



HAL
open science

Compte-rendu de mission à Bornéo, Est-Kalimantan (Indonésie) - 2003

Jean-Michel Chazine

► **To cite this version:**

Jean-Michel Chazine. Compte-rendu de mission à Bornéo, Est-Kalimantan (Indonésie) - 2003. [Rapport de recherche] Centre de Recherche et de Documentation sur l'Océanie (CREDO). 2003. <hal-02318043>

HAL Id: hal-02318043

<https://hal.science/hal-02318043v1>

Submitted on 16 Oct 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

UMR 6574		
----------	--	--

Maison ASIE-PACIFIQUE Campus St Charles-Université de Provence
13331 Marseille cedex3 France Fax: 33(0)4 91 10 61 21

Mel: HYPERLINK mailto:credo@newsup.cnrs-mrs.fr credo@newsup.cnrs-mrs.fr

Web: <http://www.pacific-credo.net>

Jean-Michel Chazine
2003

Marseille, le 20 novembre

Ethno-Archéologue
Mel:JM.Chazine@wanadoo.fr

Compte-rendu de mission à Bornéo Est-Kalimantan (Indonésie)

Faisant suite à la signature en mai 2003, avec les autorités indonésiennes de Jakarta, d'un MOU (voir en P.J. Memorandum Of Understanding) qui en précisait les modalités d'exécution, un programme commun réalisé en étroite coopération avec nos collègues indonésiens a pu commencer à être mis en œuvre.

La signature de ce MOU, aura nécessité près de 10 ans de contacts, de négociations, d'avancées ou de reculs selon l'incertitude et les aleas des financements possibles ou réellement obtenus, ainsi que les différentes conjonctures politiques ou sociales qu'aura subies l'Indonésie pendant ces dernières années. Cet accord va permettre de concrétiser enfin des spéculations que les précédents et nombreux repérages déjà réalisés n'avaient fait que laisser supposer et ce, dans une région restée exceptionnellement vierge de toute investigation archéologique.

Rappelons pour mémoire, car les détails en ont déjà été assez largement publiés, tant dans la presse scientifique que celle de grande vulgarisation (voir bibliographie), que c'est par une conjonction de hasards successifs que j'ai été invité à effectuer une mission de repérage au centre de Bornéo en 1992. Il n'est en effet pas anodin de savoir que l'ensemble des découvertes qui depuis, ont déjà été faites, sans préjuger de celles qui restent à venir, est essentiellement dû, d'abord au hasard, ensuite à la complémentarité de personnalités que peu de choses devaient réunir, surtout en devant imaginer qu'un territoire grand comme la France avait échappé jusqu'à la fin du 20^{ème} siècle, à toute investigation de type archéologique...

Rappels historiques/contexte des travaux précédents

En effet, ce n'est d'abord que parce qu'un groupe de spéléologues avait organisé en 1988, une traversée d'Ouest en Est de Bornéo, qu'une cavité contenant des dessins au charbon de bois avait été plus particulièrement repérée par Luc-Henri Fage. Ce n'est ensuite que parce que celui-ci, étant le seul vraiment passionné par l'archéologie des grottes, s'est mis en quête de partenaires et de documentation sur les peintures rupestres de Bornéo, afin de revenir pour y tourner un documentaire, que nous nous sommes rencontrés. Nous avons continué pendant les années qui ont suivi, et ce jusqu'à cette dernière mission, une collaboration associant à l'ethno-archéologie, les compétences techniques de Luc-Henri Fage en spéléologie et toutes les technologies actuelles de l'image (photographie, vidéoreportage et infographie). L'exploration des massifs karstiques et l'accès aux diverses cavités, nécessitant fréquemment l'emploi des techniques d'escalade propres aux alpinistes et aux spéléologues.

La prise de conscience, non seulement que les 4/5èmes de l'île de Bornéo (soit un espace de près de 500.000 km²) avaient échappé à la moindre investigation, associée aux trouvailles archéologiques elles-mêmes que nous y avons faites, très rapidement d'abord, puis années après années ensuite, ont été assez stimulantes, voire surprenantes, pour que dès 1994, je puisse proposer un programme général de recherches, axé sur l'étude des modalités d'occupation des grottes et des cavités de la région.

C'est la mise en place institutionnelle et le choix des partenaires impliqués sur place, qui a finalement pris un temps bien supérieur à celui qui avait été prévu, et a de ce fait, pratiquement empêché de mettre en route une programmation mieux adaptée. Une autre conséquence induite, liée à la totale ignorance que l'on avait sur le passé spécifique de cette région, est que nous n'avons dépendu, dans cette première phase pionnière, que des indications fournies par les divers "guides" et informateurs que nous avons réussi à rencontrer.

Il s'en est suivi que les découvertes se sont étendues d'une façon quelque peu aléatoire et dispersée, tant d'un point de vue géographique que disciplinaire. Limitées à des observations de surface, les données collectées ont compris tous les différents constituants habituels du mobilier archéologique: céramique, osseux, lithique et décoratif ou esthétique.

Même si nous avons essayé, malgré ces conditions à la fois

primaires et très variables, puisque totalement pionnières, d'élaborer, si ce n'est une méthodologie particulière, du moins une stratégie modulable selon les conditions et les circonstances, nous sommes restés très souvent tributaires de facteurs imprévus.

On doit également rappeler, que le reste de l'île de Bornéo, à savoir, les provinces de Sarawak et Sabah, ainsi que le Sultanat de Brunei, parties intégrantes du Commonwealth Britannique jusqu'à leur rattachement à la Malaisie il y a quelques décennies seulement, n'ont commencé à faire l'objet de fouilles organisées que depuis une quarantaine d'années seulement, et que les fouilles ont été entreprises dans des sites ou des grottes proches des lieux d'habitat ou à la suite de travaux d'aménagement récents. Une situation et un contexte environnemental très différents de celui auquel nous avons été confrontés, si ce n'est que ce sont au départ, l'enthousiasme et la persévérance individuelles qui en ont été les principaux supports : Harrisson, en l'occurrence pour Sarawak et l'étude de la grande grotte de Niah notamment.

Cette dernière reste une référence inégalée à ce jour et c'est justement parce que je n'avais pu découvrir encore un site semblable que j'ai décidé d'exploiter les données recueillies par les spéléologues, et de prospecter préférentiellement les massifs karstiques.

Après les missions de 92 et 93, d'abord sur les versants Ouest puis Est des Monts Müller, puis le long de la cote orientale des monts Mangkalihah où la nature calcaro-gréseuse des roches n'est pas un facteur favorable, aucun site semblant pouvoir répondre aux principales questions sur l'occupation de l'Est de Bornéo n'avait pu être repéré (voir rapports de 1992, 1993 et 1994).

Il est bon de rappeler également que, la pointe montagneuse de Mangkalihah domine le chenal séparant Bornéo de Sulawesi (visible dès l'altitude de 200 à 300 m), ce qui correspond à une extrémité du Déroit de Makassar et constitue donc un segment de la Ligne de Wallace (voir carte générale du Sud Est Asiatique). Des peintures rupestres de "type archaïque", caractérisées en particulier par les empreintes de mains négatives, avaient depuis longtemps été découvertes dans le Sud Ouest de Sulawesi, mais aussi dans toute la partie orientale de l'archipel indonésien. Comme elles n'étaient pas présentes au delà vers l'Ouest, la Ligne de Wallace était apparue comme une limite non seulement biologique, mais aussi en quelque sorte culturelle. L'explication étant que les peintures rupestres étaient d'inspiration aborigène, venue d'Australie et stoppée dans sa progression rétroverse vers l'Ouest par le Déroit de

Makassar/Ligne de Wallace (Heekeren, 1972).

Cette année 1994, même si nous n'avons pas découvert de cavité présentant un potentiel archéologique important, nous avons eu l'extrême surprise de justement découvrir les premières peintures rupestres manifestement archaïques, de tout Bornéo et même de toute cette zone du Sud Est Asiatique insulaire. Montrant du même coup que la Ligne de Wallace, n'avait pas été également étanche pour toutes les activités des humains.

Cette découverte imprévue a provoqué une réflexion et des questionnements nouveaux, qui en attendant d'une régularisation des conditions de coopération avec les autorités indonésiennes de Jakarta, ont conduit aux repérages et découvertes ultérieures (voir rapports successifs de 95 et 96), cernant de fait un secteur d'investigation particulier.

Méthodologie

Il est bon de préciser que face à un territoire inconnu, dans lequel on suppose cependant à priori que certains types d'occupation humaine se sont mis en place, il est nécessaire d'effectuer un choix et de partir d'un certain nombre d'a priori que l'on ré-évalue au fur et à mesure du déroulement des opérations. Dans notre cas et dans la mesure où nous devons nous limiter à un repérage de surface, nous avons choisi de prospecter les massifs karstiques, pour des raisons d'efficacité évidentes. Les cavités, abris sous roche et grottes sont des emplacements privilégiés pour conserver dans les meilleures conditions les vestiges d'occupation, en particulier sous les climats tropicaux où l'intensité de la végétation mais aussi des précipitations, génèrent des acides humiques qui tendent à faire disparaître tous les vestiges organiques et notamment osseux. C'est ainsi qu'à part quelques cas précis, ponctuels et de fait exceptionnels, tous les sites étudiés jusqu'à présent qui servent à jalonner la préhistoire du Sud Est Asiatique insulaire, sont des sites de grottes ou d'abris sous roche. Les quelques sites de plein-air étudiés ou découverts ailleurs à Bornéo, et même par nous-mêmes, ne contiennent plus que du matériel lithique et au mieux, quelques charbons.

Bénéficiant grâce aux contacts de LH. Fage, des premiers rapports d'explorations fournis par une équipe de spéléologues franco-indonésiens (Arnoux, 1983), nous avons commencé à entrer en rapports avec les chasseurs de nids d'hirondelles, les nouveaux "spécialistes" et "inventeurs" de toutes les cavités susceptibles d'en contenir. C'est donc par une chaîne de contacts, de relations et parfois de souvenirs ravivés,

que nous nous sommes engagés à notre tour, dans la découverte et le repérage de ces grottes, dont certaines contenaient des vestiges archéologiques.

Cette nuance s'est avérée extrêmement importante et même déterminante, dans la mesure où, les nids d'hirondelle sont une denrée particulièrement chère, exclusivement destinée à l'exportation vers les communautés chinoises, et dont les réseaux de collecte et de distribution sont rigoureusement contrôlés. A quelques exceptions près, il ne nous a jamais été possible de visiter la moindre cavité où la récolte des nids était régulièrement organisée. Heureusement, et suivant une logique déjà anciennement attestée, ce sont les abris temporaires ou les bivouacs des chasseurs et/ou collecteurs qui, d'une part ne contiennent pas –ou plus– d'hirondelles, et d'autre part, ont depuis longtemps été utilisés, qui présentent les meilleures conditions de conservation des vestiges (essentiellement planimétrie régulière et état de sécheresse suffisant). Ils sont également le plus souvent situés à proximité des points ou des accès à l'eau (sources, cours d'eau extérieurs ou souterrains, voire même, extraction de liquide à partir des stalactites).

A la suite des premières découvertes de grottes ornées dans la zone de Sangkulirang (voir carte des sites), les collecteurs de nids avec lesquels nous étions en contact nous ont finalement appris qu'ils avaient aussi eu l'occasion, plusieurs années auparavant, soit de travailler dans les compagnies forestières, et donc de repérer quelques cavités à nids d'hirondelles, soit d'être officiellement prospecteur patenté de grottes. Ce sont donc eux qui, l'un après l'autre, nous ont fourni le fil conducteur qui a déterminé la succession des observations, des collectes ou des repérages, depuis 1998 (voir carte de localisation des sites étudiés).

Autour des grottes à nids d'hirondelles qu'ils connaissaient plus particulièrement, les lieux de bivouacs qu'ils ont utilisés, ont été des pôles d'investigation déterminants. C'est également à partir de ces sites que nous avons nous-mêmes prospecté, nous permettant alors de mettre en œuvre les méthodes et les stratégies élémentaires de prospection et de repérage propres à l'archéologie en zone, si ce n'est totalement inconnue, du moins spécifiquement méconnue.

Ainsi, très rapidement, les emplacements des cavités où des peintures rupestres ont pu être observées, de moins d'une dizaine jusqu'en 1996, et jusqu'à 31 entre 1998 et 2003, se localisent avec une constance quasi-statistique. Comme indiqué dans les rapports précédents ainsi que les publications qui les décrivent, elles sont quasiment toutes situées dans les niveaux supérieurs des réseaux de galeries creusées par

l'érosion karstique, qu'elle soit dynamique ou statique. Les observations naturelles de surface ou les micro-carottages qui y ont été effectués, confirment jusqu'à présent, que ce ne sont pas des sites d'occupation permanente. Les vestiges d'occupation plus stabilisés n'apparaissent que dans les niveaux inférieurs des strates géologiques issues des soulèvements du Myocène. Ils sont localisés jusqu'à présent essentiellement aux pieds des massifs et quelques fois dans les niveaux médians (voir bibliographie), ce qui s'avère déterminant pour la reconstitution des diverses phases d'occupation et d'utilisation des cavités de cette partie de l'Asie du Sud Est.

C'est à partir de 1999, que, guidés par un des meilleurs "coureurs de grottes" du secteur, nous avons commencé à prospecter la falaise de la rivière Marang et re-découvert avec lui, Gua Tewet, à laquelle nous avons donné son nom, et qui s'avère maintenant être d'une richesse archéologique et esthétique hors du commun. Une dizaine de grottes ornées et autant de cavités visiblement occupées ont déjà été repérées (voir rapports de 2001 et 2002). Une analogie, toutes proportions gardées, avec la vallée de la Vézère, comme haut-lieu de l'expression rupestre, pour l'Est de Bornéo, ne serait pas excessive, vu le nombre de cavités ornées, mais aussi par la quantité de sites d'habitats, qui y ont été également repérés.

La mission qui vient de s'y dérouler permet d'ores et déjà, et ce quoique encore dans l'attente des résultats des analyses et datations en cours, de confirmer que le massif des Monts Marang a concentré les traces d'occupations humaines datant au moins du Pléistocène supérieur (voir bibliographie et publication jointe) jusqu'aux périodes sub-récentes, probablement jusqu'à près de 200 ans (voir rapport de 2002).

Mission de 2003:

La période commune choisie pour mettre en route le programme de coopération avec nos collègues indonésiens, et compte tenu des impératifs de chacun, a été fixée à septembre-octobre 2003.

Les conditions institutionnelles liant le Service de l'Archéologie Nationale Indonésien de Jakarta (Puslit Arkenas) et la Maison Asie-Pacifique à Marseille, structure liée à plusieurs organismes institutionnels de recherche, auquel appartient l'auteur du présent rapport, étant réunies dans le principe, à partir de la signature du MOU, en Mai 2003, c'est le montage financier qu'il fut possible d'élaborer qui détermina pratiquement les conditions de réalisation du programme.

Il est bon de rappeler que, faisant suite aux découvertes

importantes qui avaient été faites dans l'Est de Bornéo, surtout depuis 1994, et pour pouvoir éventuellement drainer et gérer les fonds indispensables à la poursuite de leurs investigations, LH. Fage et JM. Chazine, avaient créé une association régie par la Loi de 1901, dénommée "Le Kalimantanope". Une association dans laquelle, chacun apportait dans son domaine de technicité, une partie des moyens techniques autant que financiers nécessaires aux montages des expéditions. Celles-ci, ainsi que cela a souvent été mentionné dans les demandes ou rapports de mission précédents, ont été en majeure partie auto-financées par nous-mêmes.

N'ayant pu obtenir pour cette année, l'ensemble des crédits demandés à la précédente Commission des Fouilles pour diverses raisons institutionnelles et techniques, nous nous sommes décidés à nous tourner vers la National Geographic Society avec laquelle, nous avons déjà été en contact et ensuite, plus particulièrement avec LH. Fage au cours de festivals de films d'aventures auxquels il a participé. Après examen en commission, et présentation des publications scientifiques lors de mon passage par Washington lors de la présentation de ma communication au 5^{ème} World Archaeological Congress (voir bibliographie), en juin dernier, ainsi que plus tard, les photos faites essentiellement par LH. Fage, notre projet a été accepté par cet organisme. Un projet mixte, axé non seulement vers la recherche scientifique archéologique mais incluant également la prospection extensive, le repérage et les relevés empiriques des cavités contenant des peintures rupestres, grâce aux spéléologues.

Disposant alors des moyens nécessaires pour le montage financier et pratique de ce programme, plusieurs participants dont les compétences étaient attestées et complémentaires, ont pu être sollicités.

Pratiquement, dans le domaine de la recherche archéologique, nous avons bénéficié du travail de Julien Espagne, spécialiste de l'analyse de la technologie lithique. Signalons à ce sujet que les travaux qu'il a conduits en mai 2003 à Balikpapan, sur le matériel lithique que nous avons collecté au cours des missions précédentes, a fait l'objet d'un DEA (mention TB), présenté en septembre 2003, à l'Université de Provence (voir plus loin présentation partielle). Ne pouvant encore se dérouler en coopération sur le terrain pour des raisons institutionnelles, cette mission a été consacrée à l'étude et la classification des collectes précédentes, qui a conduit à un pré-inventaire analytique du mobilier lithique et céramique.

Un anthropologue physique s'était joint à notre mission de

septembre, pour y étudier plus spécifiquement les vestiges osseux humains. Le retard pris pour l'obtention de toutes les autorisations administratives officielles, ne lui a pas permis de rester avec nous sur le terrain. En accord avec le Puslit Arkenas, l'ensemble de ce matériel, sera étudié ultérieurement en commun, sous la tutelle d'un Professeur Emérite de Jakarta, par un étudiant indonésien et un étudiant avancé métropolitain.

LH. Fage associé à Serge Caillaux, un collègue spéléologue et photographe lui-même aussi, ont assuré la couverture photographique générale de l'expédition et effectué les relevés sur film plastique des cavités déjà repérées lors des deux missions précédentes. Dans l'équipe de spéléologues, un karstologue devait se joindre à nous pour conduire les observations géomorphologiques, mais s'est désisté au dernier moment pour des raisons familiales. Cette discipline devra donc être étudiée plus particulièrement lors de prochaines missions.

Du côté indonésien, nous avons bénéficié au Puslit Arkenas à Jakarta de l'aide compréhensive et déterminante et des appuis complémentaires du Dr. Harris Sukendar, Directeur du Puslit Arkenas qui, empêché, a délégué pour une visite de lancement sur le terrain le Dr. Peter. Assistants Mr. Gunadi H. Mum, directeur du Balai Arkeologi de Banjarmasin, Mrs Nazrudin et Waluyo ont contribué à la bonne marche du programme de fouilles prévu.

La mission sur le terrain proprement dit, s'est déroulée du 20 septembre au 30 octobre 2003.

La venue de nos collègues indonésiens ayant pris du retard par rapport aux dates prévues, pour des raisons administratives, nous avons décidé d'utiliser les quelques journées de battement disponibles et de retourner compléter les observations faites en 1996, puis en 1998, dans le secteur de la Karang, près du village de Perodongan (voir carte).

Cette courte intervention ponctuelle s'est déroulée entre le 22 et le 28 septembre, à laquelle il convient d'ajouter 4 jours pour les trajets intermédiaires. La phase principale de la mission, une fois nos collègues indonésiens rendus au camp de base établi sur la rivière Marang, non loin de Gua Tewet, a pu débuter le 2 octobre.

Ce changement obligé dans l'emploi du temps établi à l'origine, nous a conduit à modifier notre programme et à reporter dans l'abri-sous-roche de Liang Jon (du 3 au 7 octobre), les sondages que nous avions prévus à l'origine à Gua Batu Adji, situé à quelques heures de pirogue en aval (voir carte).

En dehors de ce changement, les sondages ont été successivement réalisés à Liang Kairim (du 8 au 10 octobre), puis à Gua Tengkorak (du 11 au 18 octobre) ainsi qu'à Gua Lungun (le 16).

Après le départ de nos collègues indonésiens le 19, nous avons prévu de retourner prospecter, aux alentours de la perte de la Marang, afin d'affiner les observations faites entre 1999 et 2002 dans les grottes majeures du versant nord des Monts Marang : Ilas Kenceng, Gua Ham et Gua Gala. Quelques problèmes de santé, d'endurance physique et d'intendance, nous ont là aussi, obligés à moduler ce programme. Aussi bien, les sondages n'ont pu être réalisés en partie haute de falaise, que dans la seule grotte de Gua Ham, située au même niveau géomorphologique qu'Ilas Kenceng où LH. Fage a eu l'occasion de prélever, quoiqu'en sub-surface pulvérulente (-15cm), dans le laminoir, quelques fragments d'os, de silex et de gros charbons. En dehors de ces vérifications dans les strates géologiques supérieures, trois nouvelles grottes et cavités situées en pied de falaise ont été visitées et sondées (entre le 20 et le 25 octobre).

Stratégie/ mode de fonctionnement:

Notre séjour, ainsi que celui de nos collègues indonésien étant limité dans le temps, nous avons délibérément choisi de privilégier les opérations de fouilles, en ne consacrant que le minimum de temps pour le nettoyage puis l'étude du matériel. C'est un choix délicat et difficile et qui ne peut être maintenu trop longtemps, mais dans le cas présent, et au stade tout à fait pionnier où nous en sommes pour cet immense secteur de Bornéo, il nous a semblé plus judicieux et efficace. Il était prévu de toutes façons que Julien Espagne, pourrait prolonger son séjour d'une quinzaine de jours pour justement se consacrer à l'étude du matériel lithique, ce qui a pu être mené à terme (voir son rapport dans la suite du compte-rendu). Par ailleurs, l'étude des restes osseux de faune ou humains, ne pouvant de toutes façons pas être réalisée ni immédiatement sur place, ni dans de bonnes conditions par notre équipe, le matériel collecté n'a été que simplement nettoyé à sec à la brosse à dent. D'autre part, cette année, la relativement faible quantité de céramique qui a été dégagée a néanmoins pu être nettoyée et commencé d'être étudiée par nos collègues indonésiens.

En pratique, les contenus des sondages n'ont pas encore pu être suffisamment étudiés, car ce matériel a été rapatrié aussi rapidement que possible, en raison d'une pluviosité intense qui a empêché pratiquement toute manipulation sur le terrain.

Ce point s'est toujours avéré important lors de toutes les missions précédentes, dans la mesure où les pluies fréquentes et le degré hygrométrique moyen, ne laissent qu'un très court créneau journalier pour espérer que le matériel extrait puisse correctement sécher. Le temps sur le terrain lui-même étant toujours extrêmement réduit, il est alors plus "rentable" de profiter du temps de présence sur place pour conduire des investigations, que de tenter de nettoyer le matériel ou commencer son étude, sans être sûr de pouvoir l'avancer suffisamment. Le rapatriement et le stockage d'un matériel propre, mais trop peu séché, s'étant avéré souvent catastrophique, dans les conditions tropicales du climat.

Rentré à Balikpapan le 26, j'ai dû me rendre les 27 et 28 octobre à Jakarta, faire une présentation générale de nos travaux et de nos résultats devant la Direction et les membres du Puslit Arkenas. Je n'ai disposé ensuite que de 24 heures à Balikpapan, avant mon retour en France les 30 et 31 octobre, pour classer, peser succinctement, ventiler et ranger le matériel.

Tout le matériel collecté depuis 1998, est rangé dans des cantines stockées chez un ami à nous, travaillant chez Total-Indonésie à Balikpapan, en attendant que nous ayons accès à un studio indépendant loué en ville, en accord avec les autorités archéologiques de Jakarta.

Le compte-rendu qui suit que j'ai rédigé aussi rapidement que possible, compte-tenu des obligations que j'ai retrouvées après six semaines d'absence, n'est donc que très succinctement documenté, en dehors du matériel lithique que J. Espagne a plus eu le temps d'étudier sur place, et en attendant les rapports des secteurs de fouilles conduites par nos collègues indonésiens, Mrs. Gunadi et Nazrudin.

A leur demande, en effet, l'organisation des fouilles s'est faite, à priori, en se répartissant les sondages "par nationalités". Nos collègues indonésiens ont préféré conduire à leur manière leurs sondages, nous laissant J. Espagne et moi-même mener un sondage chacun. Selon les besoins ponctuels qui sont apparus, chacun a apporté son aide ou ses compétences particulières et contribué à la fouille de l'ensemble.

Les vitesses de fouilles ainsi que les méthodes n'étant pas toutes identiques (stratigraphie naturelle approchée dans certains cas, ou pseudo-artificielle dans d'autres), il s'en est ensuivi une disparité dans l'élaboration des mises en sacs et des couches repérées.

Au stade de cette étape et en attendant les résultats des datations, cela n'est pas gravement déterminant. Une meilleure homogénéisation sera probablement nécessaire par la suite, afin de

travailler sur le matériel avec les mêmes repères.

1°: Secteur de Perodongan/Lian Ara:

Dans ce secteur, nous avons commencé en 1996, à étudier un massif karstique remarquable qui comprend un grand nombre de cavités très concentrées les unes par rapport aux autres, où des ramassages de surface avaient fourni une assez grande quantité de matériel, tant lithique et osseux que céramique.

Ce massif karstique extrêmement déchiqueté, appelé Liang Ara, d'un diamètre de 3 à 400 mètres, comprend au total une trentaine de cavités, réparties sur deux à trois niveaux. Les cavités des niveaux inférieurs qui pénètrent sur quelques dizaines de mètres à l'intérieur de ce massif ont été utilisées comme lieux d'habitat, ou dépôts de sépultures, caractérisés par des vestiges mobiliers, présents en surface.

Une très vaste salle de grande dimension (60m de largeur pour une profondeur de 150m, dont la hauteur du plafond voisine les trente mètres) située à mi-hauteur, avait fait l'objet d'investigations préliminaires et superficielles en 1996, qui indiquaient des activités de type quotidien, plutôt concentrées vers le porche.

Un petit réseau de galeries et de vires situées en hauteur que nous avons dénommé Ara Raya (le Grand Ara) semblait avoir été préférentiellement utilisé comme site funéraire, mais aussi lieu de retouche de matériel lithique. Quelques traces de peintures de quelques centimètres carrés subsistaient sur les parois d'une petite galerie montante, sans qu'on puisse en identifier formellement le contenu.

Le peu de temps dont nous disposions cette année, étant limités par l'attente de nos collègues, nous ont fait préférer compléter ou vérifier les observations de surface de ces galeries supérieures. C'est ainsi que 6 mini-sondages de vérification (50x50cm) ont été ouverts, afin de repérer d'éventuels niveaux enfouis, ou des contenus particuliers.

En plus de ces coups de sonde ponctuels, une coupe apparente en un point de rupture de pente, entre le bas de la grande salle et la paroi d'une plate-forme contigüe au pied de la falaise qui ceinture le massif (voir plan de localisation 1) a été d'abord ravivée puis dégagée sur toute sa hauteur. Elle révèle, outre une variation importante des pendages des couches, certains nettement positifs vers l'intérieur, avec quelques vestiges d'occupation dans les couches inférieures de sa base, sous une couche légèrement indurée correspondant à un plancher stalagmitique. Sa consistance et sa couleur indiquent un suintement très progressif et une pollution par de la terra rossa, correspondant à une phase continue

faiblement humide.

Un dernier sondage (60x60cm) a également été ouvert en aval de la plate-forme inférieure, au pied d'une paroi de stalactite tombée du plafond.

Les sondages conduits dans les vires supérieures, dont les épaisseurs varient entre 25 et 45 cm jusqu'à la roche-mère, ont livré un peu d'os : phalanges, dents et fragments craniaux de primates (?) et de faune, quelques déchets de taille ou de ravivage de tranchants d'outils en silex, ainsi que de nombreuses coquilles de térébres (*Melania* sp.), de natices (*Clea nigricans*) et nérites (*Neritina* sp.), certaines consommées, d'autres pas. Ces dernières bien que souvent encore consommées par les populations (l'apex a alors été fracturé), pendant la saison des pluies notamment, n'ont pas forcément toutes une origine anthropique. En effet ce sont parfois des colonies importantes qui se rassemblent naturellement dans les zones plus humides des abris (points de fuite des plafonds ou imprégnation particulièrement humide), après l'abandon d'un site. Ces véritables couches coquillères se retrouvent en stratigraphie et ponctuent les occupations et abandons successifs de certains sites. Cela a été caractérisé aussi bien dans les sites de Sarawak et Sabah, mais aussi à Palawan.

Le sondage en partie basse, à la limite du surplomb (S8), est caractéristique de ce marquage chronologique, puisque à partir de -40cm et jusqu'à -70, ce sont trois strates de coquilles qui ont successivement été dégagées. Appuyé à dessein contre un bloc de stalactite tombé du plafond et présentant des traces de rubéfaction, le sondage présente entre -10 et -40, une couche grise très cendreuse ne contenant que très peu de vestiges. Un aspect tout à fait caractéristique des foyers que nous avons dégagés, et qui, n'utilisant le plus souvent, que des bois tendres, se consomment totalement (voir rapports Bornéo 94 et 95, ainsi que Palawan, 1997 à 99). Une immanquable bio-turbation de surface achève alors de mélanger les cendres pulvérulentes aux couches superficielles.

Dans aucun des 8 mini-sondages, le moindre fragment de céramique n'a été collecté, ni en surface, ni enfoui, ce qui permet de penser à une occupation pré-Austronésienne, c'est-à-dire précédant l'arrivée et la dispersion des Austronésiens et/ou de leurs techniques, il y a près de 5.000 ans.

2° Rivière Marang, versant Ouest des Monts Marang:

a/ Abris sous-roche de Liang Jon:

Il s'agit d'un pied de falaise en surplomb d'une cinquantaine de mètres de longueur pour une largeur atteignant 15 m, qui avait été repéré en 2001. Totalement sec, d'après l'aspect poudreux de la couche de surface, épaisse de plus de 15 cm, plusieurs tessons de céramiques décorées incluant quelques fragments de céramiques chinoises (décors blanc-bleus et céladon), avaient été récoltés en surface. De nombreux fragments d'os humains (crâne et os longs) ainsi que quelques dents avaient été récoltés dans les infractuosités rocheuses à l'extrémité de l'abri incitant à penser que des sépultures (ou au moins des squelettes) y avaient été entreposées. Cet abri sous-roche étant de grande dimension et se présentant comme bien protégé, il était donc intéressant de vérifier la période à partir de laquelle et comment il avait été occupé.

Deux sondages ont donc été ouverts, l'un (S1) à proximité des collectes précédentes, le second (S2) près du pied de la falaise, aux deux tiers de sa longueur (voir plan). Ils ont l'un et l'autre livré une assez grande quantité de vestiges. Seule la partie supérieure semble avoir été remaniée car les vestiges, après la profondeur de 20cm sont tous régulièrement lités et aucun vestige de termitière ou de galerie d'insectes n'est apparente. La céramique relativement peu nombreuse et peu décorée (une cinquantaine de tessons au total) disparaît à partir de 65 cm en S1 et de 50cm en S2. Bien que dans le cadre d'un simple sondage destiné à d'abord fournir des indications sur les procédures d'occupation du sol, on soit descendu relativement rapidement, par stratigraphie semi-naturelle, mais en tamisant tous les déblais dans un tamis à maille de 2mm, les changements de structure des couches ont été repérés autour de -60, -80, -100. Les vestiges osseux et lithiques sont présents en concentrations variables sur toute la profondeur des sondages, qui, dans les deux cas, atteignent 165/175cm, après pénétration d'une quinzaine de centimètres dans le substrat stérile.

A -40 cm, on observe une couche indurée de 3 à 4 cm d'épaisseur sous-laquelle se trouve un niveau d'occupation assez riche en éléments osseux et surtout coquilliers. Trois très grandes coquilles (*Amphidromus* ou *Dolium* ?) groupées à une dizaine de cm les unes des autres, voisinent avec quelques coquilles de bivalves et des fragments de plastron de tortue de rivière reconstitué (photos). On a également pu remonter une petite carapace de tortue de rivière, éclatée par piétinement à -100/110 (photo). Les os de tortue (phalanges et fragments de crâne) sont d'ailleurs présents tout au long des couches

d'occupation.

L'observation de ces fragments de plastron va peut-être enfin fournir une explication concernant une question non encore résolue, concernant un décor particulier de céramique. Il s'agit des céramiques au battoir "grenu" ou en "peau de tapir" qui ont été trouvées dans de nombreux sites de Sarawak et même d'Asie du Sud Est insulaire, et pour lesquels plusieurs hypothèses ont été avancées par les chercheurs. La similitude entre la surface interne du plastron des tortues de rivière et ce décor est plus remarquable et probable qu'avec la surface interne du crâne de tortue (Solheim 2), l'empreinte du fruit de l'arbre de fer (Bellwood) ou un fragment d'écorce (Harrison).

Dans l'ensemble, les sondages de Liang Jon ($1,60 \text{ m}^3$ pour S1 et $3,00 \text{ m}^3$ pour S2) ont fourni une variété de matériel assez importante. A défaut d'inventaire précis encore établi par couche d'occupation, les concentrations en vestiges osseux et coquilliers ont pu être calculées et comparées, en rapportant les poids à un volume unitaire extrait (1 dm^2 sur une épaisseur de 10cm, soit 1 dm^3 , c'est à dire l'équivalent de $1/100 \text{ m}^3$).

On constate ainsi, que si l'on tient compte des proportions entre les volumes extraits des sondages, non seulement les quantités d'os ne sont pas les mêmes, mais même, qu'elles varient, à volume de référence égal, selon les couches et leurs profondeurs. Les pics de masses volumiques se situant pour les deux sondages entre 90 et 120 cm de profondeur indiquent un taux d'occupation plus élevé, corrélé par la quantité de vestiges de faune plus intense. Ces déductions ne sont en tout état de cause que des indications schématiques puisqu'elles ne tiennent pas encore compte ni des tailles respectives des os, ni des identifications d'espèces correspondantes et donc de la proportion relative qu'elles occupent. Il est néanmoins évident que ramené à un volume extrait égal, la quantité de vestiges osseux diffère nettement entre S1 et S2. La présence ou l'absence de foyers en S2 et S1 respectivement sont des indices d'activités et donc aussi de rejets différenciées.

De même, la répartition des poids de coquilles (exclusivement des *Melania*, *Clea* et *Neritina*) varie dans de grandes proportions entre S1 et S2. Rapportées à une unité de fouille de 1 m^3 , les poids relatifs varient entre 100g et 575g, mais c'est surtout l'étalement ou la concentration des poids qui différencie les deux emplacements. En S1, ces coquilles n'apparaissent qu'en surface et en sub-surface (-4/-10cm), alors qu'en

S2, elles ne réapparaissent qu'après une profondeur de 50cm, puis de nouveau entre 90 et 120cm, profondeur correspondant à la première occupation du site. Cette répartition confirmerait ainsi les observations faites ailleurs en ASE, à savoir que comme la quantité de ces coquillages varie brusquement, cela correspond à la fois à une période humide et une consommation humaine plus élevée, suivies d'une phase d'abandon du site. Il faudra envisager des analyses beaucoup plus fines de l'état de ces coquilles pour préciser définitivement, le taux d'anthropisation que ces coquilles permettent de supposer quant à leur consommation. Certains de ces mollusques sont décrits comme espèces d'estuaire ou de mangrove, mais la rapidité de changement d'état des plaines ou des piémonts de massifs rocheux suivant les régimes de précipitation, peut avoir des influences dystrophiques, ou au contraire favoriser des colonisations importantes de certaines espèces.

b/Gua Tengkok:

Il s'agit d'un grand porche s'ouvrant à une vingtaine de mètres au dessus du pied de la falaise, que nous avons repéré lors de notre passage en hélicoptère en 2001, puis rapidement visité par Pindi Setiawan. Large de plus de 30 mètres à la base, la cavité se prolonge par une large galerie-tunnel principale qui traverse l'éperon sur 250 mètres environ. Plusieurs autres galeries-tunnel qui s'entrecroisent et reviennent vers l'entrée, complètent le réseau. Le pied de falaise sur une centaine de mètres environ présente des diverticules et quelques vires d'où nos repérages précédents avaient livré ou extrait plusieurs céramiques funéraires (voir rapport de 2002).

Dans plusieurs éboulis situés à l'ouest, dans le porche d'entrée, un assez grand nombre de céramiques décorées, souvent associées à des os humains fragmentés et parfois calcinés, avait été collecté. Cette grande cavité présentant un aspect particulièrement sec avec une planimétrie relativement horizontale, nous avait semblé intéressante à sonder .

Au total, ce sont 5 sondages de 1 à 2 m² qui ont été fouillés, le choix des emplacements s'étant fait d'un accord commun avec nos collègues indonésiens. Au départ les 3 premiers sondages ont été ouverts dans chacune des trois zones qui nous paraissaient susceptibles d'avoir pu donner lieu à des activités variables (voir plan de situation). Les contenus ont rapidement montré des différences notables. En particulier les quantités d'os, d'outillage lithique et accessoirement de coquilles sont très différenciées (voir tableau de distribution). Au vu des résultats, S1 et S3 ont ensuite simplement été agrandis, alors qu'on ouvrait S4 et S5 à quelque distance les uns des autres de manière à augmenter la zone

couverte par nos investigations. Là également, les contenus se sont différenciés des précédents. On a donc déjà mis en évidence des variations d'activité et d'organisation entre les secteurs. Il sera intéressant de continuer à préciser ce point, lors des prochaines fouilles.

Au total, une quantité relativement peu importante de céramique aura été trouvée dans les sondages alors que les déchets alimentaires ou mettant en œuvre un matériau lithique plus important, sont beaucoup plus nombreux. C'est un contraste intéressant avec les collectes de surface précédentes (voir rapports 2001 et 2002) qui avaient fourni globalement une assez grande quantité de céramiques. Non seulement variées dans leurs styles et leurs factures, mais également leurs formes. Ne plus en retrouver en place en stratigraphie –ou presque, à part dans S1-, confirme qu'elles correspondent à des utilisations plus tardives et donc, ici, probablement funéraires. Le site n'étant plus un lieu de résidence mais devenu lieu de sépultures. Ce qui est signifié par le nom même de cette cavité, Gua Tengkok, la grotte aux crânes. La présence de quelques tessons dans les 20 à 30 premiers centimètres, alors que les couches ne semblent pas être remaniées doit à priori, être associée à une phase post-contact avec les Austronésiens et dater donc de moins de 5.000 ans. Les couches sous-jacentes sont donc elles, plus anciennes. On peut ici rappeler qu'un carottage fait en 2001, avait fourni une date d'environ 7.000 B.P. à une profondeur de 85cm. Une date se situant bien dans l'Holocène, mais de toutes façons antérieure à l'arrivée des Austronésiens et correspondant donc à un état de culture Pléistocène. Il est trop tôt, avant toute analyse, pour vérifier s'il y a eu changement significatif dans la culture matérielle elle-même. Le matériel lithique qui a été recueilli en stratigraphie ne montre pas encore de manière indubitable une variation nette et le(s) fossile(s) directeurs n'ont pas encore été vraiment mis en évidence dans cette partie du monde. Même si, comme le montrent les travaux de J. Espagne (voir son rapport, ci-après), la présence de la technique éponyme "Kutai" se manifeste déjà.

Dans la galerie-tunnel ouest qui se développe à une cinquantaine de mètres vers une sortie à une cinquantaine de mètres également. Peu avant l'ouverture, dans une gorge située à un mètre de hauteur environ sur la gauche, se trouve une poterie (une trentaine de cm de diamètre pour près de 50 cm de longueur) prise dans sa gangue de terra rossa. Il s'agit probablement d'une cruche à eau abandonnée là, à proximité de coulées de stactites. Le fait qu'elle soit prise dans cette gangue indique un abandon assez ancien et surtout qu'une phase particulièrement humide a suivi, puisqu'elle a entraîné une épaisse coulée de terra rossa.

Le porche de cette cavité présente de chaque côté, quelques peintures rupestres à une hauteur de 3 à 5 mètres. Ce sont essentiellement des mains négatives, mais assez altérées. Celles qui subsistent le mieux sont relativement moins exposées à la lumière, et situées à des emplacements relativement moins soumis au ruissellement ou à la condensation. Ce qui confirmerait les observations antérieures et les hypothèses énoncées pour d'autres sites dans le monde, concernant l'altération des peintures. Ici, en outre, ainsi que les observations macroscopiques obtenues par LH. Fage en escaladant les parois, l'ont confirmé, on a destruction sélective de la couche de calcite par des organismes (bactéries?) calcifages. Selon les observations que LH. Fage a pu faire en hauteur, dans plusieurs cas, cette destruction fait disparaître le support lui-même, alors que dans d'autres, ce sont les pigments eux-mêmes qui protègent la couche de la destruction. Ainsi, une main négative qui apparaissait comme ayant 6 doigts, s'est avérée, après équipement de la paroi et observation rapprochée par LH. Fage, comme une illusion d'optique. C'est le développement d'algues à partir des pigments eux-mêmes sur la pellicule de calcite qui recouvre la paroi qui a généré cette forme surprenante à première vue.

La présence de ces peintures pariétales dans une cavité relativement facile d'accès, bien qu'un ressaut rocheux d'une dizaine de mètres de hauteur, ait pu être considéré comme une protection ou une mise à distance suffisantes, constitue jusqu'à présent une des exceptions concernant la présence ou non des peintures. Quelques fragments d'ocre ont bien été récoltés dans les différentes couches des divers sondages, mais on sait que l'usage de l'ocre s'est prolongé jusqu'à des périodes récentes, en particulier pour les pratiques funéraires (décors de céramiques et badigeonnage des os mis en urnes).

Les résultats obtenus dans le sondage S3 conduit par J. Espagne, qui a pris le temps, à titre expérimental dans ce secteur, d'effectuer des fouilles par décapage de couches naturelles ou anthropiques, révèlent une occupation par phases successives caractéristiques. L'analyse des vestiges lithiques qu'il a entreprise (voir son compte-rendu ci-après) montre déjà quelques tendances. Il restera à les confronter par la suite aux déterminations des vestiges de faune qui ont été collectés pour établir d'éventuelles corrélations spécifiques.

c/Liang Kairim:

Cette cavité constituée de plusieurs petites galeries et vires imbriquées les unes entre elles, sur plusieurs niveaux, avait été indiquée

par nos guides à LH. Fage et S. Caillaux, alors qu'ils complétaient en mai dernier, les données photographiques et procédaient à quelques relevés sur film plastique des peintures les plus significatives de ces grottes. Elle nécessite un aménagement de cordes pour y accéder en toute sécurité, étant située à une quarantaine de mètres au dessus du pied de la falaise. Cette cavité présente plusieurs panneaux de peintures rupestres, essentiellement des mains négatives assez altérées.

Dans un petit réseau de vires, au "premier étage", LH. Fage et son équipe de spéléologues, avaient repéré en mai dernier, les restes d'une très grande urne, probablement funéraire, compte-tenu des nombreux os humains qui jonchaient le sol environnant.

D'un diamètre de près de 5 à cm au col, elle porte des décorations incisées, ponctiformes et par impression tout à fait remarquables (voir photo). L'alternance des motifs qui sont soit symétriques, soit opposés géométriquement, présente des similitudes surprenantes avec les décorations des céramiques Lapita, ce qui ne manque pas d'intriguer nos collègues spécialistes de ce style de céramiques. Une collecte de plus longue durée a permis d'extraire des fragments décorés complémentaires qui devraient permettre un remontage encore plus complet que celui qui a déjà été réalisé en mai 2003 (voir photos).

D'autres céramiques de dimensions plus petites (voir planche) semblent elles-aussi dédiées à des pratiques funéraires, puisque contenant certainement à l'origine les ossements humains présents autour et sous elles, beaucoup broyés, ou carbonisés et même ocrés pour certains.

La cavité principale en façade étant sèche et plane, un sondage y a été réalisé en commun par J. Espagne et Mr Nazruddin, pour lequel on trouvera ci-après le rapport.

d/ Liang Karim:

Cette cavité située à mi-hauteur de la falaise et nécessitant un aménagement de sécurité pour y accéder, avait été repérée par LH. Fage et son équipe en mai dernier. Elle présente la particularité d'avoir une petite galerie située en hauteur dont une des parois représente essentiellement des peintures d'essaims d'abeilles. Un panneau représente un énorme essaim, reproduit sur film plastique par LH. Fage et comportant plus de 2.500 points. A côté, une représentation de ce qui semble être un "arbre à miel", montre plusieurs essaims suspendus aux branches d'un arbre. Cette représentation très figurative et réaliste jusque dans la quantité impressionnante de points figurant les abeilles, est jusqu'à présent, le seul exemple aussi caractéristique de ce thème.

Rétrospectivement, quelques silhouettes en forme de poches plus ou moins striées qui avaient été observées précédemment (Gua Mardua et Liang Sara notamment), pourraient permettre des rapprochements avec ce motif. Celui-ci, qui apparaît dans quelques sites aborigènes d'Australie et pour lesquels quelques données ethnographiques ont pu être recueillies, symboliseraient l'abondance après la pénurie, le bien-être et la douceur, symbolisées par le miel, qui surmontent la peine et la douleur que les piqûres d'abeilles infligent aux humains. Cette technique de représentation pointilliste, encore couramment pratiquée par les Aborigènes d'Australie, se manifeste également à proximité sous forme d'un quadrupède sans tête (silhouette d'une possible espèce de tapir fossile (communication personnelle E. Meijaart/LH. Fage) ou simple sanglier?), associé à quelques empreintes de mains négatives. Il existe cependant également chez certaines communautés Dayak, une "danse de l'arbre à miel" pratiquée après qu'elle ait eu surmonté des épreuves. Là également c'est l'âge de ces peintures qui pourra les placer par rapport à un contexte pré- ou proto-austronésien.

e/Gua Lungun:

Cette petite grotte, située une petite heure de pirogue de Gua Tewet, avait été visitée en 2002. Une collecte de surface dans la poudreuse superficielle n'avait livré que des vestiges osseux ainsi que lithiques. Nos collègues indonésiens y sont retournés effectuer un sondage jusqu'au substrat stérile. Celui-ci n'a fourni qu'un complément similaire au ramassage précédent. N'ayant pas reçu encore leur compte-rendu, nous n'avons que les résultats des observations réalisées par J. Espagne.

Cette cavité, était connue pour avoir contenu des sépultures Dayak en bois sculpté. Celles-ci ont presque totalement été détruites lors des incendies de 1997, et seuls quelques fragments en bois calciné subsistants ont pu être observés en contrebas de la cavité. L'absence, au moins en surface, de toute céramique, alors que des éléments osseux et lithiques étaient bien présents, fournissait un indice d'une occupation a-céramique, c'est à dire probablement pré-austronésienne. L'utilisation ultérieure par des communautés Dayak qui ne pratiquaient déjà plus les mêmes rites funéraires avec mise en urne spéciales des os, montre que cette petite grotte bien sèche et à pendage relativement plan, a donc été occupée d'abord pendant des phases précédant l'arrivée des Austronésiens, puis abandonnée comme lieu de vie, jusqu'à l'arrivée des communautés Dayak qui ne l'ont alors utilisée que comme cimetière.

Aucun échantillon de charbon n'a pu être collecté dans le sondage cette fois-ci ce qui indiquerait au mieux une présence superficielle ou fugace correspondant à de petits bivouacs temporaires, et qui reporte à des investigations ultérieures, l'identification des périodes exactes d'occupation.

f/ Gua Ham:

Il s'agit d'une très grande grotte avec de nombreux diverticules répartis sur plusieurs niveaux que Ham, notre guide avait montrée à LH. Fage et son équipe de spéléologues lors de la mission 2002.

Elle se caractérise par plusieurs paramètres qui lui donnent une spécificité différente des grottes voisines. Tout d'abord, un nombre encore plus élevé qu'ailleurs, de mains négatives (au moins 350 selon les premiers décomptes de LH. Fage et de Pindi), réparties en un grand nombre de panneaux; ensuite la présence d'une frise régulière longue d'une vingtaine de mains parfaitement alignées. En troisième, la hauteur à laquelle un panneau de motifs a été peint, qui atteint 14 mètres, au plafond d'une colonne stalagmitique. Les motifs peints dans les empreintes de mains et les liens qui les unissent, rappellent selon les observations de LH.Fage et Pindi, celles de Gua Tewet. Ce qui est également remarquable dans la frise de mains, c'est qu'elle se continue alors que les surfaces sont elles, discontinues. Ceci indique un choix délibéré dans le désir de représentation des mains, sans interruption visuelle alors que le support lui-même s'interrompt. On a donc ici, utilisation nette d'une illusion d'optique créée par la perspective. Ce cas ici, est donc en contradiction avec l'hypothèse que les peintures rupestres, ici, les mains négatives, acquièrent leur sens ou leur "efficacité" par les gestes mêmes qui les ont créées. La disposition de cette frise qui donne l'illusion d'être continue alors qu'elle se développe sur deux plans contigus mais distincts, montre que c'est la vision du résultat qui importait. On peut donc penser que aussi bien le nombre de mains que la répartition de leur latéralité, ont été des choix signifiants. On peut ajouter en outre que le principe même de la répétition, qu'elle soit graphique, orale ou gestuelle, provoque un certain plaisir. Il y a dans cette grotte beaucoup d'autres groupements ou assemblages de mains qu'il reste à étudier en tant que langage visuel ou comme système de communication spécifique. De même, les divers états d'altération des peintures par rapport aux parois devront, là comme dans nombre d'autres cavités déjà visitées, faire l'objet d'observations conduites par des spécialistes. La fréquence des différents états de conservation que LH. Fage a pu observer de près grâce aux équipements d'escalade qu'il a mis

en place, montrent bien qu'à une grande variation dans les effets des paramètres habituels, tels que lumière et humidité ambiante, s'ajoute d'autres facteurs plus subtils, biologiques notamment. Les variations de température et donc de condensation sur les parois elles-mêmes, autant que les différences de courants d'air et d'hygrométrie, là comme pour d'autres cavités du reste du monde, ont généré et génèrent des altérations particulières. Les connaissances des spécialistes nous seront donc nécessaires pour tenter d'influer sur le cours naturel des choses.

L'observation rapide de la surface de la salle principale n'ayant pas révélé de vestige apparent, celle-ci étant par ailleurs occupée par la dizaine de personnes constituant les équipes de spéléologues et de tournage, d'autres emplacements ont été recherchés pour conduire quelques investigations plus approfondies.

C'est ainsi que j'ai préféré ouvrir deux petits sondages dans les galeries supérieures là où l'épaisseur du substrat semblait être suffisante pour avoir conservé quelques vestiges d'occupation.

Le premier, S1, a été creusé dans la partie éclairée de l'entrée du diverticule supérieur. Il a été descendu jusqu'à une profondeur de 65 cm, correspondant à la base de la roche, après avoir traversé un plancher stalagmitique de 5 à 6 cm d'épaisseur. Bien que la première couche de 15 cm soit effectivement plus sombre avec une base indurée mais non calcifiée indiquant au moins un piétinement, aucun vestige mobilier ou d'activité particulière n'a été observé.

Le second sondage a été ouvert dans la première rotonde de la galerie supérieure à une vingtaine de mètres de la frise, au droit d'un bloc stalagmitique tombé, à proximité d'une ouverture fournissant une relative clarté. Les ratissages digitaux auxquels nous avons procédé là où l'on a habituellement amoncellement d'une couche de poudreuse superficielle et qui non moins habituellement fournissent les indices nécessaires pour localiser une occupation, ont été partout négatifs. Ici, c'est l'apparition d'un substrat légèrement induré directement en sub-surface (-5cm) qui a incité à y ouvrir un sondage. Après dégagement, une nappe de cendre tassée est apparue qui recouvrait une cuvette de foyer légèrement calcifiée. Celui-ci d'une trentaine de centimètres de diamètre et profond d'une quinzaine ne contenait aucun déchet alimentaire. Le dégagement de la surface environnante sur 60 x 60cm, n'a rien livré rien non plus. Quelques petits charbons ont pu être prélevés pour datation, dans la mesure où, selon Ham et les autres "spécialistes" des grottes à nid d'hirondelle locales, on ne fait jamais de feu là où l'on récolte des nids. Ce foyer a donc probablement eu une utilisation antérieure à la période

contemporaine, suivi d'une phase climatique humide et avant que le marché des nids d'hirondelle ne se généralise.

g/Cavités en pied de falaise, versant Est:

La prospection des cavités situées au pied de cette immense falaise (plus de 300m de hauteur sur près d'un km de longueur) et quelques sondages systématiques aux emplacements qui fournissent généralement des indices d'occupation humaine, ont confirmé une occupation irrégulière.

Une grotte-tunnel, située au tiers inférieur de la paroi conserve quelques vestiges de peintures très altérées : petits personnages filiformes à coiffe et motifs en chevrons de quelques décimètres carrés ainsi que quelques restes d'empreintes de mains. L'observation de surface et un sondage dans le porche de cette grotte appelée du coup Gua "belum tahu" ("je ne connais pas encore"), n'ont rien révélé.

Une autre petite grotte à une trentaine de mètres de hauteur qui fournissait autrefois des nids d'hirondelle à notre guide Tewet, a pu être visitée (d'ou sa dénomination Gua Tewet 2). Quelques fragments de céramiques, dont un bord et son col, immédiatement apparents en surface ont précédé la fouille d'un sondage 60x60 et permis de dégager la cuvette d'un foyer. Sous une dense couche de cendres légèrement indurée par la calcite, épaisse de 5cm environ, une structure de combustion contenant quelques gros charbons est apparue. A la marge de celle-ci, une vingtaine de tessons complémentaires, apparemment "en connexion", sur le foyer lui-même ont été recueillis. Les tentatives de remontage de la cinquantaine de tessons qui au total, ont été extraits, montrent qu'ils correspondent à 4 pots différents, dont trois, de couleur grise, au batoir cordé. Le quatrième est en céramique rouge plus épaisse avec un dégraissant relativement grossier autant qu'une cuisson insuffisante. Des os de faune ainsi que quelques éclats de silex ont également été recueillis.

Une autre galerie-tunnel de près de plus de 300m de longueur traverse de part en part un élargissement du pied de la falaise. Bien qu'assez sèche et disposant d'un vaste porche à l'une de ses extrémités, la prospection préliminaire n'a révélé aucune trace d'occupation, en dehors de deux larges fragments de céramique. Un ratissage de surface complémentaire ultérieur plus extensif, a permis de recueillir plus d'une cinquantaine de tessons qui, à 5 près correspondant au fond, ont tous été raboutés les uns aux autres (voir photo). C'est le seul témoin trouvé dans cette cavité. Il correspond à un large pot ayant régulièrement servi à la cuisson de l'eau ou des aliments, caractérisés par les cernes d'utilisation,

visibles sur la paroi intérieure. Le décor au battoir cordé qui recouvre toute la surface extérieure est très érodé, indiquant une utilisation longue et répétée. Le bord est décoré d'un léger friselis modelé au doigt. D'autres cavités voisines relativement humides et boueuses ont été visitées qui n'ont rien permis de déceler.

Conclusions:

Les observations ainsi que les investigations archéologiques auxquelles on a procédé lors de cette mission, aussi bien dans des cavités déjà connues que dans des nouvelles, ont confirmé les hypothèses des repérages antérieurs. La stratification géomorphologique se retrouve dans celle de l'anthropisation et de ses strates d'occupation. Il se confirme que c'est le réseau de grottes et de cavité supérieur qui est dédié à des activités à caractère rituel. Ce terme générique est employé ici à dessein pour bien exprimer la différenciation d'avec les cavités des strates des niveaux inférieurs où les vestiges collectés sont symptomatiques d'activités et d'une occupation de type quotidiens.

La présence, ou l'absence de peintures rupestres dans ces niveaux intermédiaires ou inférieurs, même si l'on conserve l'hypothèse d'une disparition totale, due à des conditions d'environnement particulier, est surtout corroborée par les vestiges mobiliers que toute occupation humaine quelque peu stabilisée génère. En particulier, les vestiges alimentaires osseux et/ou coquilliers ainsi que lithiques pour les périodes pré-céramiques, y sont en quantités tout à fait notables. Les sondages et carottages réalisés dans plusieurs de ces grottes perchées, si ils ne sont pas tous stériles à 100% stricto sensu, contiennent tellement peu de vestiges, qu'on ne peut qu'en déduire une occupation pour le moins légère et sporadique. La présence de quelques éclats de silex isolés, souvent de retouche, ainsi que quelques fragments d'ocre confirment une fonctionnalité orientée vers des pratiques ne générant quasiment pas de traces. L'association avec les hypothèses de rituels spécifiques de types initiatiques, chamaniques ou thérapeutiques peuvent donc être privilégiées. La spécificité des combinaisons, des rajouts intérieurs ainsi que des liens des mains négatives notamment, est telle que ces dispositions correspondent selon toute probabilité à des pratiques à symbolisme élevé.

Sans reprendre ici, les arguments déjà développés dans les publications et les rapports précédents (voir bibliographie), l'isolement de ces cavités contenant des peintures et leur relative, mais indéniable difficulté d'accès, en font bien des lieux spécifiques, probablement

analogues à des sanctuaires ou des ermitages. Cela constitue une grande différence avec la majorité des sites rupestres d'Australie où la vision des peintures par une majorité de la communauté, locale ou exogène, est en libre accès. On a là, un système de communication direct qui est fondamentalement différent de ce que nous avons observé dans cette partie de Bornéo. Aussi bien, similitudes et différences font partie de ce que de proche en proche, de grottes en cavités, les cultures du passé nous ont léguées, dans un désordre apparent qu'il nous faut trier en utilisant toutes les ressources des sciences humaines et des méthodes comparatives dont on peut disposer à l'heure actuelle. Déjà, les variantes d'une grotte à une autre s'apparentent à des observations archéologiques justifiées par des données ethnographiques qui ont été faites, tant en Australie, qui demeure une référence de taille en la matière, mais également, ce que des collègues ont fait apparaître, ne serait-ce qu'en Afrique ou en Inde.

Pour ce qui concerne la continuation des prospections et de l'inventaire des grottes à peintures, nos guides nous ont signalé d'autres grottes et abris, à quelques journées de marche vers le Nord et vers l'est, dans d'autres massifs karstiques, dont plusieurs contiendraient des peintures rupestres.

Un survol terminal en hélicoptère a également révélé la présence d'autres cavités, situées à une relative proximité (moins d'un kilomètre) mais séparés par une ou plusieurs rangées de karsts à pitons. Cela nécessitera une phase d'exploration ultérieure mettant probablement en œuvre les techniques d'escalade de la spéléologie pour en faire la traversée.

On peut à priori supposer que si ces cavités qui sont on ne peut plus reculées et isolées, ont effectivement été occupées, ce ne pourrait l'être que pour des raisons extrêmes elles aussi. Les hypothèses concernant les modalités des contacts entre les populations "Pléistocènes" qui occupaient cette zone jusqu'à l'arrivée des Austronésiens, pourront alors en être éclaircies. Si des groupes de chasseurs-cueilleurs se sont installés dans cet environnement objectivement ultime et inhospitalier, c'est très probablement, sous une contrainte extérieure intense et qu'elles s'y sont réfugiées en dernière extrémité. Les communautés concernées, peut-être des négritos, selon certaines hypothèses plausibles, seraient ainsi les derniers occupants réellement autochtones, les aborigènes de Bornéo, dont on cherche encore des traces complémentaires dans la province malaise de Sarawak, en particulier celles des grottes de Niah.

Perspectives:

les premières fouilles de cette année, n'ont pas encore mis en évidence de sépultures enterrées et l'on est toujours en quête, mais c'est une préoccupation générale de tous les spécialistes de la Préhistoire du Sud Est asiatique insulaire, des restes des premiers occupants de ce qui n'était pas encore l'île de Bornéo, mais le plateau de Sunda.

Les sondages qui ont été ouverts lors de cette première campagne, en collaboration avec nos collègues indonésiens, ne sont que les premiers jalons d'investigations qui dépassent les observations de surface. Nous allons enfin pouvoir commencer à situer non seulement dans l'espace, mais, surtout dans le temps, les constantes et les variantes des modalités d'occupation des grottes et cavités de l'Est de Bornéo.

Les analyses du matériel lithique conduites par Julien Espagne, montrent que si les techniques les plus fréquemment employées par les aborigènes de Bornéo sont simples, voire sommaires, ce n'est pas faute de maîtrise de techniques, mais par un choix d'efficacité et d'obtention immédiate d'un résultat bien défini et prévu. Des exemples nombreux montrent qu'ils maîtrisaient à leur guise toutes les techniques, jusqu'aux plus fines pour leur précision, d'élaboration d'outils et où l'esthétique, au-delà du fonctionnel est bien présent. L'exemple de l'éclat "Kutai", illustre bien à la fois un contrôle total de l'économie portant aussi bien sur le volume de matière première à consommer que sur la rentabilisation des surfaces et des secteurs actifs obtenus. Minimum de temps, d'efforts, de matière et de gestes, semblent avoir été les règles de gestion de la matière et donc des outils nécessaires et suffisants. Un principe de vie commun à la plupart des chasseurs-cueilleurs des forêts tropicales.

Les stratigraphies que l'on vient de mettre en évidence confirment des occupations globalement continues –ceci est notamment illustré à Gua Tangkorek, mais avec des variations, si ce ne sont des interruptions ponctuelles, dans les séquences d'occupations. Il se confirme ici, aussi, que ce que des procédures de fouilles rapides survolent souvent, des fouilles plus fines qui suivent avec une plus grande précision, les couches aussi bien naturelles qu'anthropiques, révèlent bien des variations fines ou même discrètes. Les déterminations ultérieures de la faune recueillie complèteront l'identification des phases successives que l'on pourra corréliser avec les datations obtenues. Il est en effet important de pouvoir vérifier si les observations relevées dans une couche et/ou un secteur d'un site, sont stables et se reproduisent ou pas, ailleurs. Au stade d'ignorance généralisée dans laquelle on est encore, c'est à la

multiplication et l'extension des points d'acquisition et d'accès de connaissance qu'il faut s'attacher, de façon à établir une esquisse des nappes d'occupation de cette partie de Bornéo.

En plus des peintures rupestres dont les convergences et les différences d'une cavité à l'autre commencent à émerger, on a pour des périodes beaucoup plus récentes, les mêmes tendances concernant les céramiques. Techniques, formes, matériaux ou décors, présentent les mêmes types de tendances à la fois communes et différentielles d'un endroit à l'autre. Une telle variance ne pourra être traitée, au moins dans les premiers temps de nos travaux communs avec nos collègues indonésiens, que par des méthodes globalement extensives et ponctuellement intensives.

Tenter de faire émerger d'une forme de néant, une période entière, avec ses ramifications culturelles et technologiques et pour laquelle on ne dispose jusqu'à présent, que d'extrapolations à partir de connaissances éloignées dans le temps et l'espace, ne peut s'envisager qu'en mettant en œuvre des procédures spécifiques et adaptées au contexte particulier de la forêt et des karsts tropicaux de Bornéo.

C'est ce que nous avons commencé de pratiquer lors des prospections où la démarche aléatoire dépendant des informations de nos guides était cependant coordonnée et rapportée aux connaissances comparatives que je pouvais avoir avec le reste de l'aire océanienne que j'avais déjà étudiée en partie. Elle s'est poursuivie cette année 2003, par l'étude rétroactive d'une partie du matériel collecté auparavant, puis par l'ouverture avec nos collègues indonésiens, de plusieurs sondages, là où nous pensions que le potentiel était suffisant.

Un survol terminal en hélicoptère a également révélé la présence d'autres cavités situées à une relative proximité (moins d'un kilomètre), mais séparés par plusieurs rangées de karsts à pitons. Cela nécessitera donc une phase d'exploration ultérieure mettant probablement en œuvre les techniques d'escalade de la spéléologie pour en faire la traversée.

On peut à priori supposer que si ces cavités qui sont on ne peut plus reculées et isolées, ont été occupées, ce ne pourrait l'être que pour des raisons extrêmes elles aussi. Les hypothèses concernant les modalités des contacts entre les populations "pléistocènes" qui occupaient cette zone jusqu'à l'arrivée des Austronésiens, pourront alors en être éclaircies. Si des groupes de chasseurs-cueilleurs se sont installés dans cet environnement objectivement ultime et inhospitalier, c'est très probablement, sous une contrainte extérieure intense et qu'elles s'y sont réfugiées en dernière extrémité. Les communautés concernées, peut-être

des "négritos" selon certaines hypothèses plausibles -et avant de devenir locuteurs austronésiens également- seraient ainsi les derniers occupants réellement autochtones, les aborigènes de Bornéo, dont on cherche encore des traces complémentaires dans la province malaise de Sarawak, en particulier celles des grottes de Niah.

Il reste à poursuivre et étendre ces découvertes pour réduire enfin cette trop grande tache blanche subsistant sur la carte archéologique du Sud Est asiatique, dans une coopération nouvelle et prometteuse entre la France et l'Indonésie.

Je ne peux que préciser, si besoin était, que mes remerciements les plus chaleureux vont à tous ceux qui, chacun dans son domaine, ont contribué à la mise en place de ce programme, permis sa bonne réalisation et montré ainsi que c'est dans le respect des compétences mutuelles, que la collaboration interdisciplinaire pouvait être féconde.

Jean-Michel Chazine/CNRS-

MAP

Description du matériel lithique récolté pendant la campagne de
Septembre-Octobre 2003 par Julien Espagne:

Liang Jon:

Les deux sondages implantés en deux extrémités de l'abri ont une quantité relativement importante de matériel lithique, sans pour autant que de véritables niveaux archéologiques aient pu être identifiés. Le substrat est régulièrement pulvérulent, sans réelle distinction de texture.

Le sondage 2 a révélé à la base du remplissage, deux structures de combustions superposées à 10cm de distance en profondeur l'une de l'autre. L'absence de niveaux identifiés en dehors de ces deux foyers, s'explique peut-être par la caractéristique de l'abri. En effet il s'agit d'un abri sec, et l'absence d'apport d'humidité a pu conduire à une continuité de remplissage de matériau détritique pulvérulent, sans que la fréquentation de l'abri par des groupes humains n'ait causé d'induration du sol par le piétinement. En revanche, l'accumulation de cendres dans les structures de combustion, et l'apport de matériaux organiques coquilliers liés aux activités culinaires, a pu conduire à un tassement et à une induration du mélange terreux qui en a résulté. Ces deux foyers sont situés à une profondeur moyenne de 133cm pour le premier et 145cm pour le deuxième. Ils s'appuient tous les deux contre la paroi rocheuse de l'abri qui présente à cette profondeur une pente proche de 45°. De nombreux charbons ont été prélevés dans ces deux structures de combustion.

Le sondage 1.

La fouille a été effectuée en six passes, afin de différencier par l'altitude le matériel contenu dans ce substrat homogène.

Une première passe a concerné les 40 premiers centimètres de substrat. Les 27 pièces qui en proviennent comportent 3 outils (voir planche outils 1), pour un poids total de 150gr.

La deuxième passe s'étend de 40 à 80 cm de profondeur. Elle a livré 76 pièces pour un poids total de 200gr.

Une troisième passe s'étend de 80cm à 100cm de profondeur. Les 139 pièces qui en proviennent pèsent au total 275gr. Deux outils sur éclats (dont un bédane, voir "planche bédanes") ont été identifiés, ainsi que 4 éclats Kutai (voir "planche Kutai").

Entre 100 et 130cm de profondeur ont été rencontrés 29 pièces dont trois outils, pour un poids de 525gr

Une cinquième passe (entre 130 et 160cm) a révélé 18 pièces pesant 75gr au total. Elles comprennent 3 outils.

Enfin le dernier ensemble regroupe 88 pièces provenant de l'extension du sondage, sur une épaisseur comprise entre 10 et 100cm. Le poids de cet ensemble de pièces est de 450gr. Il comprend 3 outils sur éclats (dont un bédane, voir "planche bédanes") et un éclat segmenté sur enclume (voir planche "segmentation sur enclume").

Le sondage 2.

De même que pour le sondage 1, la fouille de ce sondage de 2m² a été organisée par passe, en raison de l'absence de stratification claire du remplissage de l'abri.

Un premier niveau de surface de 30cm d'épaisseur a livré 6 éclats dont un éclat Kutai.

La passe suivante située entre 30 et 40cm de profondeur contenait 45 pièces pesant au total 225gr. Six outils (voir planche retouche inverse) ont été recensés ainsi que deux éclats Kutai (voir planche Kutai).

La troisième passe s'étend de 40cm à 50cm. Elle a livré 79 pièces pour un poids total de 225gr. Un nucléus, un outil et un éclat Kutai ont été identifiés.

La quatrième passe comprise entre 50cm et 70cm, elle contenait 124 pièces dont 5 outils (un horse-hoof, voir planche outils 2), pour un poids total de 250gr, (voir "planche retouche inverse").

La cinquième passe est située à une altitude comprise entre 70cm et 95cm. Les 31 pièces qu'elle contenait comprennent 3 outils, 1 chopper, un fragment d'outil poli et un éclat Kutai.

La sixième passe comprise entre 95 et 120cm de profondeur comprenait 44 pièces représentant un poids total de 100gr environ.

La septième passe effectuée entre 120 et 140cm de profondeur a livré 18 pièces dont un

outil, pour un poids de 100gr.

Enfin une dernière passe a été séparée en deux ensembles répartis de part et d'autre d'une saillie rocheuse de la paroi.

Entre 140 et 155cm, 8 pièces ont été trouvées pour un poids de 75gr environ.

Entre la saillie et la paroi, la dernière passe d'une profondeur comprise entre 100 et 150cm a livré 24 pièces représentant un poids de 10gr environ.

Nous avons rencontré la roche-mère à 45cm de profondeur après avoir traversé plusieurs niveaux. Ces derniers ont livré un volume de matériel d'un poids respectif de 400gr et 275gr. Enfin, le sondage 5, effectué en bord de porche, ayant pourtant touché une profondeur de remplissage de plus d'un mètre, ne comportait que peu de matériel lithique, des déchets de taille principalement, comme en témoigne le poids de 130gr.

Gua Tangkorak:

Le poids total du matériel lithique avoisine les 325gr pour 263 pièces, dont 46 éclats de plus de 1 cm. Nous avons identifié 20 outils dans ce niveau, dont 14 sur éclats de plus de 1cm. Les pièces retouchées de type racloir représentent la majorité de ces outils, on peut noter la présence d'1 bédane (voir "planche des bédanes"), pièce typologique elle-même déjà décrite lors des précédentes études du matériel des ramassages de surface.

Deux éclats Kutai ont été identifiés dans ce niveau, ainsi qu'un éclat segmenté sur enclume, pièce technique que nous avons aussi identifiée lors des précédentes études.

-Le niveau 2.3 contient 260 pièces lithiques pour un poids d'environ 400gr. On dénombre 60 pièces de plus de 1cm. Seulement 10 outils ont été rencontrés dans ce niveau, réalisés sur éclats de dimensions plus importantes que pour les outils des niveaux 2.1 et 2.2. Il s'agit la aussi majoritairement de pièces retouchées appartenant plus ou moins clairement au groupe typologique des racloirs, ainsi que des grattoirs, dont un grattoir caréné (voir "planche des segmentations"). On dénombre 5 éclats Kutai et un nucléus Kutai dans ce niveau. Par ailleurs, 3 éclats segmentés sur enclume sont à noter (voir "planche des segmentations"), ainsi qu'un petit chopping-tool.

-Nous n'avons pu identifier les trois niveaux suivants que sur un quart de mètre carré, aussi les quantités de matériel sont bien moindres que pour les niveaux précédents. Ainsi, l'ensemble des niveaux 2.4, 2.5 et 2.6 représente un poids total de 40gr pour 97 pièces. Le nombre de 8 outils identifiés (voir "planche retouches inverses") est donc proportionnellement équivalent à celui des outils du niveau 2.2

-Le niveau 3.1 est composé de 118 pièces lithiques pour un poids total de 720gr. On peut noter le nombre de 73 éclats supérieurs à 1cm. Nous avons dénombré 15 outils (voir "planche outils 1") dans ce niveau, dont un chopping-tool de dimensions importantes (11cm par 7cm, voir "planche macrolithes"). Aucun éclat Kutai n'a été identifié dans cette couche, mais un éclat segmenté sur enclume est présent. Deux nucléus ont été trouvés, ainsi qu'un percuteur.

-Le niveau 3.2 est moins riche, puisqu'il ne comporte que 35 pièces pour un poids de 100gr

environ. Un seul outil a été rencontré au sein du groupe d'éclats de plus de 1 cm.

Le sondage 1 :

Lors de la fouille, 4 niveaux ont pu être identifiés. Le premier niveau se situe entre la profondeur -20 et -40. Il est composé de 195 pièces pour un poids de 400gr environ. Le nombre des outils s'élève à 7 pièces. La présence d'un éclat segmenté sur enclume est à noter (voir "planche Kutai"). Un fragment d'outil poli a été rencontré dans cette couche.

Le niveau suivant s'étend de -40 à -60cm de profondeur. Il a livré un poids de 500gr de vestiges lithique comprenant 218 dont 6 outils, un nucléus et 4 éclats segmentés sur enclume.

Un troisième niveau est identifié de -60cm à -80cm de profondeur. Les 91 pièces qui en proviennent représentent un poids de 200gr environ. On compte 4 outils dans ce niveau, ainsi que 3 éclats Kutai. Un fragment d'outil poli a été rencontré, ainsi qu'un percuteur.

Enfin, le dernier niveau identifié avant de rencontrer le socle rocheux s'étend de -80cm à -100cm de profondeur. Les 13 éclats bruts qu'il comporte présentent un poids de 50gr environ.

Le sondage 2 :

Trois niveaux ont pu être identifiés sur une profondeur de 40 cm, le socle rocheux étant proche de la surface en ce secteur de la grotte.

Le premier niveau situé entre le sol actuel et -20cm de profondeur contient 29 pièces pour un poids de 100gr environ. Un seul outil a pu être identifié.

Le deuxième niveau (-20 à -30cm) contient 99 pièces pour un poids total de 175 gr. Un seul outil (voir "planche outils 1") également est présent sur les 20 éclats de plus de 1cm. La grande proportion d'éclats et esquilles inférieurs à 1cm présente dans ce niveau, mise en comparaison avec la faible proportion de cette catégorie de pièces contenues dans le niveau supérieur, pourrait peut-être s'expliquer par la migration vers la surface des pièces de plus grandes dimensions, à l'occasion d'activités d'animaux fouisseurs notamment.

Le troisième niveau (-30 à -40cm) représente un poids de matériel lithique d'environ 125gr, pour 48 pièces, dont 16 éclats de plus de 1cm. La présence d'un éclat Kutai est à noter (voir "planche Kutai").

Le sondage 4 :

Ce sondage a été implanté aussi dans un secteur où le socle rocheux est peu profond. Ainsi seulement deux niveaux ont pu être identifiés.

Le premier niveau s'étend depuis le sol actuel jusqu'à une profondeur de 25cm. Les 175gr de matériel lithique proviennent de 31 pièces dont 3 outils. Ce poids s'explique par l'importante proportion des éclats de taille supérieure à 1cm.

Le second niveau (-25 à -45cm) contient 58 pièces pour un poids de 100gr. Comme pour le sondage 2, le rapport poids/nombre de pièce s'explique peut-être par des perturbations post-dépositionnelles liées à la faible profondeur de ces niveaux.

Ce niveau contient 3 outils dont l'un présente la morphologie très évocatrice d'une armature (voir "planche outils 2"). En l'absence d'autres pièces de ce type, nous ne pouvons pour le moment, attribuer formellement le statut d'armature à cet outil. Ce niveau comporte trois fragments d'objets régulièrement érodés ou même polis.

Le sondage 5 :

Installé en bordure de porche juste avant que la pente ne s'accroisse, ce sondage a livré une épaisse couche homogène pulvérulente d'origine détritique apparemment sub-contemporaine, contenant très peu de matériel.

Après une première passe de 70cm de profondeur, un léger changement de texture du substrat a conduit à l'isolation du matériel. Ce premier « véritable » niveau de 5cm contenait 17 pièces, pour un poids approximatif de 20gr.

Le niveau suivant, situé entre 75 et 85 cm de profondeur, contenait 16 pièces pesant au total 40gr. Aucun outil, ni pièce technique, n'a été identifié.

Le dernier niveau rencontré jusqu'à 100cm, contenait 43 pièces et deux outils, des éclats retouchés. Le poids approximatif de ce dernier ensemble s'élève à 70gr.

Julien Espagne

Gua Tengkorak. Décompte par niveaux du matériel lithique des sondages 1, 2, 4 et 5.

0-4040-6060-8080-100TotalPoids1150g **Sond.**

1 brutoutilspébrutoutilspébrutoutilspébrutoutilspébrutoutilspéclat<1cm58136361k52351keclat>1cm3771f3861nuc842k184175f, 2kfragment331pol604f131pol71132polbrulé<1cm37411088brulé>1cm2132151prc681prcPoids400gPoids500gPoids200gPoids50g58817110-2020-3030-40TotalPoids400g **Sond.**

2 brutoutilspébrutoutilspébrutoutilspébrutoutilspéclat<1cm650965eclat>1cm91191151k433fragment82313brulé<1cm21214brulé>1cm516829Poids100gPoids175gPoids125g16430-2525-45TotalPoids275g **Sond.**

4 brutoutilspébrutoutilspébrutoutilspéclat<1cm311619eclat>1cm1521521arm3051fragment283pol103brulé<1cm369brulé>1cm5712Poids175gPoids100g805470-7575-8585-95TotalPoids130g **Sond.**

5 brutoutilspébrutoutilspébrutoutilspébrutoutilspéclat<1cm781833eclat>1cm3292142fragment211114brulé<1cm5128brulé>1cm437Poids20gPoids40gPoids70g762

f= fracture sur enclume.

k= kutai.

prc= percuteur.

chp= chopper.

spé=spécial (armature, nucleus, polyèdre...)

Gua Tengkorak. Décompte par niveaux du matériel lithique du sondage 3.

A.0+B.0A.1+A.2A.3+B.3A.4+B.4TotalPoids**450g**Niv.

2.1 brutoutilspébrutoutilspébrutoutilspébrutoutilspébrutoutilspéclat<1cm5942k231k204114343eclat>1cm41k1622k32323fragment3131brulé<1cm2032732brulé>1cm55 sur $2m^2 = 20676A.0+B.0A.1+A.2A.3+B.3A.4+B.4$ TotalPoids**325g**Niv.

2.2 brutoutilspébrutoutilspébrutoutilspébrutoutilspébrutoutilspéclat<1cm751f2322211k91k12931f.2keclat>1cm1449573221k3214fragment191011pol310421brulé<1cm511237271brulé>1cm5114101 sur $2m^2 = 240203A.0+B.0A.1+A.2+A.3B.3A.4+B.4$ TotalPoids**400g**Niv.

2.3 brutoutilspébrutoutilspébrutoutilspébrutoutilspébrutoutilspéclat<1cm452k521361331keclat>1cm1862f.3k1511f.1k941chp43103f.4kfragment21Rocher71nucK6341chpbrulé<1cm1035181nucKbrulé>1cm45413sur $1.25m^2 = 241109$ Niv. **2.4B.0Niv.2.5B.0Niv.2.6B.0** TotalPoids**40gr** Carré B.

0 brutoutilspébrutoutilspébrutoutilspébrutoutilspéclat<1cm3711117651eclat>1cm51+35-1+41127-1fragment22brulé<1cm516brulé>1cm2114sur $0.25m^2 = 898-1B.1+B.2+B.3A.4B.4$ TotalPoids**720g**Niv.

3.1 brutoutilspébrutoutilspébrutoutilspébrutoutilspéclat<1cm5322378eclat>1cm2981chp1021f15354145fragment112nuc51prc1127brulé<1cm19221brulé>1cm13114181sur $1.25m^2 = 198155B.1B.3B.4$ TotalPoids**100g**Niv.

3.2 brutoutilspébrutoutilspébrutoutilspébrutoutilspéclat<1cm33410eclat>1cm132161fragment1315brulé<1cm3137brulé>1cm246sur $0.75m^2 = 341$

Liang Jon. Décompte par niveaux du matériel lithique des sondages 1 et 2.

0-4040-8080-100100-130Sondage

1 brutoutilspébrutoutilspébrutoutilspébrutoutilspéclat<1cm1927eclat>1cm83203522f123fragment424272k14

brulé<1cm11424brulé>1cm10920Poids150gPoids200gPoids275Poids525g130-160Ext.
 10-100TotalPoids1475gbrutoutilspebrutoutilspebrutoutilspeclat<1cm441eclat>1cm1132721f113123fragment3
 21932brulé<1cm4346brulé>1cm1291691Poids75gPoids450g3625

0-30

30-40

40-50

50-70

70-95Sondage

2brutoutilspebrutoutilspebrutoutilspebrutoutilspebrutoutilspeclat<1cm11k41k301k381keclat>1cm2961k111
 1nuc165821chpfragment91218101polbrulé<1cm6143531brulé>1cm299126Poids25gPoids225gPoids225gPoi
 ds250gPoids350g

95-120		120-14 0		140-15 5		Faille. 100-15 0	Total	Poids	1360g
--------	--	-------------	--	-------------	--	------------------------	-------	-------	-------

brutoutilspebrutoutilspebrutoutilspebrutoutilspebrutoutilspeclat<1cm177391094eclat>1cm8412516516fragm
 ent82376914brulé<1cm73681brulé>1cm41245Poids100gPoids100gPoids75gPoids10g356184

Liang Kairim. Gua Lungun et Gua Tewet Décompte du matériel lithique par niveaux.

L. KairimSurfS.SurfTotalPoids550g **Sond.**

1 brutoutilspebrutoutilspebrutoutilspeclat<1cm6915eclat>1cm8112212fragment101624brulé<1cm246brulé>1
 cm5813Poids200gPoids350g872L.Kairimn°2n°3n°5n°6TotalPoids600g **Sond.**

2 brutoutilspebrutoutilspebrutoutilspebrutoutilspebrutoutilspeclat<1cm7318293eclat>1cm30111121443fragm
 ent2271039brulé<1cm36110brulé>1cm117119Poids375gPoids100gPoids50gPoids50g2053
 TotalPoids125gG.

Lungunbrutoutilspebrutoutilspebrutoutilspebrutoutilspeclat<1cm246eclat>1cm5561161fragment11brulé<1cm
 0brulé>1cm459Poids40gPoids15gPoids70g321TotalPoids25gGua

Tewetbrutoutilspeclat<1cmclat>1cm21fragment3brulé<1cm1brulé>1cm61