2013), 65-82; A. Perego, A. Zerboni, M. Cremaschi, 'Geomorphological Map of the Messak Settafet and Mellet (Central Sahara, SW Libya)', *Journal of Maps* (2011), 464-475; M. Cremaschi, A. Zerboni, A.M. Mercuri, L. Olmi, S. Biagetti, S. di Lernia, Savino, 'Takarkori Rock Shelter (SW Libya): An archive of Holocene Climate and Environmental Changes in the Central Sahara', *Quaternary Science Reviews* 101 (October 2014), 36-60.
- 34 M. Cremaschi, A. Zerboni, Ch. Spötl, F. Felletti, 'The Calcareous Tufa in the Tadrart Acacus Mt. (SW



- Fezzan, Libya). An early Holocene Palaeoclimate Archive in the Central Sahara', *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 287(1-4) (2010), 81-94.
- 35 M. Gallinaro, C. Smith, 'Tadrart Acacus Rock Art Sites', *Encyclopedia of Global Archaeology* (New York, 2014), 70201-70208.
- 36 J. Le Quellec, 'À propos d'un site inédit de l'Akukas : Contribution à l'iconologie du style d'Ihéren', *Les Cahiers de l'AARS* 14 (2010), 191-203.
- 37 V. Waldock, M.A. Suliman, P.P. Rossi, 'Horse, Hartebeest or Hybrid? A puzzling engraving in the Acacus', *Sahara* 21 (2010), 178-180.
- 38 J. Le Quellec, 'Les gravures rupestres de Tahiwén (Akukas) et l'école de Ti-n-Tarabin', *Les Cahiers de l'AARS* 14 (2010), 247-254.
- 39 P. Dumoulin, 'Une possible gravure en style des Têtes Rondes ? (Akukas, Libye)', *Les Cahiers de l'AARS* 17 (2014), 93-94.
- 40 M. Gallinaro, C. Gauthier, Y. Gauthier, J. Le Quellec, S. Abdel Aziz, S. Biagetti, L. Boitani, E. Cancellieri, L. Cavorsi, I. Massamba N'Siala, A. Monaco, A. Vanzetti, A. Zerboni, S. di Lernia, 'The Messak Project. Cultural and Natural Preservation and Sustainable Tourism (South-Western Libya)', *Antiquity, Project Gallery* 86 (331) (2012). <http://www.antiquity.ac.uk/projgall/gallinaro331/>; M. Cremaschi, A. Zerboni, A.M. Mercuri, L. Olmi, S. Biagetti, S. di Lernia, Savino, 'Takarkori Rock Shelter (SW Libya): An Archive of Holocene Climate and Environmental Changes in the Central Sahara', *Quaternary Science Reviews* 101 (October 2014), 36-60.
- 41 M. Guagnin, 'Patina and Environment in the Wadi al-Hayat: Towards a Chronology for the Rock Art of the Central Sahara', *African Archaeological Review* 31 (3) (2014).
- 42 Y. Gauthier, C. Gauthier, 'De la navigation chez les Têtes Rondes : Peintures des confins algéolibyens', *Les Cahiers de l'AARS* 14 (2010a), 143-168; Y. Gauthier, C. Gauthier, 'Erratum : De la navigation chez les Têtes Rondes : Peintures des confins algéro-libyens', *Les Cahiers de l'AARS* 15 (2011c), 87-89; Y. Gauthier, C. Gauthier, 'Des poissons chez les Têtes Rondes ?', *Les Cahiers de l'AARS* 15 (2011b), 119-132; F. Soleilhavoup, 'Peintures et gravures rupestres de poissons, pratiques de pêche et mythes associés au Sahara préhistorique', *Les Cahiers de l'AARS* 15 (2011b), 259-269.
- 43 M. Marinova, M. Meckler, A. Nele, C.P. McKay, 'Holocene Freshwater Carbonate Structures in the Hyper-arid Gebel Uweinat Region of the Sahara Desert (Southwestern Egypt)', *Journal of African Earth Sciences* 89 (2014), 50-55.
- 44 A. Zboray, M. Borda, 'Some Recent Results of the Survey of Jebel Uweinat', *Sahara* 21 (2010), 181-189; A.M. Noguera, A. Zboray, 'Rock Art in the Landscape Setting of the Western Jebel Uweinat (Libya)', *Sahara* 22 (2011b), 85-116, pl. A1-A10; D. Mancini, L. Risari, 'Nuovo sito di arte rupestre nel Karkur Ibrahim (Jebel Uweinat, Libia)', *Sahara* 22 (2011), 155-156.
- 45 A.M. Noguera, A. Zboray, 'Elongated Human Figures, Large Cows and Tethered Wild Animals from the Northern Jebel Arkenu (Libya)', *Sahara* 23 (2012), 133-146.
- 46 J. Le Quellec, P. De Flers, et al., *Du Sahara au Nil : Peintures et gravures d'avant les Pharaons. Préface de Nicolas Grimal* (Soleb, 2013).
- 47 H. Riemer, F. Bartz, 'The Archaeological Survey: Landscape and Context of Wadi Sura's Rock Art', in K. Rudolf (ed.), *Wadi Sura. The Cave of Beasts. A Rock Art Site in the Gilf Kebir* (Köln, 2013) 32-37.
- 48 H. Riemer, 'Rock Shelters: Location of Rock Art', in K. Rudolf (ed.), *Wadi Sura. The Cave of Beasts. A Rock Art Site in the Gilf Kebir* (Köln, 2013b), 54-57.
- 49 J. Le Quellec, 'Iconoclasties rupestres au Sahara', *Sahara* 23 (2012), 29-42, et pl. A1-A9.
- 50 R. Kuper, F. Bartz, et al., *Wadi Sura. The Cave of Beasts. A Rock Art Site in the Gilf Kebir* (Köln, 2013), 513.
- 51 A. Zboray, 'Wadi Sura in the Context of Regional Rock Art', in R. Kuper (ed.), *Wadi Sura : The Cave of Beasts. A Rock Art Site in the Gilf Kebir* (Köln, 2013), 18-23.
- 52 S. Marini, 'Grecs et Romains face aux populations libyennes : Des origines à la fin du paganisme (VII<sup>e</sup> s. av. J.-C. – IV<sup>e</sup> s. ap. J.-C.). Thèse de Doctorat en archéologie soutenue le 23 novembre 2013 à la Maison de la recherche, Paris', *Ikosim* 3 (2014), 166-176.
- 53 S. Yahia Achèche, 'Patrimoine rupestre de Tunisie', in *Actes du colloque international Préhistoire maghrébine. Première édition*, vol. II (Alger, 2011), 125-135.

- 54 J. Le Quellec, 'Nil et Sahara : Vingt ans plus tard', (2010), *Archéo-Nil* 20, 62-75.
- 55 B.E. Barich, 'The Wadi el-Obeiyd Cave, Farafra Oasis: A New Pictorial Complex in the Libyan-Egyptian Sahara', *Libya Antiqua* 4 (1998), 9-19.
- 56 U. Steiner, S. Krüger, U. Berger, F. Berger, 'Miscellanea from the Western Desert of Egypt', *Sahara* 22 (2011), 172-175.
- 57 S. Ikram, 'A Possible Panel of Arachnids in Kharga Oasis (Egypt's Western Desert)', *Sahara* 24 (2013), 95-100.
- 58 P. Polkowski, E. Kuciewicz, E. Jaroni, M. Kobusiewicz 'Rock Art Research in the Dakhleh Oasis, Western Desert (Egypt). Petroglyph Unit, Dakhleh Oasis Project', *Sahara* 24 (2013), 101-118.
- 59 G. Graff, A. Kelany, 'Paysages gravés : La longue continuité du Wadi Abu Subeira (région d'Assouan, Égypte)', in E. Anati (ed.), *Art as a Source of History* (Paris, 2013), 315-324. Valcamonica Symposium 2013, 25, Capo di Ponte (ITA), 2013/09/20-26
- 60 A. Kelany, 'Late Palaeolithic Rock Art Sites at Wādi Abū Subeira and el-'Aqaba el-Saghira, Upper Egypt', *Les Cahiers de l'AARS* 17 (2014) 105-115.
- 61 M. Morrow, M. Morrow, *et al.*, *Desert Rats. Rock Art Topographical Survey in Egypt's Eastern Desert* (Oxford, 2010).
- 62 T. Judd, 'What the 'Animal' Rock Art Images of the Eastern Desert of Egypt Tell Us about the People who Draw Them', *Rock Art Research* 28 (2) (2011), 187-195; R. Döhl, 'Rock art in Egypt: Visual Communication in the Eastern Desert in the Early to Mid-Holocene', in N. Shirai (ed.), *Neolithisation of Northeastern Africa* (Berlin, 2013), 193-212.
- 63 T. Judd, 'Lancer' Petroglyphs at Egyptian Temples and in the Eastern Desert', *Sahara* 21 (2010), 221-22.
- 64 H. Riemer, M. Lange, *et al.*, 'When the Desert Dried Up: Late Prehistoric Cultures and Contacts in Egypt and Northern Sudan', in D. Raue, S.J. Seidlmayer, S. Philipp (eds.), *The First Cataract of the Nile. One Region – Diverse Perspectives* (Cairo, 2013), 157-183.
- 65 S. Kröpelin, 'Neues aus der sudanesischen Sahara. Ergebnisse aus dem Kölner Sonderforschungsbereich', in S. Wenig, K. Zibelius-Chen (eds.), *Die Kulturen Nubiens – ein afrikanisches Vermächtnis* (Dettelbach, 2013), 497-524.
- 66 L. Suková, *The Rock Paintings of Lower Nubia (Czechoslovak Concession)* (Prague, 2011), 125; L. Suková, 'Pictures in Place: A Case Study from Korosko (Lower Nubia)', in J. Kabacinski, M. Chlodnicki, M. Kobusiewicz (eds.), *Hunter-Gatherer and Early Food Producing Societies in Northeastern Africa* (Poznań, 2015), 120-143.
- 67 A. Rodrigue, 'L'art rupestre du haut Atlas marocain : Sa place sur la façade atlantique', in R.d.B. Behrmann, P.B. Ramirez, R.G. Anton, C.d.A. Aguilar (eds.), *Grabados rupestres de la fachada atlántica europea y africana* (london, 2010a) 173-185.
- 68 A. Rodrigue, *La Seguia el Hamra : Contribution à l'étude de la Préhistoire du Sahara occidental*, (Paris, 2011b), 119.
- 69 H. Collado, 'Main Characteristics of Oukaïmeden Rock Art', *Complutum* 25(2) (2014), 141-166.
- 70 M. Ruiz-Gálvez, J.d. Torres, B. Youssef, E. Galán, H. Collado, A. Lemejidi, M. Farjas, P.de la. Presa, J. Señorán, A. Rubinos, B. Ruiz, J. Gil, D. Duque, P. Paloma de la, 'Avance del estudio del poblamiento del Valle de Oukaïmeden (Alto Atlas, Marruecos) y su relación con el arte prehistórico', *Informes y Trabajos* 7 (2010), 259-269; M.L. Ruiz-Gálvez, Y. Bokbot, *et al.*, 'Rock Art, Landscape and Prehistoric Settlement at the High Atlas (Morocco)', in F. Contreras, M. Farjas, F.J. Melero (eds.), *CAA2010. Fusion of Cultures. Proceedings of the 38th Annual Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology Archaeology, Granada, Spain, April 2010* (London, 2013), 287-290.
- 71 M.L. Ruiz-Gálvez, P. Paloma de la, J.d. Torres, Y. Bokbot, Madi, M. Collado, H. Domínguez, E. Galán, R. Maicas, A. Rubinos, J.M. Señorán, 'Cuarta campaña de campo en Oukaïmeden (Alto Atlas) y nuevos datos sobre la gestión de recursos críticos en un tipo de valle alpino en la Prehistoria', *Informes y Trabajos* 9 (2012), 470-489.
- 72 Ruiz-Gálvez, Bokbot, Collado, *et al.*, in F. Contreras, M. Farjas, F.J. Melero (eds.), *CAA2010. Fusion of Cultures. Proceedings of the 38th Annual Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology, Granada, Spain, April 2010*.

- 73 A. Ewague, M. El Graoui, E.H. Boumaggard, 'Les représentations gravées de rhinocéros dans le Haut Atlas marocain: The Rhinoceros Engravings in the Moroccan High Atlas', *L'Anthropologie* 117 (2013), 256-268; A. Rodrigue, 'The Rock Engravings of Tighremt n'Ouazdidene (High Atlas, Morocco)', *Almogaren* 44-45 (2014), 167-172.
- 74 J. Malhomme, 'Les gravures rupestres du Grand Atlas : Quelques gravures énigmatiques ; essai de datation de certaines représentations animales', *Les Cahiers de l'AARS* 16 (2013), 199-206.
- 75 M.M. Cornellà, L.M. Gómez García, A.C. Klink, T.C. Guadalupe, A. Lemjidi, & A. Oumouss, 'Proyecto Tamanart. Prospección y documentación de yacimientos con arte rupestre del valle de Tamanart (provincia de Tata, región de Guelmin Smara, Marruecos) Campaña de 2011-2012', (2013), 491-507.
- 76 J. Navarro Zamorano, *Grabados rupestres : Noroeste del Sáhara & las Islas Canarias* (Santa Cruz de Tenerife, 2012), 296.
- 77 A. Ewague, A. Moumane, A. Lachheb, 'Un nouveau site rupestre du Draa-Bani : Tizi n'Mgarbiya', *Sahara* 24 (2013).
- 78 A. Rodrigue, 'Le domaine rupestre de Taghjiit (Maroc)', *Sahara* 21(2010), 141-146.
- 79 A. Rodrigue, 'Les gravures rupestres de Tighert et d'Anou el Hadj (Fam el Hisn, Maroc)', *Les Cahiers de l'AARS* 16 (2013), 231-234.
- 80 A. Rodrigue, F. Auvray, J.P. Levallois, M. Villet, 'Tachokalt et Tanzida revisités', *Les Cahiers de l'AARS* 17 (2014), 195-201.
- 81 Ewague, El Graoui, Boumaggard, *L'Anthropologie* 117, 256-268.
- 82 A. Bravin, 'Two New Chariot Engravings at Tizi 'n Tirghist (Jebel Rat, High Atlas, Morocco)', *INORA* 59 (2011), 1-9.
- 83 A. Bravin, 'Nuove figure antropomorfe del Jebel Rat, Alto Atlante (Marocco)', *Sahara* 24 (2013), 119-128.
- 84 M. van Hoek, 'The Case of Petroglyph Y/VIII/4. Evidence of re-hacking of petroglyphs at Israoun, Yagour, Morocco', *Les Cahiers de l'AARS* 17 (2014), 203-207.
- 85 A. Sáenz de Buruaga, 'Recherches culturelles sur le Sahara occidental : Une présentation sommaire des travaux dans la région du Tiris entre 2005 et 2010', *Almogaren* 43 (2012), 155-178.
- 86 A. Sáenz de Buruaga, 'Grabados rupestres de hachas de 'tipo Metgourine' en el entorno artístico de Lejuad (Tiris, Sahara occidental)', *Almogaren* 44-45 (2014), 155-178.
- 87 M. Gutierrez, J.J.S. Emhamed, 'Sahara occidental : Les peintures rupestres de Rekeiz Lemgasem', *Archéologia* 513 (2013), 67.
- 88 A. Sáenz de Buruaga, 'Una nueva estacion artistica en el Tiris saharai: presentacion del abrigo rupestre de Lejuad VIII (Guguech, Sahara Occidental)', *Almogaren* 42 (2011), 63-87.
- 89 A. Rodrigue, 'Les gravures rupestres de Smara (Sahara Occidental) – note complémentaire', *Almogaren* 41 (2010c), 139-148.
- 90 S. Searight-Martinnet, 'Rock Engravings from Asli Bou Kerch, Smara, Western Sahara', *Almogaren* 42 (2011), 109-131.
- 91 R. Vernet, 'Préhistoire du Tiris et du Zemmour : Un bilan', *Al-Wasit. Revue de l'Institut Mauritanien de Recherche Scientifique* 12 (2013), 57-79; R. Vernet, 'Les marges préhistoriques du nord-est de la Mauritanie : Le Tiris et le Zemmour', *Les Cahiers de l'AARS* 17 (2014), 209-247; R. Vernet, 'Archéologie préhistorique en Mauritanie : Bilan 2010-2013', *Les programmes du Centre Jacques Berque (Rabat)* 12 (2014), 49-56.
- 92 J.G. Bordes, A. González-Carballo, R. Vernet, *La Majâbat al Koubrâ : Nord-ouest du Bassin de Taoudenni, Mauritanie. Sismique pétrolière, exploration archéologique* (Mersch, 2010), 362
- 93 H.A.A. Abd-el-Moneim, *Mauritanian Rock Art: A New Recording* (Alexandria, 2010), 15-182.
- 94 S. Amblard-Pison, T. Vallette, H. Jousse, 'Les gravures rupestres d'anthropomorphes du Dhar Néma (Mauritanie sud-orientale)', *Afrique, Archéologie & Arts* 6 (2010), 67-84.
- 95 T. Lenssen-Erz, 'Pastoralist Appropriation of Landscape by Means of Rock Art in Ennedi Highlands, Chad', *Afrique: Archéologie & Arts* 8 (2012), 27-43.
- 96 M.A. Civrac, 'Quelques peintures du site de Terkey-Bowdé III, Ennedi, Tchad', *Les Cahiers de l'AARS* 16 (2013), 57-80.

- 97 M. Civrac, 'Le site à peintures rupestres de Dibirké au sud-ouest de l'Ennedi, Tchad', *Les Cahiers de l'AARS* 17 (2014), 75-81.
- 98 A.M. Noguera, 'The 'Archaic Period' Paintings of Archei-2 (Ennedi, Chad)', *Les Cahiers de l'AARS* 17 (2014), 173-179.
- 99 A.M. Noguera, 'The Gherbescina Painted Shelters (Ennedi, Chad)', *Les Cahiers de l'AARS* 17 (2014), 181-193.
- 100 A. Boccazzi, D. Calati, A. Scarpa Falce, 'Tchéroughé, un sito rappresentativo dell'arte rupestre pastorale del Tibesti nord-orientale', *Sahara* 21 (2010), 147-155, pl. E1-E10.
- 101 A. Boccazzi, D. Calati, 'Tasko Mohamel (Tibesti nord-orientale). Qualche problema di indentificazione', *Sahara* 22 (2011), 177, pl. F1-F6.
- 102 A. Zboray, 'Some Unpublished Rock Art Sites in the Tibesti Region', *Les Cahiers de l'AARS* 17 (2014), 249-263.
- 103 Ch. Dupuy, 'Une gravure rupestre dans l'Adrar des Iforas (Mali) identique aux 'roses camuniennes' du val Camonica (Italie)', *Les Cahiers de l'AARS* (2010b), 117-126; Ch. Dupuy, 'Un'incisione rupestre nell'Adrar degli Iforas (Mali) identica alle 'rose camune' della Valcamonica (Italia)', *Archeologia Africana. Saggi occasionali* 16-17 (2010), 51-62.
- 104 J. Le Quellec, *Rock Art in Africa: Mythology and Legend* (Flammarion, 2004), 90.
- 105 A. Rodrigue, 'Note sur le signe cruciforme dans l'art rupestre du Maroc', *Les Cahiers de l'AARS* 15 (2011), 295-299.
- 106 A. Rodrigue, 'Images du bœuf monté dans l'art rupestre du Maroc', *Société d'Études et de Recherches Préhistoriques : Les Eyzies* 60 (2011a), 49-57.
- 107 A.G. Sherratt, 'Plough and Pastoralism: Aspects of the Secondary Products Revolution', in I. Hodder, G. Isaac, N. Hammond (eds.), *Patterns of the Past* (London, 1981), 261-305.
- 108 J. Le Quellec, 'La boisson invisible : Le lait sur les images rupestres du Sahara', *Cahiers de l'Ocha* (15) (2010c), 39-63; J. Le Quellec, 'Traite et insufflation sur les images rupestres du Sahara contredisent l'hypothèse de la consommation du lait comme 'révolution secondaire' en Afrique', *Les Cahiers de l'AARS* 14 (2010), 205-246; J. Le Quellec, 'Provoking Lactation by the Insufflation Technique as Documented by the Rock Images of the Sahara', *Anthropozoologica* 46 (1) (2011), 66-125; V. Linseele, 'Early Stock Keeping in Northeastern Africa: Near Eastern Influences and Local Developments', in N. Shirai (ed.), *Neolithisation of Northeastern Africa* (Berlin, 2013), 101.
- 109 J. Dunne, R.P. Evershed, M. Salque, L. Cramp, S. Bruni, K. Ryan, S. Biagetti, S. di Lernia, 'First Dairying in Green Saharan Africa in the Fifth Millennium BC', *Nature* 486 (21) (2012), 390-394; S. di Lernia, 'A Cover Story for a *Nature* cover : Milking in the Prehistoric 'Green Sahara'', *Journal of Anthropological Sciences* 91 (2013), 7-11.
- 110 P. Villa, L. Pollarolo, I. Degano, L. Birolo, M. Pasero, C. Biagioni, K. Douka, R. Vinciguerra, J.J. Lucejko, L. Wadley, 'A Milk and Ochre Paint Mixture Used 49,000 Years Ago at Sibudu, South Africa', *PLOS ONE* 10 (6) (2015), 1013-1273.
- 111 F. Berger, 'Stencils, a Comparison between Gifl Kebir and Carnarvon Gorge', *Les Cahiers de l'AARS* 14 (2010), 7-12.
- 112 F. Berger, 'Ostriches 'without body'', *Les Cahiers de l'AARS* 14 (2010), 13-14.
- 113 F. Berger, J. Kabaciński, *et al.*, 'Rock Art West of Dakhla: 'Water Mountain' Symbols', *Prehistory of Northeastern Africa. New Ideas and Discoveries* (2012), 279-305.
- 114 S. Lachaud, 'Arboriformes et anthropomorphes : Réflexions sur quelques gravures du Sud-Maroc', *Les Cahiers de l'AARS* 17 (2014), 131-150.
- 115 P. Dumoulin, 'Le site de Tehiert ta-n-Gergûr', *Les Cahiers de l'AARS* 14 (2010) 113-116.
- 116 B. Fouilleux, A. Mouchet, 'Un trait culturel du style des « Têtes Rondes » de la Tassili-n-Ajjer (Algérie) : Les masques dans leur environnement', *Les Cahiers de l'AARS* 14 (2010), 131-137.
- 117 B. Fouilleux, M. Machar, S. Machar, 'Quelques images inédites de la Tassili-n-Ajjer. Traits culturels de la population 'Tête Ronde' : Défenses de phacochères et bovidés masqués', *Sahara* 21 (2010), 165-171 et pl. G1-G8.
- 118 G. Lachaud, S. Lachaud, 'L'arc composite et le Sahara', *Les Cahiers de l'AARS* 15 (2011), 153-158.
- 119 J. Le Quellec, 'Arcs et bracelets d'archers au Sahara et en Égypte, avec une nouvelle proposition

- de lecture des 'nasses' sahariennes', *Les Cahiers de l'AARS* 15 (2011), 201-220; Le Quellec & Rieu 2014b, Le Quellec & Rieu 2014)
- 120 A.M. Noguera, A. Zboray, 'Containers, Bags and Other Manmade Objects in the Pastoral Paintings of the Jebel el-'Uweināt: A review', *Les Cahiers de l'AARS* 15 (2011), 275-294.
- 121 J. Durieux, 'Pour une étude des arts rupestres et de leurs rapports à l'islam en Afrique', *Les Cahiers de l'AARS* 14 (2010), 127-130.
- 122 F. Soleilhavoup, J.P. Duhard, *Érotisme et sexualité dans l'art rupestre du Sahara préhistorique* (Paris, 2013), 243.
- 123 N. Honoré, 'Des moutons et des hommes à Tissūkai (Tassili-n-Ajjer)', *Les Cahiers de l'AARS* 16 (2013), 129-137.
- 124 M. Masseti, 'Holocene Mammals of Libya: A Biogeographical, Historical and Archaeozoological Approach', *Journal of Arid Environments* 74 (2010), 794-805.
- 125 N. Honoré, 'Tortues gravées à Amelrar, région d'Iharhaien, Tassili-n-Ajjer, Algérie', *Les Cahiers de l'AARS* 14 (2010), 181-190.
- 126 B. Fouilleux, 'Un animal énigmatique chez les 'Têtes Rondes' (Tassili-n-Ajjer, Algérie)', *Sahara* 21 (2010), 171-175.
- 127 F. Maestrucci, G. Giannelli, 'Différents modèles de récipients gravés dans la région d'Iharhaien (Tassili-n-Ajjer Nord)', *Les Cahiers de l'AARS* 14 (2010), 277-286.
- 128 Gauthier, Gauthier, *Les Cahiers de l'AARS* 15.
- 129 Ewague, El Graoui, Boumaggard, *L'Anthropologie* 117, 256-268.
- 130 Aïn-Séba, *Ikosim* 2, 29-48.
- 131 L. Allard-Huard, *Nil-Sahara: Dialogue of the Rocks III – Innovative Peoples. The Horse, Iron and the Camel* (Divajeu, 2011), 92.
- 132 C.N. Vaison, 'Autour des oiseaux du Sahara', *Les Cahiers de l'AARS* 16 (2013), 235-242.
- 133 Ch. Dupuy, 'Les apports archéologiques des gravures rupestres de l'Aïr (Niger) et de l'Adrar des Iforas (Mali)', *Les Nouvelles de l'Archéologie* 120-121 (2010), 29-37.
- 134 Y. Gauthier, C. Gauthier, 'La grande 'nasse' du wadi Gyérouriawen (région de l'Aramat, Fezzan) : Réflexions sur le style de Tazina', *Les Cahiers de l'AARS* 14 (2010), 169-180.
- 135 Le Quellec, *Les Cahiers de l'AARS* 15, 201-220.
- 136 A. Rodrigue, 'Signes, tombes et monuments : Une 'accidentelle convergence ?', *Sahara* 23 (2012), 183-185.
- 137 J. Le Quellec, M.A. Civrac, 'La chasse au filet sur les peintures rupestres du Sahara central et dans l'Antiquité', *Les Cahiers de l'AARS* 14 (2010), 255-262.
- 138 K.H. Striedter, 'Elemente eines prähistorischen Pastoralismus in der Zentralsahara', in A. Dohrmann, D. Bustorf, N. Poissonier (eds.), *Schweifgebiete. Festschrift für Ulrich Braukämper* (Berlin, 2010), 133-141.
- 139 J. Le Quellec, 'La main apotropaïque et la nébuleuse des signes', in F. Bayard, A. Guillaume (eds.), *Formes et difformités médiévales, en hommage à Claude Lecouteux. Préfaces de Régis Boyer et Jacques Le Goff* (Paris, 2010) 257-277.
- 140 F. Maestrucci, G. Giannelli, 'Hommes-animaux et ithyphalliques. Quelques exemples de la région d'Iharhaien (Tassili-n-Ajjer Nord)', *Les Cahiers de l'AARS* 14 (2010b), 263-276.
- 141 A. Zboray, 'Some Recent Observations on the Tassili-n-Ajjer Plateau', *Les Cahiers de l'AARS* 16 (2013a), 26-27.
- 142 R.M. Kerr, 'Some Thoughts on the Origins of the Libyco-Berber Alphabet', in *Études berbères V. Actes du Bayreuth - Frankfurt - Leidener Kolloquium zur Berberologie* (Köln, 2010), 41-68.
- 143 J. Le Quellec, W. Pichler, 'Notes de lecture. Compte rendu de : Robert M. Kerr 2010: 'Some Thoughts on the Origins of the Libyco-Berber Alphabet', *Études berbères V. Actes du 'Bayreuth - Frankfurt - Leidener Kolloquium zur Berberologie*. Köln: 41-68', *Les Cahiers de l'AARS* 15 (2011), 342-343; et voir ci-dessous, la partie sur la chronologie et les datations.
- 144 J. Le Quellec, 'Rock Art, Scripts and Proto-Scripts in Africa: The Libyco-Berber Example', in A. Delmas, N. Penn (eds.), *Written Cultures in a Colonial Context* (Cape Town, 2011), 3-29.
- 145 A. Rodrigue, W. Pichler, 'Le 'supplicié' des Azibs n'Ikkis (Haut Atlas marocain) et les inscriptions qui l'accompagnent', *Parcours berbères. Mélanges offerts à Paulette Galand-Pernet et Lionel Galand pour leur 90e anniversaire* (2011), 33-38.

- 146 J. Le Quellec, Y. Gauthier, 'Disparitions: Werner Pichler', *Les Cahiers de l'AARS* 15 (2011), 353-355; A. Rodrigue, 'Inscriptions? What inscriptions?', *IC-Nachrichten* 94 (2012), 35-36.
- 147 W. Pichler, 'Libyco-Berber Inscriptions in the Ouadi Djerat/Tassili', *Les Cahiers de l'AARS* 14 (2010).
- 148 S. Biagetti, A.A. Kaci, F. Mori, 'Writing the Desert: the 'Tifinagh' Rock Inscriptions of the Tadrart Acacus (Southwestern Libya)', *Azania* 47 (2) (2012), 153-174.
- 149 A.A. Yahia, 'Nouvelles stèles à inscriptions libyques de la Grande Kabylie', *Almogaren* 41 (2010), 17-25.
- 150 W. Pichler, A. Rodrigue, 'Oued Rheris II: A New Site Of Rock Paintings in the South of Morocco' *Almogaren* 41 (2010), 113-134.
- 151 W. Pichler, A. Rodrigue, 'The Rock Art Site of Hadjart (Taouz, Morocco)', *Almogaren* 42 (2011), 51-62.
- 152 T.S. Melka, 'The Ancient Libyco-Berber Inscriptions of Canary Islands – Part 1', *Glottology* 5(2) (2014), 157-184.
- 153 U.W. Hallier, B.Ch. Hallier, 'Les 'Têtes Rondes' d'In-Goubba (Tassili-n-Ajjer, Algérie du Sud)', *Sahara* 22 (2011), 134-148.
- 154 A. Achrati, 'The Relationship between the Iheren-Tahilahi/Wa-n-Amil Art and the Algerian Saharan Atlas. The significance of Garet al-Khalwa', *Sahara* 22 (2011), 153-154.
- 155 J. Le Quellec, 'Une scène miniature incisée à Tin-Taborak (Akâkûs) et ses implications pour la chronologie des gravures rupestres du Sahara', *Sahara* 15 (2004), 59-74.
- 156 J. Le Quellec, 'À propos de quelques gravures rupestres de l'Ajal (Fezzân septentrional, Libye) : Réflexions sur le style de Tazina', *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 90 (5) (1993), 368-374; A. Muzzolini, 'Le 'style de Tazina': Définition, extension, signification de ses figurations les plus méridionales (Fezzan, Tassili, Djado, Air)', *Préhistoire ariégoise* 43 (1988), 179-201.
- 157 Gauthier, et al., *Almogaren* 41, 149-192.
- 158 Aïn-Séba, *Ikosim* 2, 37.
- 159 Wolff, De Cola, *Sahara* 22, 80-81.
- 160 S. Searight, 'Style Used to Classify and Date Rock Art : Is It Valid ?', *Les Cahiers de l'AARS* 14 (2010), 299-301; S. Searight, 'Morocco's Rock Art: Age and Meaning', *Arts* 2 (2013), 40; L. Auclair, B. Hoarau, A. Ewague, 'Les chasseurs du Sahara atlantique ont-ils inventé la métallurgie ? Les haches 'à tranchant en éventail' dans l'art rupestre du sud marocain', *L'Anthropologie* 119 (2015).
- 161 Aïn-Séba, *Ikosim* 2, 40.
- 162 J. Le Quellec, 'À propos du nom donné à quatre styles de peinture rupestre au Sahara central', *Les Cahiers de l'AARS* 13 (2009) 183-188.
- 163 A. Zboray, 'A Revision of the Identified Prehistoric Rock Art Styles of the Central Libyan Desert (Eastern Sahara) and Their Relative Chronology', in D. Huyge, F. Van Noten, D. Swinne (eds.), *The Signs of Which Times? Chronological and Palaeoenvironmental Issues in the Rock Art of Northern Africa* (Bruxelles, 2012), 220-221.
- 164 Zboray, in Huyge, Van Noten, Swinne (eds.), *The Signs of Which Times? Chronological and Palaeoenvironmental Issues in the Rock Art of Northern Africa*, 221.
- 165 Zboray, in Huyge, Van Noten, Swinne (eds.), *The Signs of Which Times? Chronological and Palaeoenvironmental Issues in the Rock Art of Northern Africa*, 225; A. Zboray, 'Uweinat Cattle Pastoralists', *Sahara* 24 (2013), 161-167.
- 166 Le Quellec, De Flers, De Flers *Du Sahara au Nil : Peintures et gravures d'avant les Pharaons*, 82, 93, 98, 193, 277; J. Le Quellec, 'Les images rupestres du Jebel el-'Uweynât', *Archéo-Nil* 19 (2009b), 17-18.
- 167 Zboray, in Kuper (ed.), *Wadi Sura: The Cave of Beasts. A rock art site in the Gilf Kebir*, 19.
- 168 H. Rhotert, *Libysche Felsbilder; Ergebnisse der XI. und XII. Deutschen Inner-afrikanischen Forschungs-Expedition (DIAFE) 1933/1934/1935* (Darmstadt, 1952), 58.
- 169 L. Frobenius, *Madsimu Dsangara. Südafrikanische Felsbildchronik. Ergebnisse der 9. deutschen innerafrikanischen Forschungsexpedition beim Forschungsinstitut für Kulturmorphologie*, vol. I: Der archäologische Keilstil (Berlin, 1931), 11-34.
- 170 Le Quellec, De Flers, De Flers, *Du Sahara au Nil: Peintures et gravures d'avant les Pharaons*, 277-278.

- 171 Le Quellec, De Flers, De Flers, *Du Sahara au Nil: Peintures et gravures d'avant les Pharaons*, Fig. 751.
- 172 Hallier, Hallier, *Nouvelles découvertes des Têtes Rondes sur le plateau Tadjelahin*, 33.
- 173 D. Huyge, 'Review of Wadi Sura – The Cave of Beasts: A Rock Art Site in the Gilf Kebir (SW-Egypt)', *Rock Art Research* 31(2) (2014), 259.
- 174 Zboray, in Huyge, Van Noten, Swinne (eds.), *The Signs of Which Times? Chronological and Palaeoenvironmental Issues in the Rock Art of Northern Africa*, 231-232; Zboray, in Kuper (ed.), *Wadi Sura – The Cave of Beasts: A Rock Art Site in the Gilf Kebir*, 20.
- 175 Rhotert *Libysche Felsbilder*, 96-97.
- 176 Le Quellec, De Flers, De Flers *Du Sahara au Nil. Peintures et gravures d'avant les Pharaons*, 278-279.
- 177 Le Quellec, *Archéo-Nil* 19, 19.
- 178 Le Quellec, *Archéo-Nil* 19, 20.
- 179 Huyge, *Rock Art Research* 31(2), 259-251; Zboray, in Huyge, Van Noten, Swinne (eds.), *The Signs of Which Times? Chronological and Palaeoenvironmental Issues in the Rock Art of Northern Africa*, 234; Zboray, in Kuper (ed.), *Wadi Sura – The Cave of Beasts: A Rock Art Site in the Gilf Kebir*, 21.
- 180 L. Auclair, A. Lemjidi, A. Ewague, 'Paysages gravés 4000 ans de transhumance dans les alpages du Haut Atlas Maroc', *Valcamonica Symposium* (Capo di Ponte, 2013), 294.
- 181 F. Soleilhavoup, 'Compte rendu de Monique Vérité, 2010. Henri Lhote. Une aventure scientifique au Sahara. Postface de Jean-Loïc Le Quellec. Paris, Ibis Press, 429 p.', *Sahara* 22 (2011), 186.
- 182 B. Nantet, 'Le Sahara ancien : L'âge d'or du Néolithique', in *Le Sahara : 5000 ans d'histoire* (Paris, 2014), 19-26, 23.
- 183 Auclair, Lemjidi, Ewague, *Valcamonica Symposium* (2013).
- 184 J.S. Subils, 'The Age and the Natural Context of the Western Saharan Rock Art', in D. Huyge, F.V. Noten, D. Swinne (eds.), *The Signs of Which Times? Chronological and Palaeoenvironmental Issues in the Rock Art of Northern Africa* (Bruxelles, 2012), 27-45.
- 185 Navarro Zamorano, *Grabados rupestres: Noroeste del Sáhara & las Islas Canarias*; Rodrigue, *Les Cahiers de l'AARS* 16, 231-234.
- 186 Aïn-Séba, *Ikosim* 2, 47.
- 187 Ainsi Soleilhavoup, Duhard, *Érotisme et sexualité dans l'art rupestre du Sahara préhistorique*, 58; B. Smith, 'Rock Art Research in Africa', in P. Mitchell & P. Lane (eds.), *The Oxford Handbook of African Archaeology* (London, 2013), 155.
- 188 Et sur lesquelles voir notamment A. Muzzolini, 'La datation des premiers bœufs domestiques sur les figurations rupestres des bœufs au Sahara central : La 'période bubaline'', *Bulletin de l'Association Internationale pour l'Etude de la Préhistoire Egyptienne* 3 (1981), 15-37; A. Muzzolini, 'Les débuts de la domestication au Sahara et les gravures rupestres les plus anciennes ('école bubaline')' *Bulletin de la Société de Préhistoire de l'Ariège* 26 (1991), 211-233; A. Muzzolini, *Les images rupestres du Sahara*, (Toulouse, 1995), 447; J. Le Quellec, *Art rupestre et préhistoire du Sahara : Le Messak libyen* (Paris, 1998), 616; Berger 2001; J. Le Quellec, 'Chasseurs' et 'Pasteurs' au Sahara central : Les 'Chasseurs archaïques' chassés du paradigme', *Palethnologie* 1 (2008a), 401-409.
- 189 Ch. Dupuy, 'Trois époques de gravure rupestre en Adrar des Iforas (Mali)', in D. Huyge, F.V. Noten, D. Swinne (eds.), *The Signs of Which Times? Chronological and Palaeoenvironmental Issues in the Rock Art of Northern Africa* (Bruxelles, 2012b), 47-69.
- 190 Amblard-Pison, Vallette, Jousse, *Afrique, Archéologie & Arts* 6, 83.
- 191 S. Searight-Martinnet, 'Holocene Rock Art in Morocco: Hard Facts, Hesitant Hypothèses and Hopeful Headway', in D. Huyge, F.V. Noten, D. Swinne (eds.), *The Signs of Which Times? Chronological and Palaeoenvironmental Issues in the Rock Art of Northern Africa* (Bruxelles, 2012) 97-108.
- 192 A. Skounti, D. Zampetti, *et al.*, 'Rock Art and Archaeology in Ifran-n-Taska (Eastern Jebel Bani, Morocco): First Results of the Moroccan-Italian Research Project', in D. Huyge, F.V. Noten, D. Swinne (eds.), *The Signs of Which Times? Chronological and Palaeoenvironmental Issues in the Rock Art of Northern Africa* (Bruxelles, 2012) 109-136.

- 193 A. Zerboni, 'Rock Art in the Central Sahara (SW Libya): A Geoarchaeological and Palaeoenvironmental Perspective', in D. Huyge, F.V. Noten, D. Swinne (eds.), *The Signs of Which Times? Chronological and Palaeoenvironmental Issues in the Rock Art of Northern Africa* (Bruxelles, 2012), 184, 186.
- 194 D. Huyge, D.A.G. Vandenberghe, M. De Dapper, F. Mees, W. Claes, J. Darnell, 'First Evidence of Pleistocene Rock Art in North Africa: Securing the Age of the Qurta Petroglyphs (Egypt) through OSL Dating', *Antiquity* (85), (2011), 1184-1193; D. Huyge, W. Claes, 'El-Hosh et Qurta : Sur les traces du plus ancien art égyptien', in *Ceci n'est pas une pyramide... Un siècle de recherche archéologique belge en Égypte* (Paris, 2012), 33-45; D. Huyge, D.A.G. Vandenberghe, M. De Dapper, 'Premiers témoignages d'un art rupestre pléistocène en Afrique du Nord : Confirmation de l'âge des pétroglyphes de Qurta (Égypte) par datation OSL de leur couverture sédimentaire', in D. Huyge, F.V. Noten, D. Swinne (eds.), *The Signs of Which Times? Chronological and Palaeoenvironmental Issues in the Rock Art of Northern Africa* (Bruxelles, 2012), 257-268.
- 195 M.C. Gatto, 'The Nubian A-Group: A reassessment', *Archéo-Nil* 16 (2006), 61-76.
- 196 Suková, in Kabacinski, Chlodnicki, Kobusiewicz (eds.), *Hunter-Gatherers and Early Food Producing Societies in Northeastern Africa*, 120-143.
- 197 E. Honoré, 'Peintures rupestres et cultures pastorales dans le Sahara égyptien', in Ch. Leduc, A. Salavert, Th. Nicolas, T. Al Halabi (eds.), *Les images : regards sur les sociétés. Actes de la 3e Journée doctorale d'archéologie 2008* (Paris, 2012), 17-57.
- 198 J. Linstädter, S. Kröpelin, 'Wadi Bakht Revisited: Holocene Climate Change and Prehistoric Occupation in the Gilf Kebir Region of the Eastern Sahara, SW Egypt', *Geoarchaeology* 19 (8) (2004), 753-778.
- 199 R. Kuper, 'Les dieux égyptiens : nés dans le Sahara', *Pour la Science* 80 (2013), 34.
- 200 F. Förster, H. Riemer, R. Kuper, 'The 'Cave of Beasts' (Gilf Kebir, SW Egypt) and Its Chronological and Cultural Affiliation: Approaches and Preliminary Results of the Wadi Sura Project', in D. Huyge, F.V. Noten, D. Swinne (eds.), *The Signs of Which Times? Chronological and Palaeoenvironmental Issues in the Rock Art of Northern Africa* (Bruxelles, 2012), 71-94.
- 201 Le Quellec, De Flers, De Flers, *Du Sahara au Nil : Peintures et gravures d'avant les Pharaons*, 287-289.
- 202 Le Quellec, *Archéo-Nil* 19, 22.
- 203 F. Förster, 'Im Tal der Bilder: Prähistorische Felsmalereien im Wadi Sura, Ägypten', *Kunst & Kontext* 2 (2014), 22.
- 204 Zboray, in Huyge, Van Noten, Swinne (eds.), *The Signs of Which Times? Chronological and Palaeoenvironmental Issues in the Rock Art of Northern Africa*, 239.
- 205 Zboray, in Kuper (ed.), *Wadi Sura – The Cave of Beasts. A Rock Art Site in the Gilf Kebir*, 22.
- 206 Muzzolini, *Les images rupestres du Sahara*, 72.
- 207 Kuper, *Pour la Science* 80, 34.
- 208 A. Brémont, *Les pétroglyphes des déserts égyptiens de la période de Badari aux premières dynasties (ca. 4500–2600 av. J.C.) : Des animaux entre nature et culture* (Paris, 2014).
- 209 D. Huyge, 'The Painted Tomb, Rock Art and the Recycling of Predynastic Egyptian Imagery', *Archéo-Nil* 24 (2014), 93-102.
- 210 Guagnin, *African Archaeological Review* 31 (3).
- 211 Y. Gauthier, C. Gauthier, 'Les lacs de Têh-n-beka : Contribution des gravures à la connaissance du climat à l'Holocène', *Les Cahiers de l'AARS* (15) (2011d), 47-86.
- 212 M. Schvoerer, J.P. Massué, H. Jungner, 'Introduction à la question de l'adaptation humaine à des crises climatiques survenues au Sahara depuis dix mille ans', in *Archeologia preventiva gestão e mediação de conflitos estudis comparativos* (São Paulo, 2010), 117.
- 213 Schvoerer, Massué, Jungner, *Archeologia preventiva gestão e mediação de conflitos estudis comparativos*, 129.
- 214 F. Soleilhavoup, 'Compte rendu de Jitka Soukopova 2012. Round Heads: The Earliest Rock Paintings in the Sahara. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholar Publishing, 186 p.', *Sahara* 24 (2013), 274.
- 215 G. Aumassip, H. Jungner, M. Schvoerer 'Le site de Tin Hanakaten (Tassili Azjer, Algérie) et la chronologie de l'art rupestre saharien', *Ikosim* 2 (2013), 51.



- 216 F. Mori, *Tadrart Acacus : Arte rupestre e culture del Sahara preistorico* (Torino, 1965), 239, Fig. 159.
- 217 Mori, *Tadrart Acacus : Arte rupestre e culture del Sahara preistorico*, 239; F. Mori, 'The Absolute Chronology of Saharan Prehistoric Rock Art', in E.R. Perelló (ed.), *Simposio internacional de arte rupestre* (Barcelona, 1966), 293; F. Mori, 'Proposition d'une chronologie absolue de l'art rupestre du sahara d'après les fouilles du Tadrart Acacus (Sahara Libyen)', in *Valcamonica Symposium 1968* (Capo di Ponte, 1970), 354; F. Mori, *The Great Civilizations of the Ancient Sahara. Neolithisation and the Earliest Evidence of Anthropomorphic Religions* (Rome, 1998), 173.
- 218 Aumassip, Jungner, Schvoerer, *Ikosim 2*, 56.
- 219 Aumassip, Jungner, Schvoerer, *Ikosim 2*, 55, n. 6. Pourtant, ceux-ci conservent Alg 27, Alg 30 et Alg 71, provenant bien du même laboratoire, mais sans s'expliquer sur cette différence de traitement.
- 220 Schvoerer, Massué, Jungner, *Archeologia preventiva gestão e mediação de conflitos estudos comparativos*; Aumassip, Jungner, Schvoerer, *Ikosim 2*, 56. Il en est qui apparaissent soudainement dans la seconde publication, comme Gif 5416, et Gif 5417. D'autres, qui étaient citées dans la première, disparaissent de la seconde, comme Hela 1193, Hela 1463, Hela 1477, Hela 1462, Hela 1464 et Hela 1478. Ou bien elles changent de séquence, à l'instar de Hela 1189, Hela 1178 et Hela 1179, données comme étant de S2 en 2010, mais qui sont comprises dans S3 en 2013. Et dans le premier article, les dates Hela 1153 et Hela 1191 sont mentionnées *à la fois* dans la séquence 4 et dans la séquence 5, alors que dans le second elles ne figurent plus que dans la séquence 4 : que faut-il donc comprendre ? De plus, en 2013, on nous dit que S3 serait datée entre BDX 480 et Hela 1470 (date absente de la liste de 2010 et donc retrouvée depuis ?), Hela 1151 étant à sa base. Or BDX 480 (3875±35 BP), qui appartient à S2, n'est pas la plus ancienne de S2, puisqu'y figure aussi Hela 1179 (4705±50 BP), non prise en compte pour dater S2 et donc apparemment considérée comme aberrante par les auteurs, sans qu'ils nous fassent partager leurs raisons, sans doute excellentes. Notons enfin qu'une date est donnée sans intervalle (Hela 1479) et que deux autres sont livrées sans référence de laboratoire précise – hélas, on ne peut rien vérifier, car toutes ces données paraissent absentes de la revue de référence *Radiocarbon*. Par ailleurs, les indications de cote sont omises dans une douzaine de cas, et d'autres sont plutôt curieuses. Ainsi Alg 70 correspond à la cote 185-195, mais elle est classée dans la séquence 3 dont les cotes ne vont pourtant que de 65 à 146. De même, Mc 677 cote 200 à 250, et Paris (?) cote 225-235 sont données pour la séquence 4, dont les cotes se situent pourtant entre 146 et 177. Dans la séquence 6, dont les cotes vont de 177 à 235, on trouve Mc 678 cote 259-290, Gif 5948 cote 298-310 et Hela 1193 cote 295. Enfin, Alg 26 cote 383-395 est donnée en séquence 8 alors que celle-ci ne descend que jusqu'à la cote 276.
- 221 Aumassip, Jungner, Schvoerer, *Ikosim 2*, 57.
- 222 Aumassip, Jungner, Schvoerer, *Ikosim 2*, 57.
- 223 M. Hachid, 'Le fabuleux destin des Têtes Rondes : Deux mille cinq cents ans d'une civilisation née au Sahara il y a 12 000 ans', in Catalogue de l'exposition, *Tassili-n-Ajjer : Peintures préhistoriques du Sahara central* (Rouen, 2014), 116.
- 224 U.W. Hallier, B.Ch. Hallier, 'A – L'abri des 'Têtes Rondes' de Tissouar (Tassili de Tamrit). B – Les 'Têtes Pointues' et les 'Têtes Rondes' anthropomorphes', *Les Cahiers de l'AARS 12* (2008), 129-146.
- 225 Hachid, in Catalogue de l'exposition, *Tassili-n-Ajjer : Peintures préhistoriques du Sahara central*, 124-126.
- 226 J. Jelinek, *Sahara : Histoire de l'art rupestre libyen. Découvertes et analyses. Traduit de l'anglais par Guy Malengreau et Marie-Christine Groenen* (Grenoble, 2004), 42, Fig. 549-b.
- 227 K.H. Striedter, 'Eléments de datation de l'art rupestre saharien', in G. Aumassip, J.D. Clark, M. Fabrizio (eds.), *The Prehistory of Africa 15, Colloquium XXIX and Colloquium XXX, XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences* (Forlì, 1996), 129 et Fig. 1.
- 228 M. Tauveron, *La Tadrart, paysage de la préhistoire algérienne. Préface de S.A. Kerzabi*. s.l (France, 2003), 30.
- 229 Hachid, in Catalogue de l'exposition, *Tassili-n-Ajjer : Peintures préhistoriques du Sahara central*, 124.
- 230 F. Mastrucci, G. Giannelli, 'I fantasmi di Afozzigiar (Tadrart Acacus)', *Sahara 16* (2005), 149-155, Fig. 13-14.

- 231 A. Muzzolini, 'L'état actuel des études sur l'art rupestre saharien : Pesanteurs et perspectives' *Ars praehistorica* 7-8 (1989), 265-277.
- 232 J. Soukopova, 'The Earliest Rock Paintings of the Central Sahara: Approaching Interpretation', *Time and Mind: The Journal of Archaeology, Consciousness and Culture* 4(2) (2011), 193-216; J. Soukopova, *Round Heads: The Earliest Rock Paintings in the Sahara* (London, 2012), 186; A. Mostefai, *Contribution à l'étude de l'art rupestre tassilien : À la recherche d'un sens à Ozan Ehéré (Tasili-n-Ajjer, Sahara central, Algérie)* (Ph.D. Diss., Université de Toulouse, 2014).
- 233 M. Hachid, J.L. Le Quellec, S. Agsous, A. Amara, L. Beck, F. Duquesnoy, M. Grenet, A. Heddouche, É. Kaltnecker, N. Mercier, S. Merzoug, A. Quilès, H. Sahnoun, H. Valladas, D. Vigears, 'Premiers résultats du projet algéro-français de datation directe et indirecte des images rupestres dans la Tasili-n-Ajjer', *Sahara* 21 (2010) 27-58.
- 234 S. Lahilil, L. Beck, *et al.*, 'Étude de la technique picturale des peintures rupestres "Têtes Rondes" et "Bovidien" du Tassili n'Ajjer par l'analyse de micro-prélèvements', in *Poster présenté à Archéométrie 2011* (Liège, 2011).
- 235 M. Hachid, J.L. Le Quellec, A. Amara, 'Quelques résultats du projet de datation directe et indirecte de l'art rupestre saharien', in D. Huyge, F.V. Noten, D. Swinne (eds.), *The Signs of Which Times? Chronological and Palaeoenvironmental Issues in the Rock Art of Northern Africa*, (Bruxelles, 2012), 71-94.
- 236 N. Mercier, J.L. Le Quellec, M. Hachid, S. Agsous, M. Grenet, 'OSL Dating of Quaternary Deposits Associated with the Parietal Art of the Tassili-n-Ajjer Plateau (Central Sahara)', *Quaternary Geochronology* 10 (2012), 367-373.
- 237 S. di Lernia, 'Thoughts on the Rock Art of the Tadrart Acacus Mts, SW Libya', *Adoranten* (2012), Fig. 9.
- 238 Di Lernia, *Adoranten*, 34.
- 239 A. Pasa, M.V. Pasa-Durante, 'Analisi paleoclimatiche nel deposito di Uan Muhuggiag, nel massiccio dell'Acacus (Fezzan meridionale)', *Memorie, Museo Civico di Storia Naturale di Verona* 10 (1962), 251-255.
- 240 A. Gautier, W. van Neer, 'Prehistoric Fauna from Ti-n-Torha (Tadrart Acacus, Libya)', *Origini* 11 (1982), 109, table 1.
- 241 B.E. Barich, *Archaeology and Environment in the Libyan Sahara: British Archaeological Reports International Series 368*, vol. 23 (Oxford 1987), 331-340.
- 242 A. Gautier, 'The Archaeozoological Sequence of the Acacus', in E.B. Barbara (ed.), *Archaeology and Environment in the Libyan Sahara: The Excavations in the Tadrart Acacus* (Oxford, 1987), 297.
- 243 B.E. Barich, *Antica Africa: Alle origine della Società* (Rome, 2010), 162.
- 244 Pasa, Pasa-Durante, *Memorie, Museo Civico di Storia Naturale di Verona* 10, 251-255.
- 245 Barich, *Archaeology and Environment in the Libyan Sahara*, 120.
- 246 B.E. Barich, 'Cultural Response to Climate Changes in North Africa: Beginning and Spread of Pastoralism in the Sahara', in F.A. Hassan (ed.), *Droughts, Food and Culture: Ecological Change and Food Security in Africa's Later Prehistory* (New York, 2002), 212.
- 247 S. di Lernia, 'The Emergence and Spread of Herding in Northern Africa: A Critical Reappraisal', in P. Mitchell, P.J. Lane (eds.), *The Oxford Handbook of African Archaeology* (Oxford, 2013b), 527-540.
- 248 G. Belluomini, L. Manfra, 'Radiocarbon Dates from the Tadrart Acacus Massif', in B.E. Barich (ed.), *Archaeology and Environment in the Libyan Sahara*, vol. 23, (Oxford, 1987), 327-330.
- 249 B.E. Barich, *People, Water and Grain: The Beginnings of Domestication in the Sahara and the Nile Valley* (Rome, 1998), 43.
- 250 B. Gabriel, 'Terrassement-wicklung und vorgeschichtliche Umweltbedingungen im Enneri Dirennao', *Zeitung Geomorph. N.F. Suppl.* 15 (1972a), 113-124.
- 251 B. Gabriel, 'Zur Vorzeiftauna des Tibestgebirges', *Palaeoecology of Africa* 6 (1972b), 161-162.
- 252 A. Gautier, 'Prehistoric Men and Cattle in North Africa: A Dearth of Data and a Surfeit of Models', in E.C. Angela (ed.), *Prehistory of Arid North Africa: Essays in Honor of Fred Wendorf* (Dallas, 1987b), 163-187.
- 253 C. Flight, 'A Survey of Recent Results in the Radiocarbon Chronology of Northern and Western Africa', *The Journal of African History* 14(4) (1973), 537.

- 254 Gautier, in E.C. Angela (ed.), *Prehistory of Arid North Africa: Essays in Honor of Fred Wendorf*, 174.
- 255 Par exemple par F. Marshall, E. Hildebrand, 'Cattle before Crops: The Beginnings of Food Production in Africa', *Journal of World Prehistory* 16(2) (2002), 109.
- 256 C. Grigson, 'Bos Africanus (Brehm)? Notes on the Archaeozoology of the Native Cattle of Africa', in R. Blench, K.C. MacDonald (eds.), *The Origins and Development of African Livestock. Archaeology*, (London, 2000), 38-60; D. Wengrow, 'On Desert Origins for the Ancient Egyptians', *Antiquity* 77 (2003), 597-601; A. Dittrich, *Zur Neolithisierung des Mittleren Niltals und angrenzender Regionen: Kultureller Wandel vom Mesolithikum zum Neolithikum im Nord- und Zentralsudan* (Oxford, 2011), 463.
- 257 V. Linseele, 'Animal Remains from the Early Holocene Sequence at Wadi El-Arab', *Documents de la mission archéologique suisse au Soudan* 4 (2012), 16-18; Linseele, in N. Shirai (ed.), *Neolithisation of Northeastern Africa*, 97-108; A. Smith, 'Unraveling the Prehistoric Ancestry of the Present-day Inhabitants of Northeast Africa: An Archaeogenetic Approach to Neolithisation', in S. Noriyuki (ed.), *Neolithisation of Northeastern Africa* (Berlin, 2013a), 1-27.
- 258 D. Gifford-Gonzalez, O. Hanotte, 'Domesticating Animals in Africa: Implications of Genetic and Archaeological Findings', *Journal of World Prehistory* 24 (1) (2011), 1-23; S. Bonfiglio, C. Ginja, et al., 'Origin and Spread of Bos Taurus: New Clues from Mitochondrial Genomes Belonging to Haplogroup T1', *PLoS One* 7(6) (2012), e38601; J.E. Decker, S.D. McKay, et al., 'Worldwide Patterns of Ancestry, Divergence, and Admixture in Domesticated Cattle', *PLoS Genet* 10(3) (2014), e1004254; O. Mwai, O. Hanotte, J.J. Kwon, S. Cho, 'Invited Review – African Indigenous Cattle: Unique Genetic Resources in a Rapidly Changing World', *Asian Australasian Journal of Animal Science* 28 (7) (2015), 911-921.
- 259 Smith, in S. Noriyuki (ed.), *Neolithisation of Northeastern Africa*, 1-27.
- 260 O. Bar-Yosef, 'Nile Valley-Levant Interactions: An Eclectic Review', in N. Shirai (ed.), *Neolithisation of Northeastern Africa* (Berlin, 2013), 242.
- 261 H. Jousse, 'A New Contribution to the History of Pastoralism in West Africa', *Journal of African Archaeology* 2(2) (2004), Fig. 5; Dunne, Evershed, Salque, et al., *Nature* 486 (21).
- 262 Di Lernia, *Adoranten*, 35 – je souligne.
- 263 Di Lernia, *Adoranten*, fig. 13; S. Biagetti, S. di Lernia, 'Holocene Deposits of Saharan Rock Shelters: The Case of Takarkori and Other Sites from the Tadrart Acacus Mountains (Southwest Libya)', *African Archaeological Review* 30 (3) (2013), Fig. 3.
- 264 J. Soukopova, *Round Heads: The Earliest Rock Paintings in the Sahara* (London, 2012), 43; Zampetti 2013: Tab. 31)
- 265 S. di Lernia, M. Gallinaro, 'The Date and Context of Neolithic Rock Art in the Sahara: Engravings and Ceremonial Monuments from Messak Settafet (South-West Libya)', *Antiquity* 84 (326) (2010), 954-975; Biagetti, Cremaschi, et al., *Quaternary Science Reviews* 101: 67-68; S. di Lernia, M.A. Tafuri, M. Gallinaro, 'Inside the 'African Cattle Complex': Animal Burials in the Holocene Central Sahara', *PLOS ONE* 788(2) (2013), 1-28.
- 266 Muzzolini, *Les images rupestres du Sahara*; J. Le Quellec, 'L'art 'classique' de la civilisation du Messak (Fezzân, Libye)', *Studia Africana* 7 (1996), 8-42; Y. Gauthier, C. Gauthier, 'Art rupestre, monuments funéraires et aires culturelles : Nouveaux documents concernant le Messak, le sud-est du Fezzân et l'Oued Djerat', *Les Cahiers de l'AARS* 12 (2008), 89-104; Y. Gauthier, 'Nouvelles réflexions sur les aires de distribution au Sahara central', *Les Cahiers de l'AARS* 13 (2009), 121-134.
- 267 M. Guagnin, 'From Savanna to Desert: Rock Art and the Environment in the Wadi al-Hayat (Libya)', in D. Huyge, F. van Noten, D. Swinne (eds.), *The Signs of Which Times? Chronological and Palaeoenvironmental Issues in the Rock Art of Northern Africa* (Bruxelles, 2012), 145-157.
- 268 Le Quellec, *Art rupestre et préhistoire du Sahara : Le Messak libyen*, 616.
- 269 A. Van Albada, A.M. Van Albada, 'Éléments intéressants la chronologie relative des gravures rupestres du plateau du Messak au Fezzan (Libye)', in D. Huyge, F.V. Noten, D. Swinne (eds.), *The Signs of Which Times? Chronological and Palaeoenvironmental Issues in the Rock Art of Northern Africa* (Bruxelles, 2012), 159-174.

- 270 Hachid, in Catalogue de l'exposition, *Tassili-n-Ajjer : Peintures préhistoriques du Sahara Central*, 128.
- 271 L. Darchuk, G.G. Rotondo, M. Swaenen, A. Worobiec, Z. Tsybrii, Y. Makjarovska, R. Van Grieken, 'Composition of Prehistoric Rock-Painting Pigments from Egypt (Gilf Kébir area)', *Spectrochimica Acta A* 83 (2011), 35-38.
- 272 M. Hachid, 'Strabon, El-Idrissi, la Guerba et un Libyque plus tardif que les Ve/VIe Siècles ?', in *Actes du colloque international Préhistoire maghrébine. Première édition. 5-7 novembre 2007, Tamanrasset*. vol. II. (Alger, 2011), 191-225.
- 273 Hachid, in Catalogue de l'exposition, *Tassili-n-Ajjer : Peintures préhistoriques du Sahara Central*, 112.
- 274 A. Muzzolini, *L'art rupestre préhistorique du Sahara central : Classification et chronologie. Le Bœuf dans la préhistoire africaine*, vol. 2 (Marseille, 1983), 300-608.
- 275 J. Le Quellec, 'A New Chronology for Saharan Rock Art', in B.L. Malla (ed.), *The World of Rock Art. An Overview of the Five Continents* (New Delhi, 2013c) 23-44; J. Le Quellec, 'Périodisation et chronologie des images rupestres du Sahara central', *Préhistoires Méditerranéennes* 4 (2013d), (En ligne à <http://pm.revues.org/715>).
- 276 K. Manning, A. Timpson, 'The Demographic Response to Holocene climate change in the Sahara', *Quaternary Science Reviews* 101 (2014), 28-35.
- 277 J.D. Yeakel, M.M. Pires, L. Rudolf, N.J. Dominy, P.L. Koch, P.R. Guimarães, T. Gross, 'Collapse of an Ecological Network in Ancient Egypt', *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111 (40) (2014), 14472-14477.
- 278 Rodrigue, *La Segouia el Hamra. Contribution à l'étude de la Préhistoire du Sahara Occidental*, 119.
- 279 Y. Gauthier, C. Gauthier, 'Des chars et des Tifnagh : étude aréale et corrélations', *Les Cahiers de l'AARS* 15 (2011a), 91-118.
- 280 Gauthier, Gauthier, *Les Cahiers de l'AARS* (15), 47-86.
- 281 J.M. Señorán, M. de la Presa, M.R. Gálvez, J. de Torres, 'Connecting Data. GIS and the Human History of the Oukaïmeden Valley', *Complutum* 25(2) (2014), 211-225.
- 282 Kuper, Bartz, Büttner, et al. *Wadi Sura – The Cave of Beasts. A Rock Art Site in the Gilf Kebir*, 513.
- 283 J. Le Quellec, F. Duquesnoy, C. Defrasne, 'Digital Image Enhancement with DStretch: Is Complexity Always Necessary for Efficiency?', *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage* 2 (2-3) (2015), 55-67.
- 284 J. Le Quellec, 'Virtual Washing', *Rock Art Research* 30(2) (2013), 254.
- 285 Ch. Dupuy, B. Denis, 'Les robes des taurins dans les peintures de la Tassili-n-Ajjer (Algérie): polymorphisme ou fantaisies ?', *Les Cahiers de l'AARS* 15 (2011), 29-46.
- 286 J. Le Quellec, 'Mesāk : Notes de toponymie', *Les Cahiers de l'AARS* 15 (2011), 221-240; J. Bernezat, 'Takabart Kabort : un nom d'oued peu aisé à traduire !', *Les Cahiers de l'AARS* 17 (2014), 73-74.
- 287 J. Le Quellec 'Aréologie, phénétique et art rupestre : L'exemple des théranthropes du Sahara central', *Les Cahiers de l'AARS* 16 (2013), 155-176; J. Le Quellec, 'Théranthropes du Sahara : L'invention d'une méthode d'étude', *Archéologia* 518 (2014), 46-51; J. Le Quellec, 'Que nous disent les hommes à tête de chien du Sahara ?', *La Recherche* 485 (2014), 46-49.
- 288 J. Le Quellec, 'De quoi Tazina est-il le nom ?', *Les Cahiers de l'AARS* 17 (2014), 151-160.
- 289 S. Searight, F. Soleilhavoup, 'Enigmatic Engraved Images Found in the Pre-historic Rock Art of the Sahara', *Rock Art Research* 31(2) (2014), 187-198.
- 290 F. Duquesnoy, *Contribution de l'art rupestre à l'étude des peuplements holocènes du Sahara central. Test méthodologique pour l'analyse statistique des représentations de bovins dans les massifs du Tassili-n-Immidir et de la Téféddest (Ahaggar, Algérie)*, vol. 2 (Provence, 2007), 110-139; F. Duquesnoy, 'Variabilité des représentations rupestres de bovinés dans l'Immidir', *Les Cahiers de l'AARS* 12 (2008), 43-52; et thèse en cours.
- 291 J. de Torres, M. Ruiz-Gálvez, 'Unravelling Patterns in Oukaïmeden Rock Art', *Complutum* 25 (2) (2014), 167-187.
- 292 Bahra, in *Actes du colloque international Préhistoire maghrébine*, vol. II, 140, 143.
- 293 Hallier, Hallier, *Nouvelles découvertes des Têtes Rondes sur le plateau Tadjelahin*, 8.

- 294 Hallier, Hallier, *Stonewatch : The World of Petroglyphs*, vol. 39, 2, 7.
- 295 U.W. Hallier, B.Ch. Hallier, 'L'art rupestre des 'Têtes Rondes' de Tissoukaï (Tassili-n-Ajjer, Algérie du Sud)', *Les Cahiers de l'AARS* 15 (2011b), 134.
- 296 Hallier, Hallier, *Nouvelles découvertes des Têtes Rondes sur le plateau Tadjelahin*, 2; Hallier, Hallier, *Stonewatch. The World of Petroglyphs*, vol. 39, *passim*.
- 297 Hallier, Hallier, in *Abtall (Tin Batoulete) et Times Gidauin*, 11.
- 298 Hachid, in Catalogue de l'exposition, *Tassili-n-Ajjer : Peintures préhistoriques du Sahara central*, 119.
- 299 J. Bernezat, 'L'art rupestre de la Téfedest, une des richesses du Parc National de l'Ahaggar (Algérie)', *Sahara* 24 (2013), 152.
- 300 M. Hachid, 'L'art rupestre du Tassili n'Ajjer : reflet d'une civilisation fondatrice, cinquante siècles avant les pyramides', *Racines* 1 (2009), 104.
- 301 C. Fréger, *Wilder man, ou la figure du sauvage* (Londres, 2012), 272.
- 302 É. Piette, 'Races humaines de la période glyptique', *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris* 5(1) (1894), 381-394.
- 303 Ch. Dupuy, 'Quel peuplement dans l'Adrar des Ifoghas (Mali) et dans l'Aïr (Niger) depuis l'apparition des chars?', *Bulletin de la Société d'Études et de Recherches Préhistoriques des Eyzies* 60 (2011), 25-48.
- 304 J. Desanges, 'Libyens noirs ou Libyens noircis ?', in R. Chenorkian (ed.), *L'Homme méditerranéen* (Aix-en-Provence, 1995), 143-156; J. Le Quellec, 'La Dame blanche, la grande Déesse et le Capitaine des Noirs', in L. Patrick, P. Monbrun, & A. Pierrot (eds.), *Afti inè i Kriti ! Identités, altérités et figures crétoises. Actes du colloque international et pluridisciplinaire organisé par l'EA 4424 (C.R.I.S.E.S.)* (Bordeaux, 2015), 125-138.
- 305 F. Soleilhavoup, 'Images 'Têtes Rondes' dans l'art rupestre saharien : La piste animiste', *Sahara* 16 (2005), 97.
- 306 Hachid, in Catalogue de l'exposition, *Tassili-n-Ajjer : Peintures préhistoriques du Sahara Central*, 119.
- 307 W. MacGaffey, 'Concepts of Race in the Historiography of Northeast Africa', *The Journal of African History* 7(1) (1966), 1-17; A. Ducros, 'La notion de race en anthropologie physique: Évolution et conservatisme', *Mots* 33(1) (1992) 121-141; V.J. Rohrl, 'The Anthropology of Race: A Study of Ways of Looking at Race' *Race, Gender & Class* 2(2) (1995), 85-97; S. MacEachern, 'Where in Africa Does Africa Start? Identity, Genetics and African Studies from the Sahara to Darfur', *Journal of Social Archaeology* 7(3), (2007), 393-412.
- 308 J. Dubosson, 'Esthétique et symbolique du bétail dans l'art rupestre: L'apport de l'anthropologie', *Les Cahiers de l'AARS* 16 (2013), 81-92.
- 309 J. d'Huy, 'Des mythes préhistoriques ont-ils pu survivre au dépeuplement du Sahara ? Le cas des hommes-chiens', *Les Cahiers de l'AARS* 16 (2013), 99-104.
- 310 A. Mostefai, 'Les représentations féminines d'Ozan Ehéré (Tassili-n-Ajjer, Sahara central, Algérie)', *Les Cahiers de l'AARS* 16 (2013), 143-165; Mostefai, *Contribution à l'étude de l'art rupestre tassilien : À la recherche d'un sens à Ozan Ehéré*.
- 311 G. Lachaud, S. Lachaud, 'Les représentations de méharistes dans quelques sites de la région d'Archeï (Sud-Ouest de l'Ennedi, Tchad)', *Les Cahiers de l'AARS* 17 (2014), 117-130.
- 312 M. Barbaza, 'Hoggar', in M. Grimpret (ed.), *Les sanctuaires du monde* (Paris, 2014), 389.
- 313 J. Le Quellec, 'Religion' et 'Fait religieux' : des appellations obsolètes et dangereuses', *Carnets rouges* 4 (2015a), 24-26.
- 314 M. Otte, 'Codes plastiques à Qurta (Haute-Égypte) et analogies transméditerranéennes', *International Newsletter on Rock Art* 68 (2014), 22-28.
- 315 J. d'Huy, 'Une méthode simple pour reconstruire une mythologie préhistorique (à propos de serpents mythiques sahariens)', *Les Cahiers de l'AARS* 17 (2014), 95-103.
- 316 G. Graff, L. Auclair, A. Lemjidi, 'Paysages gravés : Approche comparée de l'art rupestre au sud de la Méditerranée (Égypte/Maroc)', in G. Jean-Christophe, G. Dominique (eds.), *Une archéologie pour le développement* (Marseille, 2014), 47-55.
- 317 J. Le Quellec, 'Henri Lhote et le Lootori', *Les Cahiers de l'AARS* 7 (2002), 141-156; J. Le Quellec 'Lhote et le Lootori : le retour !', *Les Cahiers de l'AARS* 10 (2006), 149-150.

- 318 Hachid, in Catalogue de l'exposition, *Tassili-n-Ajjer : Peintures préhistoriques du Sahara Central*, 113.
- 319 M. Borda, F. Cambieri, M.E. Persochi 'The Stone Circles of Uweinat', *Sahara* 24 (2013), 243-254.
- 320 J. d'Huy, 'Proposition d'identification des 'singes affrontés' dans l'oued Mathendus', *Sahara* 24 (2013), 171-172.
- 321 Gauthier, Gauthier, *Les Cahiers de l'AARS* 15; Soleilhavoup, *Les Cahiers de l'AARS* 15.
- 322 U.W. Hallier, B.Ch. Hallier, 'L'habitat aqualithique de l'homme épipaléolithique-néolithique du Sahara', *Sahara* 24 (2013a), 223-236.
- 323 J.E.G. Sutton, 'The Aquatic Civilization of Middle Africa', *Journal of African History* 15(4) (1974), 527-546; J.E.G. Sutton, 'The African Aqualithic', *Antiquity* 51(201) (1977), 25-34.
- 324 R. Raikes, 'The African Aqualithic: Comments', *Antiquity* 52 (1978), 206; R. Talbot, 'More on the Aqualithic', *Antiquity* 53 (208) (1979), 148-149; J.E.G. Sutton, 'Still more on the Aqualithic', *Antiquity* 53 (209) (1979), 225-226.
- 325 A. Muzzolini, 'Les Nilo-Sahariens et l'archéologie' in D. Barreteau, C. von Graffenried (eds.), *Datation et chronologie dans le bassin du lac Tchad* (Paris, 1993), 90; Muzzolini, *Les images rupestres du Sahara*, 48; S. Hendrickx, 'La chronologie de la préhistoire tardive et des débuts de l'histoire de l'Égypte', *Archéo-Nil* 9 (1999), 14.
- 326 Manning, Timpson, *Quaternary Science Reviews* 101, 32.
- 327 A. Sáenz de Buruaga, 'A propósito de una posible escena ritual de caza en el abrigo de Legteitira 5 (Agüenit, Sahara occidental)', *Veleia* 30 (2013), 305-3013.
- 328 Le Quellec, *Sahara* 23, 29-42.
- 329 Suková, *The Rock Paintings of Lower Nubia*, 125; Suková, in Kabacinski, Chlodnicki, Kobusiewicz (eds.), *Hunter-Gatherers and Early Food Producing Societies in Northeastern Africa*, 120-143.
- 330 Le Quellec, De Flers, De Flers, *Du Sahara au Nil. Peintures et gravures d'avant les Pharaons*; J. Le Quellec, P. De Flers, 'Prehistoric swimmers in the Sahara', *Arts et Cultures, Revue des Musées Barbier-Müller* (2007), 46-61.
- 331 U. George, 'In der Höhle der Himmelsgöttin', *GEO Germany* 9 (2010), 58-76.
- 332 Le Quellec, De Flers, De Flers, *Du Sahara au Nil : Peintures et gravures d'avant les Pharaons*.
- 333 Kuper, *Pour la Science* 80, 34.
- 334 Le Quellec, De Flers, De Flers *Du Sahara au Nil : Peintures et gravures d'avant les Pharaons*.
- 335 J.C. L'Herbette, I. L'Herbette-Jaillard, 'Prédynastique et arts premiers. Multiples aspects d'une comparaison', *Archéo-Nil* 22, (2012), 8-22.
- 336 Zboray, in Kuper (ed.), *Wadi Sura – The Cave of Beasts. A Rock Art Site in the Gilf Kebir*, 23.
- 337 Le Quellec, De Flers, De Flers *Du Sahara au Nil : Peintures et gravures d'avant les Pharaons*, 254-265.
- 338 F. Förster, R. Kuper, 'Catching the Beasts—Myths and Messages in Rock Art', in R. Kuper (ed.), *Wadi Sura – The Cave of Beasts: A Rock Art Site in the Gilf Kebir* (Köln, 2013), 24.
- 339 J. Le Quellec, 'Les arts graphiques du Sahara et de l'Égypte : que comparer ?', in C. A. Josep (ed.), *Africa antiqua. El antiguo Egipto, una civilizacion africana* (Barcelone, 2001), 159-178.
- 340 F. Berger, 'Coyote', *Les Cahiers de l'AARS* 17 (2014), 31-33.
- 341 Förster, Kuper, in Kuper (ed.), *Wadi Sura – The Cave of Beasts: A Rock Art Site in the Gilf Kebir*, 25.
- 342 Huyge, *Rock Art Research* 31(2), 250.
- 343 Le Quellec, *Archéo-Nil* 20, 66-67.
- 344 Le Quellec, *Archéo-Nil* 20, 68.
- 345 Förster, Kuper, in Kuper (ed.), *Wadi Sura – The Cave of Beasts: A Rock Art Site in the Gilf Kebir*, 26.
- 346 H.Riemer, 'Dating the Rock Art of Wadi Sura', in K. Rudolf (ed.), *Wadi Sura – The Cave of Beasts: A Rock Art Site in the Gilf Kebir* (Köln, 2013a), 38-41.
- 347 Le Quellec, *Archéo-Nil* 20, 68-69.
- 348 (Berezkin 2007, Berezkin 2011, J. d'Huy, J. Le Quellec, 'Comment reconstruire la préhistoire des mythes? Application d'outils phylogénétiques à une tradition orale', in M.B. Hamed, P. Charbonnat, G.Lecointre (eds.), *Apparenter la pensée – Vers une phylogénie des concepts savants*

- (Paris, 2014) 146-184; J. Le Quellec, 'Une chronostratigraphie des mythes de création', *Eurasie* 23 (2014f), 51-72.
- 349 Förster, Kuper, in Kuper (ed.), *Wadi Sura – The Cave of Beasts: A Rock Art Site in the Gilf Kebir*, 25.
- 350 J. Le Quellec, *Jung et les archétypes : Un mythe contemporain* (Paris, 2013b), 448.
- 351 Zboray, in Kuper (ed.), *Wadi Sura – The Cave of Beasts: A rock art site in the Gilf Kebir*, Fig. 20.
- 352 Le Quellec, *Archéo-Nil* 20, 62-75.
- 353 Campbell, Coulson, *Sahara* 21, 81-92.
- 354 V. Waldock, 'The Taleshout Hippos: An Enigmatic Site in the Messak Settafet, Southwest Libya', *Sahara* 21 (2010), 93-106.
- 355 Soukopova, *Time and Mind: The Journal of Archaeology, Consciousness and Culture* 4 (2).
- 356 D'huy, *Les Cahiers de l'AARS* 17.
- 357 M. Barbaza, 'Les gravures rupestres libyco-berbères : d'une rive à l'autre du Sahara', *Palethnologie* 4 (2012), 171-193; M. Barbaza, 'La narration dans les arts rupestres du nord de l'Afrique', *Archéologia* 358 (2013), 63.
- 358 N. Honoré, S. Searight-Martin, F. Soleilhavoup, F. Soleilhavoup, 'Wa-n-Kalia: An Exceptional Engraved Site in the Aramat Massif (North-West Fezzan, Libya)', *Sahara* 22 (2011), 47-56.
- 359 J. Le Quellec, 'Les contacts homme-animal sur les figurations rupestres du Sahara central', *L'Anthropologie* 99 (2-3) (1995), 393-404.
- 360 J. d'Huy, 'An Explanation to the Depiction of Humans Touching Animals', *Sahara* 22 (2011), 176.
- 361 Martin, in *Tassili-n-Ajjer : Peintures préhistoriques du Sahara central*, 50.
- 362 Martin, in *Tassili-n-Ajjer : Peintures préhistoriques du Sahara central*, 52.
- 363 P.G. Bahn, 'North Africa's Place in Rock Art Research', in D. Huyge, F. Van Noten, D. Swinne (eds.), *The Signs of Which Times? Chronological and Palaeoenvironmental Issues in the Rock Art of Northern Africa* (Bruxelles, 2012), 7-25.
- 364 Biagetti, Cremaschi, et al., *Quaternary Science Reviews* 101.
- 365 Gallinaro, Gauthier, Gauthier, et al., *Antiquity, Project Gallery* 86 (331).
- 366 S. di Lernia, M. Gallinaro, et al., 'UNESCO World Heritage Site Vandalised. Report on Damages in Acacus Rock Art (SW Libya)', *Sahara* 21 (2010), 59-76, pl. C1-C5.
- 367 R. Kuper, H. Riemer, 'Archaeological Survey at Western Jebel Ouenat, SR Libya', *Libya Antiqua* 5 (2010), 189-199.
- 368 R. Kuper, 'Visitors and Vandals: The Impact of Desert Tourism', in R. Kuper (ed.), *Wadi Sura – The Cave of Beasts: A Rock Art Site in the Gilf Kebir* (Köln, 2013), 66-69.
- 369 F. Berger, 'Djedefre's Water Mountain: Phases of Degradation', *Rock Art Research* 27(2) (2010), 185-194; F. Berger, 'A Paradise off Rules? – A different view', *Sahara* 21 (2010), 227.
- 370 R. Pirelli, B.E. Barich, 'Il progetto di conservazione e restauro delle Grotte di Wadi Sura nel quadro dell'Egyptian-Italian Environmental Programme', in *Ricerche italiane e scavi in Egitto*, vol. 2 (Cairo, 2010).
- 371 J. Deacon, J. Clottes, 'Protéger l'art rupestre africain contre le vol et le vandalisme', *INORA* 60 (2011), 19-24.
- 372 Searight-Martin, *Almogaren* 42, 113.
- 373 M.J. Salem, 'Messak Plateau, Fezzan : An Endangered Natural and Human Heritage Area', *Libya Herald* (2013): <http://english.libyanembassy.org/?p=5691>.
- 374 I. Bahri, 'Culture : Les salafistes wahhabites libyens détruisent un site de 12.000 ans d'âge', *Kapitalis* 21 (Avril 2014). (<http://www.kapitalis.com/culture/21863>); J. Bourget, 'Libye, 12 000 ans effacés au white spirit', *Mondafrique* 20 (Avril 2014). (<http://mondafrique.com/lire/decryptages/2014/04/20/libye-12-000-ans-effaces-au-white-spirit>); S. Grira, 'Graffiti Defaces Prehistoric Rock Art in Libya', *France 24. International News* 14 (Avril 2014). (<http://observers.france24.com/content/20140414-graffiti-vandalism-destroys-prehistoric-rock-art-libya>).
- 375 J. Le Quellec, 'Twitter n'est pas informer', (2014). (<http://rupestre.on-rev.com/page156/files/d0b05a9b4c834973f1c7cc2a1c4a5081-100.php>).
- 376 Muzzolini, *Ars Praehistorica* 7-8, 265.