

# Mission Archéologique Française en Oman Central



Directeur : Guillaume GERNEZ – Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

## DOSSIER DE CANDIDATURE AU PRIX CLIO

## Présentation générale du programme de recherche en Oman Central : Adam et Bisya

La Mission Archéologique Française en Oman Central a été initiée sous l'impulsion du regretté professeur Serge Cleuziou et a débuté en 2007 par une exploration de la région d'Adam sous la responsabilité de Jessica Giraud jusqu'à 2011, puis de Guillaume Gernez depuis 2012 avec une allocation du Ministère des Affaires Étrangères. Deux programmes de recherche sont menés conjointement : **1) L'évolution du peuplement de la région d'Adam, aux marges du désert**, et de son environnement du Paléolithique à l'époque pré-islamique. **2) L'étude de l'oasis de Bisya à partir des fouilles d'une tour monumentale** et d'une étude micro-régionale. Le premier programme est presque terminé (dernière campagne de terrain programmée en janvier 2017 et dernière mission d'étude en hiver 2017-2018), les publications ayant commencé à paraître. Le second programme (Bisya) a commencé en 2015 et doit se poursuivre jusqu'en 2019.

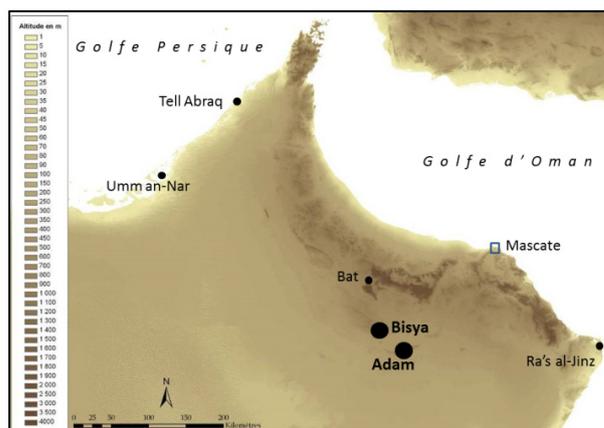


Figure 1 – Localisation d'Adam et Bisya au Sultanat d'Oman.

### I Adam : un programme de recherche régional diachronique aux marges du désert

Adam présente comme caractéristique géographique principale sa localisation aux limites du grand désert du Rub al-Khali. Il s'agit d'une oasis encadrée par les ultimes contreforts du Jabal Hajar : le Jabal Salakh (fig. 2) et le Jabal Mudhmar. Adam est donc la dernière oasis avant le désert. Le lien entre conditions et contraintes environnementales et peuplement humain est donc très étroit ; il constitue l'un des enjeux des recherches dans la région.

Les prospections menées dans cette zone de 3000 km<sup>2</sup> ont permis d'identifier 32 sites principaux incluant près de 2000 structures archéologiques. Parmi ceux-ci, les plus notables sont un vaste site paléolithique, 9 sites néolithiques, 8 nécropoles du début de l'âge du Bronze (période Hafit), 7 nécropoles du milieu de l'âge du Bronze (périodes Umm an-Nar et Wadi Suq), une zone publique et/ou cultuelle de l'âge du Fer et un cimetière de l'époque pré-Islamique (période Samad). Ces découvertes ont permis de proposer, en 2011, un programme régional diachronique dont l'objectif est de comprendre l'évolution des communautés humaines sur la très longue durée et de déterminer les facteurs des changements sociaux et culturels, partiellement liés à l'évolution climatique, à des développements internes à l'Arabie et aux rapports entretenus avec l'extérieur, en particulier l'Iran et l'Indus.

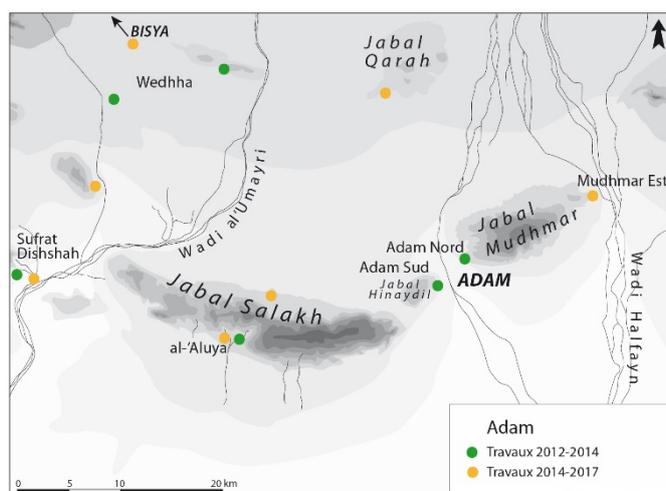


Figure 2 – Carte de la région d'Adam et localisation des zones étudiées.

Ce programme régional inclut huit axes de recherche de terrain, auxquels s'ajoutent des enjeux de protection patrimoniale (protection et restauration), de valorisation touristique (élaboration de parcours) et de diffusion

(posters, publications, communications). Ces huit axes de recherche, qui se complètent pour restituer l'histoire de l'oasis d'Adam et l'évolution du peuplement, sont les suivants :

- 1- Adam au Paléolithique et les questions de peuplement et des voies de passages entre l'Afrique et l'Asie au cours de la Préhistoire ancienne (opération terminée, 1 article publié, 2 articles en préparation) ;
- 2- Les modèles de peuplement et l'habitat du Néolithique des zones non-côtières en péninsule d'Oman (opération terminée ; 1 article publié, 1 article en préparation) ;
- 3- Nécropoles, habitat et oasis de l'âge du Bronze ancien (opération terminée ; 1 volume en préparation) ;
- 4- Le II<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. dans la région d'Adam (opération terminée ; 1 article publié, 2 articles à paraître, 1 volume en préparation) ;
- 5- Monuments publics et tombes de l'âge du Fer (opération en cours, 5 articles en préparation, 1 volume en préparation) ;
- 6- Évolution environnementale, dynamiques géomorphologiques et modèles d'occupation de la région d'Adam (programme terminé, thèse en cours, 3 articles en préparation, 1 volume en préparation) ;
- 7- Gestion traditionnelle de l'eau, organisation de l'oasis et habitat traditionnel (programme terminé et publié) ;
- 8- Carte archéologique et opérations ponctuelles sur les structures indéterminées (programme terminé).

Ces recherches sont menées sous la responsabilité de spécialistes des périodes et thématiques : des enseignants-chercheurs : Guillaume Gernez (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne), chercheurs CNRS : Anne Benoist (UMR 5133 Archéorient), Stéphanie Bonilauri (UMR 7194 HNHP), chercheur Ifpo : Jessica Giraud, post-doctorant : Julien Charbonnier (Freie Universität Berlin), doctorants : Tara Beuzen-Waller (Université Paris 4 Sorbonne), Mathilde Jean (Université Paris 1), archéologues de l'INRAP : Marion Lemée. La mission a accueilli une trentaine d'étudiants français, italiens et omanais en formation de terrain, et les découvertes des fouilles ont constitué tout ou partie de trois mémoires de Master et deux thèses de Doctorat.

Quelques-uns des résultats significatifs sont présentés dans les pages qui suivent.

#### *A - Premier peuplement paléolithique au Sufrat Dishshah*

Identifié en 2011, le site paléolithique de Sufrat Dishshah (localisé à l'ouest du Jabal Salakh) a fait l'objet de recherches à plusieurs échelles (régional, local et micro-local). L'analyse typo-technologique des artefacts lithiques a permis d'identifier deux périodes d'occupation : le Paléolithique inférieur (1 500 000 - 300 000 BP) (**fig. 3**) et le Paléolithique moyen (300 000 - 30 000 BP).

L'importance de ce site dans la recherche actuelle correspond à des enjeux multiples : au niveau local, il s'agit de dater les toutes premières occupations humaines en Oman central, ainsi que les peuplements préhistoriques successifs, et de comprendre leur environnement. Au niveau global, cela renvoie à la place de la Péninsule Arabique dans la sortie de l'Homme d'Afrique et au peuplement de l'Asie (par *Homo erectus* au Paléolithique inférieur et *Homo sapiens/archaïque* au Paléolithique Moyen).

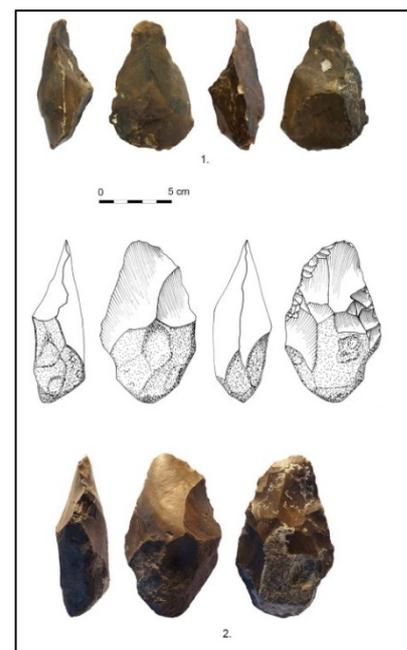


Figure 3 – Bifaces (Paléolithique inférieur).

## B - Les nécropoles de l'âge du Bronze à Adam Nord et Adam Sud

La nécropole d'**Adam Nord** est située en périphérie de la ville actuelle, au pied du Jabal Mudhmar. En 2007, 138 monuments funéraires ont été découverts, dont la plupart attribués au II<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., période encore mal connue en Oman. L'extension de la ville d'Adam menaçant de destruction la partie centrale de cette nécropole, il a été décidé, de procéder à la fouille de cette aire prioritaire afin d'obtenir un échantillonnage complet des tombes (**fig. 4**). 37 monuments funéraires ont ainsi été fouillés.



Figure 4 – Détail de la nécropole d'Adam Nord en cours de fouille, vue du ciel.

Une deuxième nécropole, **Adam Sud**, a été découverte en 2008 au sud-est d'Adam. En surface, les 45 tombes étaient à peine visibles mais des indices permettaient de déceler au moins une tombe collective monumentale du III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. Au total, 7 tombes de divers types ont été fouillées.

Les résultats des campagnes de 2011 à 2014 ont montré qu'en dépit de certaines différences, ces nécropoles partageaient une histoire commune, reflétant d'une part l'histoire des grandes étapes du peuplement local de l'âge du Bronze à l'époque Pré-Islamique, et d'autre part continuités et discontinuités sociales et culturelle autour de 2000 av. J.-C.

Alors que les premiers monuments funéraires du début de l'âge du Bronze (3200-2700 av. J.-C., période Hafit) sont des tombes-tours et des tumuli construits sur les points hauts du paysage, un changement s'opère à partir de 2700-2600 av. J.-C. (période Umm an-Nar), les tombes sont construites sur la plaine : des sépultures collectives, monuments funéraires larges de 6 à 10 m, ont livré un matériel abondant (cuivre, cornaline, coquille, céramique grise peinte), matérialisant la position d'Adam dans le réseau d'échanges à longue distance développé à cette époque.



Figure 5 – Adam Nord : Tombe 1017, pot en chlorite (période Wadi Suq).

À partir du début du II<sup>e</sup> millénaire (période Wadi Suq), les pratiques funéraires changent radicalement (inhumation individuelles, tombes creusées et maçonnées parfois couvertes d'un tumulus) mais les tombes restent localisées dans les mêmes zones, indiquant une forme de continuité dans la localisation de l'habitat ou dans la symbolique mortuaire du lieu. Si la plupart des tombes sont petites (2 à 3 m de diamètre), certaines grandes tombes (10 m pour une chambre longue d'à peine 1m80) semblent indiquer une différence de statut social. Ces tombes ont livré des lances et poignards en bronze et des pots en chlorite (**fig. 5**).

Les réutilisations des tombes sont souvent observées, et datent toujours de la fin de l'âge du Fer (période Samad, 300 av. J.-C. - 300 ap. J.-C.), indiquant la dernière grande phase d'occupation d'Adam au cours de la Protohistoire.

### C - Un bâtiment énigmatique de l'âge du Fer à l'est du Jabal Mudhmar

Découvert lors des prospections de l'hiver 2009, le site de l'âge du Fer II (1000-600 av. J.-C.) comportant quatre constructions principales a livré un mobilier exceptionnel dès le début des fouilles en 2015. Localisé au pied de l'extrémité orientale du Jabal Mudhmar, il comporte entre autres un bâtiment rectangulaire unique dans la région.

Une première campagne de fouille a rendu possible la délimitation du plan du bâtiment (**fig. 6**), son mode de construction, son organisation interne autour d'une salle à piliers ainsi que l'identification d'au moins deux occupations : l'une d'origine, datée de l'âge du Fer II (1000-600 av. J.-C.), et une réutilisation plus anecdotique, dont il ne reste presque aucun vestige (période Samad (300 av. J.-C.-300 ap. J.-C.)).



Figure 6 – Mudhmar Est. Bâtiment 1 « Temples des Archers ». Modèle 3D.

D'après sa forme, et sa localisation géographique isolée mais stratégique, le bâtiment n'a pas une fonction domestique. La salle principale évoque des lieux de réunion, connues à l'âge du Fer au nord de la péninsule omanaise. D'après le caractère très inhabituel des éléments découverts *in situ*, il pourrait aussi s'agir d'un temple. En effet, des dizaines d'objets en cuivre, principalement des armes non utilitaires, y ont été découverts.

Dans la petite salle bordant le couloir côté sud, trois « dépôts » successifs ont été découverts. Parmi ceux-ci, deux sont sans équivalent en Arabie et dans l'Orient ancien : le premier comporte cinq panoplies



Figure 7 – L'arc en bronze découvert dans l'angle N-E de la salle 3036.



Figure 8 – Deux carquois en cuivre tombés sur le sol de la petite salle 3036.

complètes non utilitaires de guerriers, incluant chacune 1 Arc, 1 poignard, 1 hache non finie et 12 pointes de flèches (**fig. 7**). Le second est formé de deux carquois intégralement en cuivre (**fig. 8**) posés, ou tombés, sur le sol. Les six flèches présentes dans chacun des carquois sont aussi intégralement en cuivre, y compris l'empennage. Ces éléments, exceptionnels, indiquent non pas une fonction utilitaire mais votive ou d'apparat. Cet ensemble, unique à notre connaissance, offre un aperçu inattendu sur l'armement de l'âge du Fer. Etant donné le caractère non utilitaire de la plupart des armes (absence de finition, dimensions parfois réduites), il peut s'agir d'offrandes à une divinité guerrière, ou de cadeaux liés à des rituels dont nous ignorons tout. Une campagne d'analyses du cuivre est en cours, ainsi que l'exploration des autres constructions.

Cette découverte a bénéficié d'une importante couverture médiatique internationale.

## D - Carte archéologique : prospections et nouvelles approches méthodologiques

Pour parvenir à constituer un ensemble de cartes révélant, période par période, les modalités de l'occupation du territoire. La mise en place d'une base de données liée à un Système d'Information Géographique a été effectuée et des prospections ont débuté, suivant une méthodologie à plusieurs échelles.

Plus de 2000 structures et concentrations de matériel ont été découvertes, incluant 800 tombes-tours et cairns du début de l'âge du Bronze. Ces structures funéraires, localisées sur les points hauts du paysage, marquent le territoire. Souvent concentrées en nécropoles (fig. 9), elles se situent à proximité de lieux favorables à une installation sédentaire, et

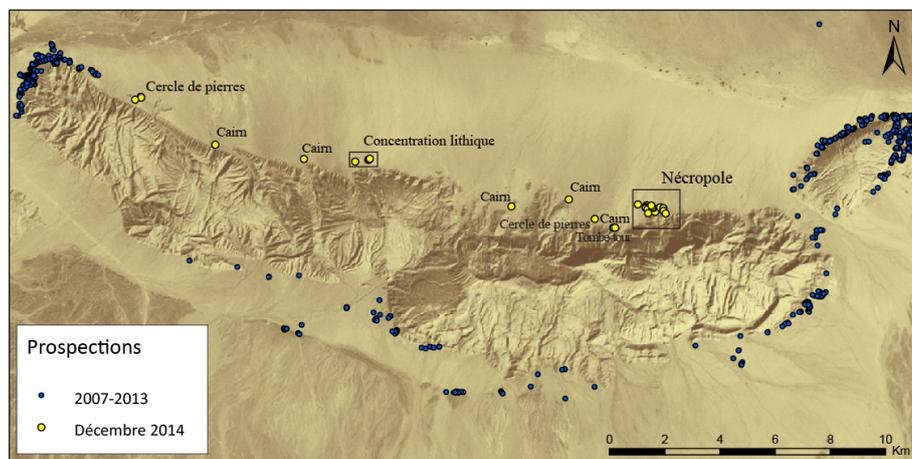


Figure 9 – Exemple d'une zone intégralement prospectée : les pourtours du Jabal Salakh.

des sites multi-périodes sont attestés. La plus grande difficulté, récurrente en Oman, est la localisation des zones d'habitat, peu ou pas visibles dans le paysage.

Depuis janvier 2015, nous avons fait appel aux technologies de pointe pour tenter de repérer ces sites d'habitat, et élaborer de nouvelles méthodes de prospections. Plusieurs opérations ont permis d'obtenir une couverture très précise de plusieurs zones archéologiques. La plus importante est celle du Jabal Qarah, où 20 km<sup>2</sup> ont été couverts avec une haute résolution. Les images sont en cours d'analyse. Les modèles numériques de terrain obtenus par la technique utilisée (ailes volantes aux trajectoires programmées proposant une orthophotographie géoréférencée et une précision altimétrique inférieure au centimètre si nécessaire (fig. 10)), après étude, peuvent permettre de repérer toute anomalie et donc tout aménagement anthropique dans le paysage, y compris les plus légers, non visibles depuis le sol, et qui aurait donc pu échapper à la vigilance des prospecteurs pédestres. Au Jabal Qarah, l'étude est encore en cours, mais des tests similaires ont été effectués autour de la nécropole d'Adam Sud (fig. 11), et de tous les autres sites étudiés, avec des vérifications sur le terrain en temps réel. Les modèles et photos obtenues sont actuellement étudiées afin d'identifier les anomalies et de les comparer avec les localisations prédictives issues de l'analyse spatiale des nécropoles et des zones de concentration des eaux.



Figure 10 – Les ailes volantes munies d'appareil photo haute définition.

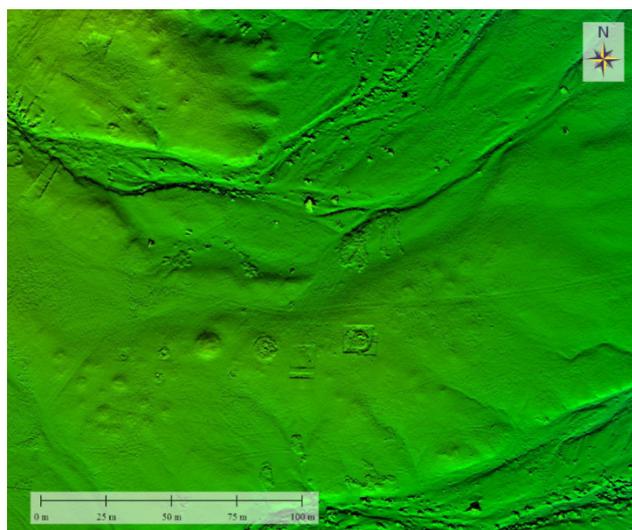


Figure 11 – Modèle numérique d'élévation sur la nécropole d'Adam Sud. Les plus petites tombes, à peine visibles en surface, apparaissent ici très clairement.

## **II Bisya et les premières oasis d'Arabie orientale (3000-2000 av. J.-C.)**

Une nouvelle opération scientifique et patrimoniale dans la région voisine a été entreprise, sur le site de Bisya-Salut, situé à 40 km au nord-ouest d'Adam. Cette zone, qui reçoit et concentre une partie des eaux du Jabal Akhdar, est très propice à une installation sédentaire et une exploitation oasienne de grande ampleur. Elle connaît deux grandes phases de développement : l'âge du Bronze ancien et l'âge du Fer, dont les tours monumentales, les tombes-tours et les forteresses sont les éléments les plus remarquables du site désormais aménagé comme parc archéologique en vue d'un classement au patrimoine mondial de l'UNESCO. Le Ministry of Heritage & Culture nous a confié la fouille de la plus grande tour d'oasis d'Oman. La possibilité nous est donc offerte d'étudier les logiques territoriales de la zone de Bisya, et de les comparer avec celles d'Adam.



Figure 12 – Zone de Suleiman Ali, à Bisya, incluant au sud, la tour de l'âge du Bronze, au nord, le promontoire fortifié et la tombe de l'âge du Bronze.

Le projet comporte deux aspects : 1/ une documentation archéologique issue des fouilles et relevés, ainsi qu'une cartographie générale générée par la couverture aérienne (orthophotographique et 3D) de toute la zone archéologique (fig. 12). 2/ La fouille de la tour d'oasis ST-2 (fig. 13).

Après une première campagne de trois mois en 2016, une grande partie de cette tour ovale et des bâtiments adjacents a pu être dégagée. Trois phases de constructions ont pu être identifiées grâce au dégagement du triple mur ovale de la tour (sa circonférence avoisine 100 mètres, pour 3 mètres d'épaisseur). En effet, celui-ci est formé d'un premier mur en briques, auquel est ajouté un parement extérieur en pierres de moyen calibre, puis, un troisième mur venant renforcer les précédents. Ce dernier est constitué de très gros blocs taillés (entre 70 cm et 1 m de longueur).



Figure 13 – Vue aérienne de la tour d'oasis ST-2, en cours de fouilles.

La tour est conservée sur plus de 2,5 m, et un sondage a permis d'identifier deux fossés extérieurs. La tour monumentale présente aussi une structuration interne, en briques crues, en cours de dégagement. La suite des opérations devrait permettre de finir la fouille de cette structure et des fossés, permettant de contribuer à l'interprétation fonctionnelle de ces monuments caractéristiques des premières oasis en Arabie orientale.

### **Soutiens financiers et institutionnels**

Les soutiens financiers et institutionnels de la Mission Archéologique Française en Oman Central sont actuellement les suivants : Ministry of Heritage & Culture, Ministère des Affaires Étrangères, Ambassade de France à Mascate, UMR 7041 ArScAn (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne et CNRS), CEFAS (Centre Français d'Archéologie et de Sciences Sociales), Université 4 Paris-Sorbonne, UMR 5133 Archéorient, Museum National d'Histoire Naturelle, entreprise d'imagerie aérienne DIAG, Mission MAE MEDEE.



Guillaume Gernez, directeur de la Mission Archéologique Française en Oman Central.