



HAL
open science

Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh. Rapport d'activité 2018

Laurianne Bruneau, Chamsia Sadozaï, Samara Broglia de Moura, Martin Vernier, Nithya Rajendran

► **To cite this version:**

Laurianne Bruneau, Chamsia Sadozaï, Samara Broglia de Moura, Martin Vernier, Nithya Rajendran. Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh. Rapport d'activité 2018. MAFIL 6, Commission Consultative des missions de recherche archéologique, Ministère de l'Europe et des Affaires Etrangères. 2018. hal-04220403

HAL Id: hal-04220403

<https://hal.science/hal-04220403v1>

Submitted on 27 Sep 2023

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License



MAFIL

Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh

Rapport d'activité 2018

Laurianne Bruneau (EPHE-PSL, CRCAO)

avec les contributions de C. SADOZAI, S. BROGLIA de MOURA, M. VERNIER et N. RAJENDRAN

ORGANISATION CHART

MAFIL

Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh

Research team

Directors: Laurianne Bruneau (EPHE, PSL, CRCAO) et Vinod Nautiyal (HNB Garhwal University)

Deputy directors: Martin Vernier (ArScAn/UMR7041) and Pradeep Saklani

(HNB Garhwal University)

Key collaborators:

M. Ajmal Shah (University of Kashmir)

Chamsia Sadozai (CRATERre)

Samara Broglia de Moura (EPHE)

List of all collaborators:

<http://www.mafii.org/en/the-team/>

Institutions

In France:

French Ministry of European and Foreign Affairs

East Asian Civilisations Research Centre (CRCAO/UMR8155)

Ecole Pratique des Hautes Etudes, PSL University (EPHE, PSL)

Archéologie et Sciences de l'Antiquité (ArScAn/UMR7041)

Institut Universitaire de France (IUF)

CRATERre

In India:

HNB Garhwal University

CCAS, University of Kashmir

D.L. Pethub Khangtsen Education Society, Leh

French Insitute in India

Funding

French Ministry of European and Foreign Affairs

East Asian Civilisations Research Centre (CRCAO/UMR8155)

Ecole Pratique des Hautes Etudes, Université PSL (EPHE, PSL)

Institut Universitaire de France (IUF)



Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement Supérieur
REPUBLIQUE FRANÇAISE



Centre de recherche sur les civilisations de l'Asie orientale



UNIVERSITY OF KASHMIR



INSTITUT FRANÇAIS INDE

École Pratique des Hautes Études



PSL

INSTITUT FRANÇAIS INDE



IUF

institut universitaire de France



UNIVERSITY OF KASHMIR



CRATERre

CONTEXTE DE LA MISSION ET PRÉSENTATION

La Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh (MAFIL) a été créée en 2012. Elle a été fondée du côté français par le Dr Laurianne BRUNEAU (professeure assistante en Études Centrales et Indiennes à l'Ecole Pratique des Hautes Etudes, Université PSL et chercheuse permanente au Centre de Recherche sur les Civilisations de l'Asie de l'Est à Paris) et du côté indien par M. Simadri Bihari OTA, directeur adjoint de l'Archaeological Survey of India (ASI, New Delhi) jusqu'en novembre 2017. Tous deux ont assuré la codirection de la phase 1 de la MAFIL (2013-2016) avec l'aide de M. Martin VERNIER (chercheur associé, laboratoire ArScAn/UMR7041, Nanterre) et de M. Tsering Phunchok (Deputy Superintending Archaeologist, Leh Mini Circle) qui ont assuré les fonctions de directeurs adjoints.

La MAFIL est la première mission archéologique de grande envergure axée sur la recherche au Ladakh. Cette région de l'Himalaya occidental est un désert de haute montagne et s'étend sur la région la plus septentrionale de la République de l'Inde (États du Jammu et du Cachemire). Elle est bordée à l'ouest par le Pakistan (province du Gilgit-Baltistan), au nord par la République populaire de Chine (région autonome du Xinjiang) et à l'est par la région autonome du Tibet. En raison de sa position géographique, le Ladakh est idéal pour étudier les contacts culturels entre le sous-continent indien et l'Asie Centrale (y compris le plateau tibétain).

Durant sa **deuxième phase (2017-2020)**, la MAFIL continue à être dirigée côté français par L. Bruneau et M. Vernier. Côté indien, le Prof. Vinod Nautiyal (département d'histoire, histoire, culture et archéologie de l'Inde ancienne, Hemvati Nandan Bahuguna Garhwal University, Srinagar, Uttarakhand) et le professeur Pradeep Saklani du même département assument respectivement les fonctions de directeur et directeur adjoint. Le Dr M. Ajmal Shah, professeur adjoint et conservateur au Centre d'Études sur l'Asie Centrale, Université du Cachemire (Srinagar, Cachemire), apporte une aide précieuse.



Fig.1 : localisation du Ladakh en Asie. ©MAFIL / M. Vernier.

La phase 2 de la MAFIL combine l'expérience et l'expertise de ses membres français et indiens pour mener des recherches dans les zones frontalières négligées de l'Himalaya. Elle vise à poursuivre le travail entamé sur le site archéologique bouddhiste de Leh Choskor¹ et à mener des recherches sur le peuplement du Ladakh au fil des siècles à travers l'étude de l'art rupestre.

¹ Le site a été désigné sous le nom de Khardong Choskor dans les rapports 2015 et 2016 de MAFIL. Bien que le site soit situé au pied du col de Khardong, il appartient administrativement à la région de Leh.

Sujet de recherche 1 :

définir le bouddhisme ancien au Ladakh

État de la recherche

De nombreux historiens de l'art ont attiré l'attention sur les multiples vestiges disséminés au Ladakh qui pourraient, s'ils étaient étudiés en profondeur, nous éclairer sur une phase précoce du Bouddhisme (avant le milieu du 11^e siècle de l'ère chrétienne) pour laquelle nous ne disposons d'aucun texte, qu'il soit historique ou religieux (Klimburg-Salter 2016 ; Linrothe 2016a ; Luczanits 2004). Les seules sources écrites dont nous disposons sont des inscriptions rupestres votives en *śāradā* (l'écriture indienne utilisée au Cachemire) et en tibétain, accompagnant très souvent des gravures de *stūpa* ou des images en pierre de Bodhisattva. La période allant du 8^e au 11^e siècles est proposée pour ces inscriptions rupestres sur la base du vocabulaire et de la paléographie (Denwood 2007 ; Takeuchi). Il convient également de mentionner le contenu bouddhiste d'une inscription rupestre sogdienne (9^e siècle) gravée à proximité d'une autre inscription rupestre en tokharien (7^e siècle). (Sander ; Sims-Williams).



Fig.2 : Inscription rupestre en *śāradā* sur une stèle (brisée) avec la représentation d'un Bodhisattva, site de Dras, Ladakh (7^e siècle).
M. Vernier.



Fig.3 : Inscription rupestre tibétaine à l'intérieur de la représentation d'un *stūpa*, site de Tangtse, Ladakh (9^e siècle). L.

Bien que les sources soient peu nombreuses (environ 350 inscriptions rupestres tibétaines et 50 inscriptions rupestres au total pour toutes les autres écritures), elles démontrent que le Bouddhisme a trouvé son chemin en direction du Ladakh dans le dernier quart du premier millénaire de l'ère chrétienne et que la région était en contact avec le Cachemire et l'Asie Centrale. Au stade actuel de la recherche, nous ne connaissons pas le contexte historique de ces connexions, mais nous pouvons nous faire une idée de l'introduction du Bouddhisme au Ladakh

en observant les nombreuses images en pierre, non inscrites, disséminées dans toute la région sous forme de stèles ou de bas-reliefs, parfois à une échelle monumentale. Ces vestiges bouddhiques ont été mentionnés pour la première fois par August Hermann Francke il y a un siècle, mais aucune analyse systématique n'a encore été réalisée (Francke 1914a). A ce jour, seules deux études iconographiques et stylistiques comparatives portant sur un petit nombre de pièces (environ 30 au total pour l'ensemble du Ladakh) ont été réalisées. Sur la base de l'iconographie et du style, ces sculptures en pierre ont été datées de la période allant du 7^e au 11^e siècles de l'ère chrétienne (Dorjay ; Linrothe 2016).

Durant une décennie de travail sur le terrain, certains membres de MAFIL ont remarqué la proximité fréquente entre les images bouddhiques en pierre et les vestiges architecturaux tels que des établissements en ruine, des *stūpa* et des temples. M. Vernier, directeur adjoint de MAFIL, a répertorié une quarantaine de temples en ruine en brique crue dispersés dans tout le Ladakh. A l'exception de Basgo et Nyarma, ces temples n'ont pas fait l'objet d'une attention particulière depuis l'époque de Francke (Luzcanits 2005). Les temples en ruine de Basgo et de Nyarma ont été l'objet d'études architecturales (Luzcanits 2005 ; Neuwirth). Le second est bien connu car il est attribué, dans les textes historiographiques (Chroniques du Ladakh et Guge-Purang) et les biographies (notamment celles de Rinchen Zangpo), au patronage royal du roi du Tibet occidental Yeshé Ö. Selon les sources textuelles, le monastère de Nyarma fut construit sous la supervision de Rinchen Zangpo (958-1055), le maître religieux le plus influent de la cour. Nyarma est aujourd'hui un vaste champ de ruines : outre les *stūpa* qui subsistent, dont l'un est peint à l'intérieur, cinq temples en brique crue sont dans un état de délabrement avancé. Leur plan et leur technique de construction ont été étudiés et leur séquence de construction établie avec une certaine fiabilité (Neuwirth). Cependant, aucun n'a été fouillé ni daté avec certitude. Le site de Nyarma témoigne de l'expansion du royaume tibétain occidental (ou des royaumes de Guge-Purang) au Ladakh, plus précisément dans certaines parties de la région connue aujourd'hui sous ce nom, qui a encouragé ce que la littérature tibétaine appelle la "diffusion tardive du Bouddhisme" (*byi dar*) (Petech ; Tucci 1933 ; Vitali). Cette période de formation (*byi dar*) du Bouddhisme tibétain a favorisé la mise en place d'une forme tantrique (*Vajrayana*) de la doctrine en tant que religion d'État, fortement influencée par le Cachemire et le nord-est de l'Inde et se manifestant concrètement par la construction de monastères et de temples (Heller ; Jahoda & Kalantari).



Fig.4 : vue du *stūpa* en ruine de Tirisa, vallée de la Nubra, Ladakh. ©MAFIL

Sur la plupart des sites bouddhiques anciens, on trouve des *stūpa* en ruine associés à des temples en ruine. Jusqu'à très récemment, aucune datation solide ne pouvait être avancée pour l'un ou l'autre des *stūpa*. En 2013, la MAFIL a documenté de manière approfondie un grand *stūpa* de Tirisa (vallée de la Nubra). Érigé sur une terrasse rectangulaire (environ 20m x 25m) et délimité sur ses quatre côtés par un mur d'enceinte, ce *stūpa* dans un état de dégradation avancé présente une base et des plateformes de forme incertaine. Des escaliers en forme d'échelle descendent d'un dôme en ruine vers le sol sur les quatre côtés. Bien qu'en raison de sa taille et de son plan, ce *stūpa* soit unique au Ladakh, de tels monuments sont connus en Asie Centrale et au Cachemire où ils sont attribués à la seconde moitié du premier millénaire de l'ère chrétienne (voir le rapport MAFIL 2013, p.19). Nous avons donc proposé une période similaire pour le *stūpa* de Tirisa. Notre hypothèse a été confirmée par les datations C14 obtenues en juillet 2015 : l'échantillon de bois prélevé sur la terrasse a été daté de 710-745 (dates calibrées, 8,5% de probabilité) et de 764-894 (dates calibrées, 86,14% de probabilité) tandis que l'échantillon du poteau principal a été daté de 425 à 579 AD (dates calibrées, 95,4% de probabilité) (voir rapport MAFIL 2015, p.22-23)

Ces résultats montrent de manière irréfutable que le Bouddhisme était présent au Ladakh dans le dernier quart du premier millénaire de l'ère chrétienne. Le *stūpa* de Tirisa étant toujours un lieu de culte, il n'a pas été possible d'y mener des fouilles. Par conséquent, la MAFIL a entamé des recherches sur le site de Leh Choskor, un autre site bouddhique ancien.

Fouilles anciennes à Leh Choskor

Situé au nord de l'oasis de Leh, le site de Leh Choskor a été sondé pour la première fois par M. Vernier en 2003. Une exploration y a ensuite été menée en 2014 avec L. Bruneau. Le site avait été signalé par Francke qui l'avait décrit comme une ville (Francke 1914a). Le site est aujourd'hui connu localement sous le nom de *Lotsava Choskor* (NIRLAC). Le terme "choskor" suggère un emplacement religieux d'une certaine importance (Snellgrove et Skorupski) et celui de "lotsava" souligne le fait qu'il est traditionnellement associé à Rinchen Zangpo.



Fig. 5 : Site de Leh Choskor (au premier plan) et vallée de Leh (à l'arrière-plan). ©MAFIL / R. Silveston.

La zone archéologique de Leh Choskor ($34^{\circ}12'.01.74$ "N / $77^{\circ}35'41.10$ "E) s'étend sur environ 24 ha et est située à une altitude moyenne de 3800 m : 137 structures bâties ont été inventoriées et cartographiées au cours de la campagne 2015 de la MAFIL. Parmi ces structures, trois temples en ruine (identifiés comme tels sur la base de leur plan au sol, des orifices d'obturation ainsi que des restes d'auréoles de divinités en argile visibles sur leurs murs intérieurs) et 45 *stūpa* anciens. Le site de Leh Choskor est non seulement l'un des plus grands sites archéologiques bouddhiques du Ladakh, mais il est également unique en son genre, présentant des vestiges de bâtiments résidentiels, d'aménagements paysagers et de possibles structures funéraires.

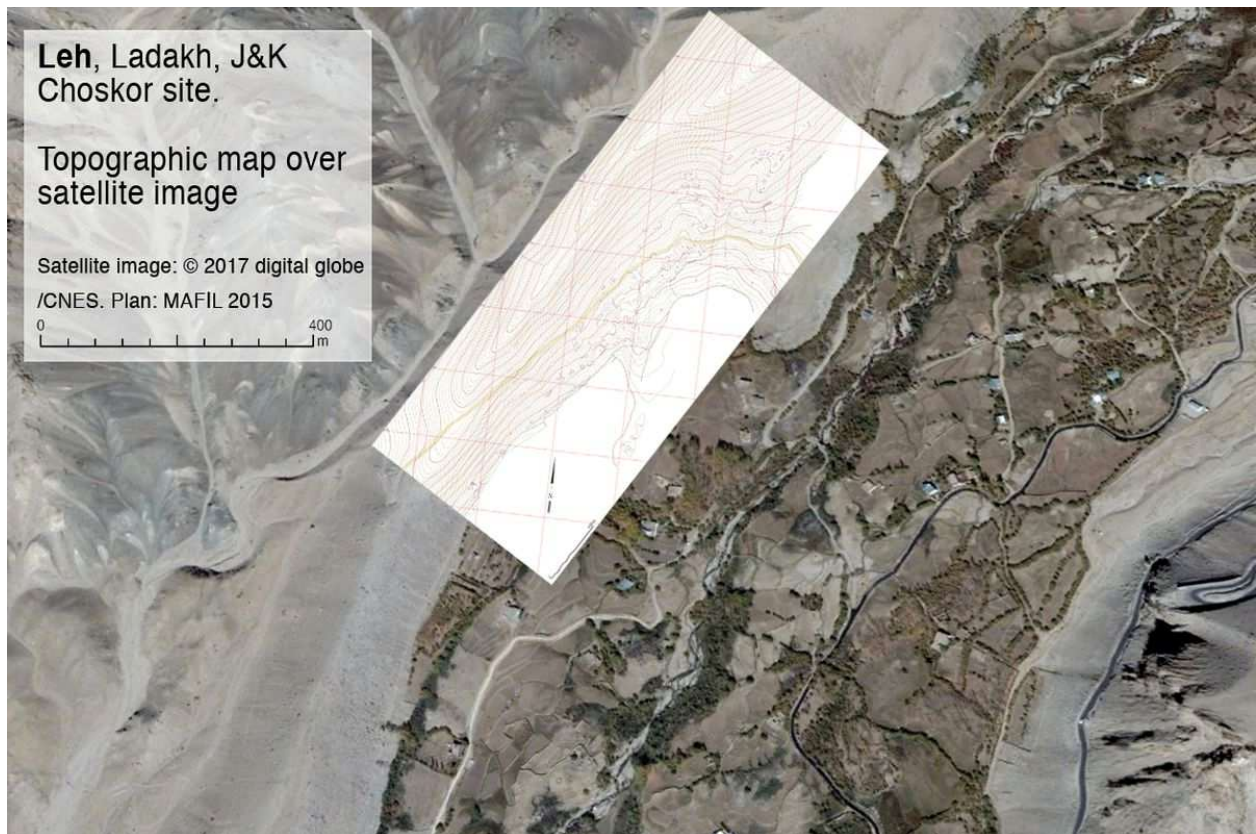


Fig.6 : carte topographique du site archéologique de Leh Choskor.

©MAFIL / J. Suire et M. Vernier.

En 2016, la MAFIL a mené ses premières fouilles au Ladakh en ouvrant le temple bouddhique principal de Leh Choskor (Co1). Identifié comme tel par son emplacement au centre du site archéologique, le plan du temple et sa technique de construction sont similaires à ceux des temples en briques crues en ruine du Ladakh mentionnés précédemment et aux bâtiments bouddhiques préservés (11-13^e siècles) non seulement au Ladakh mais aussi dans l'État de l'Himachal Pradesh (Inde) et dans la région autonome du Tibet (RAT, Chine). Les vestiges de statues en argile et de peintures murales mis au jour correspondent à l'art bouddhique connu dans certains temples préservés de l'Himalaya occidental, et en particulier le temple principal de Tabo (fondé vers 996 et restauré vers 1042) (Klimburg-Salter 1997).

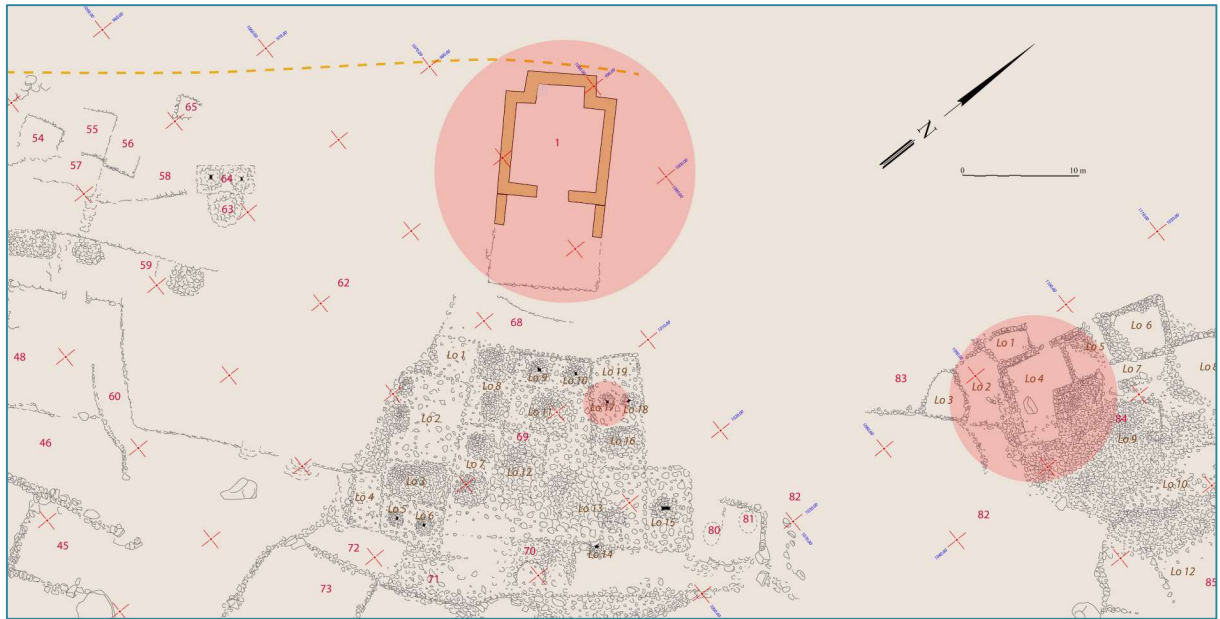


Fig.7 : les cercles rouges indiquent les trois zones fouillées en 2016. ©MAFIL / J. Suire et M. Vernier.



Fig.8 : vue générale du temple principal (Co1) de Leh Choskor en regardant vers le nord-ouest.

©MAFIL / Bruneau.



Fig. 9 : Temple 1, Leh Choskor, en cours de fouilles, 2016 ©MAFIL / Singh.



Fig. 10 : fragments de têtes de divinités bouddhiques en argile, temple 1, Leh Choskor

©MAFIL / Poux /Broglia / Vernier

Nous proposons de considérer le 11^e siècle comme période d'activité du temple principal de Leh Choskor. Les résultats de l'analyse au radiocarbone obtenus en novembre 2017 confirment cette hypothèse (*voir ci-dessous les datations C14*). Le site de Leh Choskor apporte ainsi la première preuve matérielle solidement datée des liens culturels existant entre le Ladakh et le royaume tibétain occidental (ou les royaumes de Guge-Purang). Jusqu'aux fouilles menées par la MAFIL en 2016 à Leh Choskor, ces liens n'étaient connus que par des sources textuelles tardives (c'est-à-dire par les chroniques du Ladakh et du Guge-Purang et les biographies de Rinchen Zangpo). Les résultats obtenus par la MAFIL confirment le rôle crucial de l'archéologie dans la compréhension du Bouddhisme (Coningham ; Fogelin).

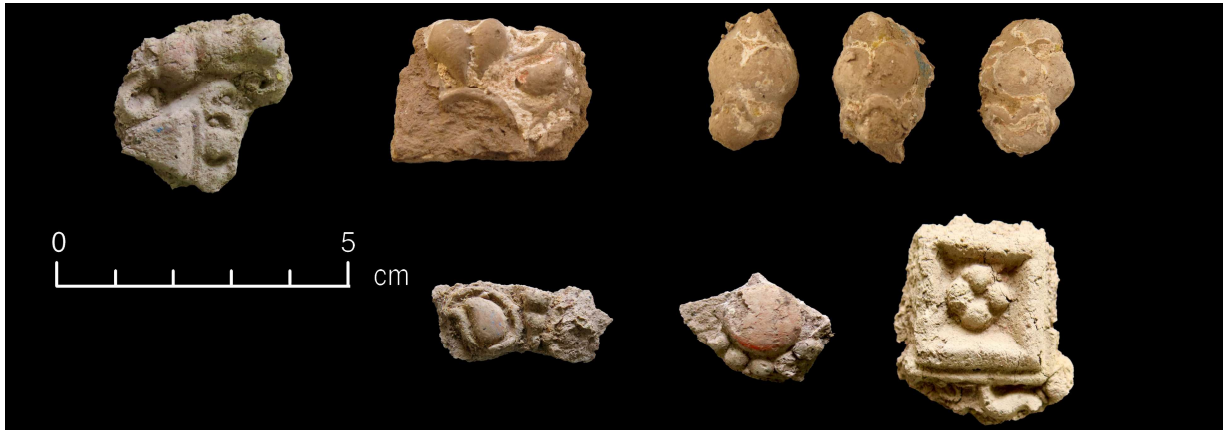


Fig. 11 : fragments d'ornements qui agrémentaient autrefois les divinités bouddhiques en argile, temple 1, Leh Choskor ©MAFIL / Poux /Broglia / Vernier

Fouilles et explorations futures

Des fouilles supplémentaires, planifiées et comprenant des travaux de conservation, seront mises en œuvre à Leh Choskor à partir de 2020 (*voir le tableau 1 et la coopération franco-indienne ci-dessous*).

En 2019, afin de saisir pleinement l'importance du site de Leh Choskor, la **MAFIL documentera les anciens vestiges bouddhiques dans la vallée de Leh**. Une attention particulière sera portée au temple en ruine de Gyamtsa (Francke 1914a) dans une vallée adjacente au site de Leh Choskor. D'autres vestiges de la vallée de Leh, à savoir des sculptures bouddhiques en pierre (Alexander/van Schaik ; Dorjay ; Francke 1914a ; NIRLAC) ainsi que le *stūpa* de Mane Tsermo et les grottes de Trakhung Kowache seront étudiés. Ces dernières correspondent très probablement à la première phase du monastère de Spituk qui aurait été fondé par le Roi tibétain occidental Ol-de dans la première moitié du 11^e siècle (NIRLAC, van Ham 2011). Ces divers vestiges indiquent que Leh était un important centre du Bouddhisme au tournant du deuxième millénaire de l'ère chrétienne. Certaines sculptures en pierre suggèrent que c'était peut-être déjà le cas à une époque plus ancienne (Linrothe 1996).

Les activités de terrain de la MAFIL font partie d'un programme de recherche interdisciplinaire (*voir ci-dessous les programmes de recherche*) qui vise à combler les lacunes dans l'histoire du Bouddhisme ancien (entre le dernier quart du premier millénaire de l'ère chrétienne et la dernière période de diffusion, vers 950-1050) au Ladakh central.

TABLEAU 1**EXCAVATIONS et TRAVAUX DE CONSERVATION PRÉVUS à LEH CHOSKOR**

Année	Structure nombre	Identification	Archéologique intervention	Architecture conservation	Étude des artefacts et conservation
2020	tous les sites	-	photogrammétrie	photogrammétrie	-
	1	temple	étude des techniques de construction ; excavation du sol intérieur (partie S-E)	consolidation du sommet des murs (couronnement), comblement des rigoles et réparation des problèmes structurels ; remblayage.	étude et conservation des peintures murales, sculptures et objets en argile
	2 & 3	temples	nettoyage ; étude des techniques de construction	mise en œuvre de la consolidation	conservation des peintures murales, sculptures et objets en argile
	80 & 81	fosses (tombe ?)	excavation	remblayage	étude et conservation des artefacts
	varia	chorten	étude des techniques de construction ; échantillonnage pour analyse en laboratoire	mise en œuvre de la consolidation	-
2021	1	temple	portique et bermes, étude des techniques de construction	réparation des contreforts, stabilisation du sol, système de drainage Consolidation des parties excavées	étude et conservation des peintures murales, sculptures et objets en argile

	2 & 3	temples	sondages	mise en œuvre de la consolidation	étude et conservation des artefacts
	zone 69	fosses (zone funéraire ?)	nettoyage	mise en œuvre de la consolidation	-
	84	bâtiment résidentiel	étude des techniques de construction ; nettoyage	mise en œuvre de la consolidation	-
	99	bâtiment résidentiel	étude des techniques de construction	mise en œuvre de la consolidation	-
	varia	chorten	étude des techniques de construction ; échantillonnage pour analyse en laboratoire	mise en œuvre de la consolidation	-
2022	tous les sites	-	photogrammétrie	photogrammétrie ; mise en œuvre de la présentation du site (parcours et panneaux)	inventaire final des artefacts
	1, 2 & 3	temples	achevé	Mise en œuvre de la présentation du site	étude et conservation de la peinture et de la sculpture
	zone 69	fosses (zone funéraire ?)	sondages, étude des artefacts	remblayage	étude et conservation des artefacts
	84	bâtiment résidentiel	sondages, étude des artefacts	remblayage	étude et conservation des artefacts
	99	bâtiment résidentiel	sondages	remblayage	étude et conservation des artefacts

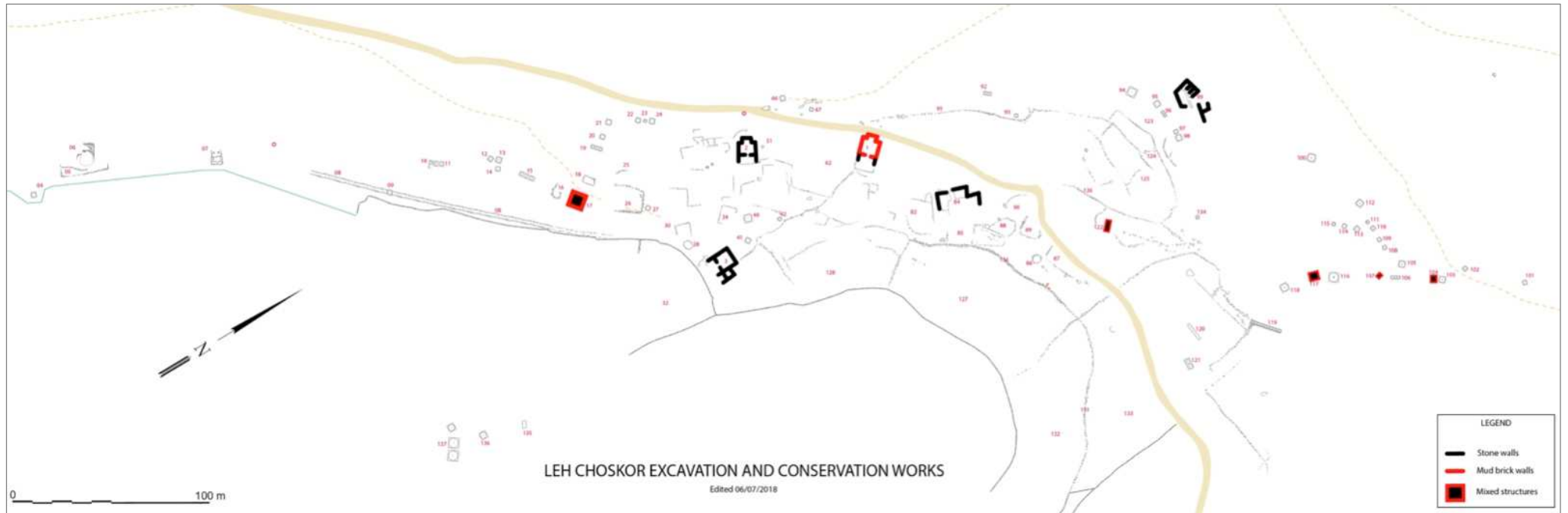


Fig. 12 : ©MAFIL / Suire / Sadozai

!

Sujet de recherche 2 :

2/ le peuplement du Ladakh au fil du temps : une étude de l'art rupestre

- **État de la recherche**

L'existence de sites d'art rupestre à ciel ouvert au Ladakh était connue depuis les années 1880 (Francke ; Ujfalvy). Des mentions sporadiques d'inscriptions rupestres et de pétroglyphes furent ensuite faites au cours de la première moitié du 20^e siècle par des explorateurs et des érudits célèbres tels que Marc Aurel Stein (1944) et Giuseppe Tucci (1958). Suite à la séparation de l'Inde et du Pakistan en 1947, la région devint inaccessible en raison de la dispute qui portait sur le Cachemire. Les recherches scientifiques prirent un nouveau départ en 1974 avec la réouverture de la région aux étrangers. Au cours des deux décennies suivantes, une poignée d'articles furent publiés, portant sur des inscriptions rupestres et des pétroglyphes sélectionnés (Denwood ; Francfort ; Orofino ; Vohra). Des prospections archéologiques globales comprenant des sites d'art rupestre furent menés par l'Archaeological Survey of India à la fin des années 1990 (Anonyme ; Mani) et Martin Vernier commença une documentation systématique en 1996 (Vernier 2007). Il fut rejoint sur le terrain en 2006 par Laurianne Bruneau dont la thèse de doctorat portait sur l'art rupestre du Ladakh (Bruneau 2010). Parmi leurs travaux, on peut citer l'achèvement en 2011 de la documentation systématique du site de Murgi Tokpo dans la vallée de Nubra, le plus grand site d'art rupestre du Ladakh, composé d'environ 3 300 pétroglyphes (Bruneau / Devers / Vernier). M. Vernier et L. Bruneau sont (co-)auteurs d'une douzaine d'articles sur l'art rupestre [Voir bibliographie]. Au cours des deux dernières années, la multiplication des découvertes liées à l'art rupestre a suscité l'intérêt des chercheurs travaillant au Ladakh (Aas, Devers *et al.* ; Ldawa ; Linrothe 2016b ; Martin ; Schuh).

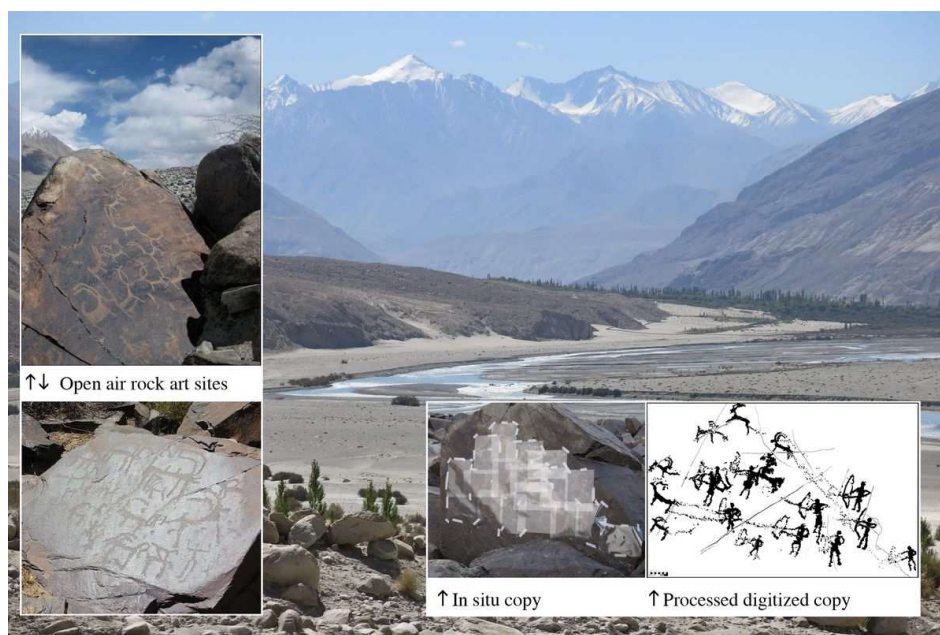


Fig.13 : Sites d'art rupestre à ciel ouvert et documentation systématique des pétroglyphes

Une documentation des pétroglyphes et des inscriptions rupestres a été menée à Nubra dans le cadre de la MAFIL (*voir les rapports 2013, 2014 et 2015 du MAFIL*)². En 2014, l'Indira Gandhi National Centre for the Arts (IGNCA), organisme gouvernemental basé à Delhi agissant pour la préservation du patrimoine matériel et immatériel indien, a créé le département Adi Drishya dédié aux pétroglyphes et aux peintures rupestres de l'Inde.³ L'un des objectifs du département est de créer une base de données nationale pour l'art rupestre indien.

En juin 2016, après une présentation de la MAFIL au Centre for Social Sciences and Humanities (CSH, New Delhi), le directeur du département Adi Drishya, le Dr B.L. Malla, a invité les directeurs de MAFIL (côté français) à rejoindre ce projet innovant en tant qu'experts de l'art rupestre du Ladakh. **Un protocole d'accord est en cours de signature entre la MAFIL et l'IGNCA.** La même année, L. Bruneau a été approchée afin de co-diriger un projet international sur l'art rupestre du Gilgit-Baltistan, la province pakistanaise voisine du Ladakh (*voir ci-dessous coopération internationale*). **Le moment semble donc bien choisi pour faire de l'art rupestre l'un des thèmes de recherche de la MAFIL.**

- **Signification de l'art rupestre**

L'importance de l'art rupestre dans l'appréhension de l'occupation humaine passée du Ladakh ne doit pas être surestimée. Seuls deux sondages sur des sites néolithiques ont été ouverts (Ota), et une seule campagne de fouilles a eu lieu sur site (*voir le rapport MAFIL 2016*). En dehors des inscriptions rupestres, les seules sources écrites locales qui nous sont parvenues sont les Chroniques royales du Ladakh compilées au 17^e siècle de l'ère chrétienne (bien qu'elles relatent des événements remontant au 10^e siècle : voir Petech). Les documents écrits provenant de l'extérieur concernant la région sont limités et n'ont pas été rédigés avant le 15^e siècle de l'ère chrétienne (les plus importants sont les chroniques de Guge-Purang et les mémoires de Mirza Muhammad Haidar, voir respectivement Vitali et Elias et Ross). **Par conséquent, l'art rupestre constitue à ce jour le matériau principal permettant de reconstituer les séquences visuelles et écrites du Ladakh au fil du temps.**



Fig.14 : gravure représentant un yak, Âge du Bronze. ©MAFIL / L. Bruneau



Fig.15 : gravure représentant un bouquetin, Âge du Fer. ©MAFIL / L. Bruneau



Fig.16 : gravure représentant un *stūpa* accompagnée d'une inscription tibétaine, 8^e-11^e. ©MAFIL / L. Bruneau

² Un échantillon de la documentation sur l'art rupestre est disponible sur le site web de la MAFIL : <http://www.mafil.org/en/portfolio-item/rock-art/>

³ Adi Drishya Département : <http://ignca.nic.in/>

Outre un petit nombre de pétroglyphes probablement néolithiques, la majeure partie des pétroglyphes consiste en des représentations zoomorphes et anthropomorphes partageant des traits thématiques et stylistiques avec l'art protohistorique de l'Asie Centrale (3000-300 avant l'ère chrétienne) (voir Bruneau 2013, 2015a ; Bruneau / Bellezza 2013 ; Bruneau / Vernier 2010 ; Francfort). Un petit nombre d'inscriptions rupestres en écritures *Kharoṣṭhī* et *Brāhmī* témoignent qu'au cours des premiers siècles de l'ère chrétienne, le Ladakh était sous l'influence de l'expansion culturelle indienne (Bruneau 2011). Cependant des inscriptions rupestres sogdiennes, arabes, tokhariennes, chinoises et tibétaines démontrent que quelques siècles plus tard (dernier quart du premier millénaire de l'ère chrétienne), la région n'était pas étrangère aux troubles politiques de l'Asie Centrale médiévale contemporaine (voir Denwood, Orofino, Takeuchi, Vohra). Les motifs / symboles (tels que les *svastika* et les *tamga*⁴) constituent un autre aspect majeur de l'art rupestre durant la période historique. **La valeur de l'art rupestre pour la reconstitution des itinéraires de circulation transculturels sur de longues distances, à la fois pendant les périodes protohistoriques et historiques, est indéniable.** De nombreuses inscriptions tibétaines constituent des donations bouddhiques et sont gravées à côté de représentations de *stūpas* qui comptent parmi les preuves les plus anciennes du Bouddhisme.

L'art rupestre est, à ce jour, le principal matériel archéologique permettant de proposer une séquence culturelle pour le Ladakh, du Néolithique à la diffusion tardive du Bouddhisme (11^e siècle de l'ère chrétienne).

- **Base de données sur l'art rupestre de l'Himalaya (HiRADa)**

La MAFIL a rassemblé un vaste ensemble de données inédites concernant l'art rupestre du Ladakh, à savoir plus de **20 000 pétroglyphes répartis sur 33 sites d'art rupestre à ciel ouvert**. Les données provenant de diverses sources (documentation de terrain, publications, archives) et sous divers formats (photographies, dessins, textes, etc...) sont entièrement numérisées. Une base de données est actuellement en cours de conception par la MAFIL sur la base de deux bases de données obsolètes créées sous FileMaker Pro en 2007 et 2010, respectivement par M. Vernier et L. Bruneau. La base de données nouvellement développée, encodée en XML-TEI, s'intitule *Himalayan Rock Art Database (HiRADa)*.

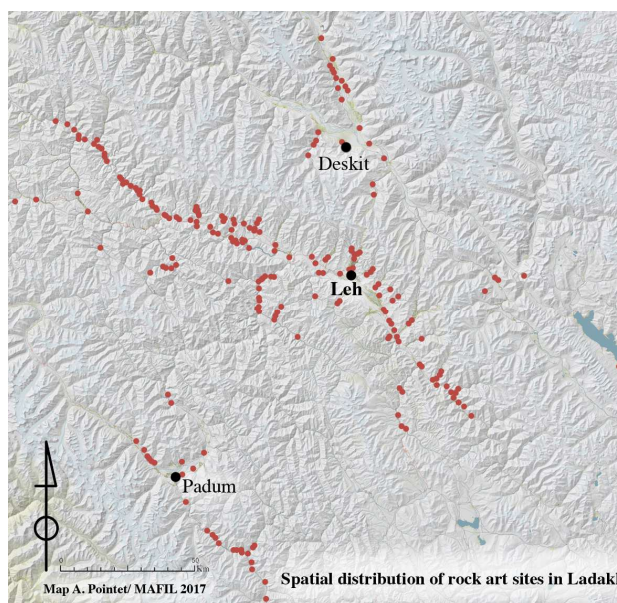


Fig.17: spatial of rock art sites in Ladakh

©MAFIL / M. Vernier / A. Pointet

Outre le stockage et la classification des données,

⁴ Un *tamga* est un sceau ou un timbre abstrait utilisé par les peuples nomades d'Eurasie et les cultures marquées par leur influence. Le *tamga* était initialement l'emblème d'une tribu, d'un clan ou d'une famille particulière. Ils étaient courants chez les peuples nomades d'Eurasie durant l'Antiquité classique et le Moyen Âge (notamment chez les Alans, les Mongols, les Sarmates, les Scythes et les peuples Turcs).

HiRADa proposera un outil d'analyse multi-scalaire de l'art rupestre. Les sept niveaux d'information suivants constituent la base de données relationnelle : gravure < scènes < surface rocheuse < bloc < zones < site < région. La base de données comptabilise plus de 90 champs. Les différents champs et les entrées à choix multiples associées s'appuient sur un **thésaurus** développé à partir des normes disponibles en matière d'études sur l'art rupestre. Le **SIG associé** générera des **cartes de distribution spatiale**, constituant un outil fiable pour une analyse plus poussée des réseaux interculturels et des modèles d'établissement. L'édition numérique des inscriptions rupestres sera incluse dans HiRADa après avoir été soumise aux outils d'analyse scientifiques existants tels que READ⁵. Des références bibliographiques pertinentes sont également intégrées dans la base de données. Avec sa combinaison illimitée de requêtes, complétée par des cartes, des illustrations et des statistiques, **HiRADa fournira de nouveaux éléments pertinents pour la recherche et les publications à venir.**

La MAFIL a consacré plusieurs semaines de travail au projet HiRADa en 2018 (voir ci-dessous les résidences de recherche) et environ 2 mois de travail sont prévus en 2019 (voir ci-dessous le plan de travail pour 2019). La version beta de HiRADa sera en ligne fin 2019/début 2020. L'hébergement des données et les conditions de licence sont en cours de discussion avec la TGIR Huma-Num.

- **Perspectives**

Dans les années à venir, la MAFIL prévoit de remettre sa base de données à l'IGNCA afin que cette dernière puisse intégrer les données relatives au Ladakh à la base de données nationale qu'elle développe pour l'art rupestre indien. La **Himalayan Rock Art Database se veut évolutive et collaborative** et, à partir de 2020, les données de la province pakistanaise du Gilgit-Baltistan seront intégrées à HiRADa en collaboration avec le projet "Upper Indus Petroglyphs and Inscriptions in Northern Pakistan - A Partnership for Cultural Heritage Preservation and Promotion" (voir ci-dessous la coopération internationale).

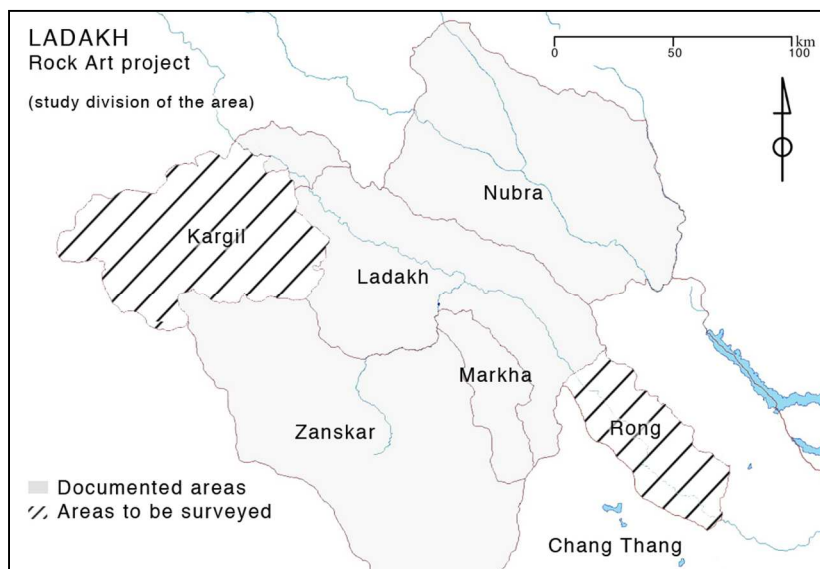


Fig.18 : Zones de documentation de l'art rupestre au Ladakh.

©MAFIL / M. Vernier / A. Pointet

⁵ *Research Environment for Ancient Documents (Environnement de recherche pour les documents anciens)*, une plateforme web *opensource* intégrée, initialement développée pour les inscriptions et manuscrits *Kharoṣṭhī*, mais étendue aux documents écrits de l'Asie du Sud-Est. À propos de READ : <http://dha-2018.m.dha2018.currinda.com/schedule/session/17/abstract/26>

Les activités de terrain au Ladakh relatives à l'art rupestre pourront être développées à partir de 2020, une fois que les données déjà recueillies auront été traitées et publiées. A ce jour, deux zones à l'ouest (Kargil) et à l'est (Rong) du Ladakh restent non documentées. S'appuyant sur la réflexion théorique et méthodologique menée pour l'*Himalayan Rock Art Database*, la MAFIL a pour objectif **la formation d'étudiants indiens** en Archéologie de l'Université du Cachemire et de l'Université HNB Garhwal et la collaboration avec des chercheurs de l'IGNCA et ses partenaires, **afin de compléter la documentation de l'art rupestre du Ladakh**. Des **techniques numériques** (balayage laser, photogrammétrie et techniques d'imagerie aérienne) pourraient également être mises en œuvre sur une sélection de sites d'art rupestre dans le futur.⁶

L'enregistrement de l'art rupestre n'est pas un pur exercice d'érudition mais également un **outil de préservation du patrimoine culturel du Ladakh**. Au cours de la dernière décennie, au Ladakh, près de 30 sites d'art rupestre ont été entièrement ou partiellement détruits, principalement en raison du récent développement économique (construction de routes, de barrages, etc.) (Vernier 2016 ; Vernier / Bruneau 2013). La MAFIL a pris plusieurs initiatives pour sensibiliser le public au cours des dernières années⁷ mais malheureusement, dans certains cas, la documentation sera tout ce qui restera de ce patrimoine inestimable **témoignant de plus de 5000 ans d'occupation humaine**.



Fig.19 : les quatre photographies : destruction de blocs gravés, site d'Alchi, Ladakh.

© MAFIL / M. Vernier / L. Bruneau



⁶ Une première campagne de documentation numérique a eu lieu au printemps 2018 sur le site de Shatial au Pakistan dans le cadre du projet " Upper Indus Petroglyphs and Inscriptions in Northern Pakistan - A Partnership for Cultural Heritage Preservation and Promotion " (*voir ci-dessous coopération internationale*).

⁷ Consultez le site de la MAFIL pour des panneaux et des dépliants sur la conservation de l'art rupestre : <http://www.mafil.org/en/educational-documents/>

Évaluation des activités de la MAFIL en 2018

COOPÉRATION FRANCO-INDIENNE

"La patience, c'est l'attente. Pas attendre passivement. Ceci est la paresse. Mais continuer à avancer quand les choses sont difficiles et lentes, c'est cela la patience. Les deux guerriers les plus puissants sont la patience et le temps".
Léon Tolstoï

Au cours de la phase 1 du projet (*quadriennal 2013-2016*), la MAFIL a travaillé en coopération directe avec l'ASI et le processus administratif pour obtenir la licence archéologique a ainsi été simplifié. L'ASI étant une institution du gouvernement central, les autorisations des ministères (MEA et MHA) ont été délivrées assez rapidement, tout comme les visas de recherche. Le NOC de l'État de Jammu et du Cachemire, auquel appartient le Ladakh, n'était pas nécessaire. Durant la phase 2 (*quadriennale 2017-2020*), la MAFIL a travaillé en collaboration avec deux universités, chacune s'occupant d'aspects particuliers de la procédure. Le processus administratif long et complexe pour l'obtention de la licence a été clarifié en 2017 et 2018, en partie avec le soutien de l'Institut Français en Inde (IFI).

Coopération avec HNB Garhwal University, Srinagar, état d'Uttarakhand

Un protocole d'accord (MoU) a été signé entre l'EPHE (institution du Dr Bruneau) et le département d'Histoire, d'Histoire de l'Inde ancienne, de la Culture et de l'Archéologie de l'université HNB Garhwal au cours de l'été 2017 pour une durée de trois ans. Le MoU a été officiellement approuvé par le Conseil central de l'Université HNB Garhwal au printemps 2018. Outre les conditions générales de coopération scientifique (échanges d'étudiants et de personnel enseignant, co-supervision de thèses, etc.), un accord spécifique à la MAFIL a été signé pour mener des explorations conjointes dans la vallée de Leh et des fouilles conjointes sur le site de Leh Choskor. Le Prof. Vinod Nautiyal a assuré la codirection de MAFIL jusqu'à son départ à la retraite en décembre 2018. Ce poste sera repris par le professeur Pradeep Saklani.

Le professeur Nautiyal a suivi la procédure administrative (détaillée ci-dessous) pour obtenir la licence d'exploration et d'excavation. Après avoir reçu l'approbation de la proposition conjointe, il a déposé les demandes auprès des Ministères des Affaires Extérieures et de l'Intérieur pour obtenir les autorisations et a fourni les lettres d'invitation aux membres de l'équipe française afin qu'ils puissent demander des visas de recherche à l'Ambassade de l'Inde.

Sur proposition du Prof. Nautiyal, L. Bruneau et M. Vernier ont participé en sa compagnie au panel *Changing Configurations : Himalayas and Trans-Himalayas c. 500 BCE - 1950 CE*, coordonné par Vasudha Pande (University of Delhi) lors de la *conférence annuelle AAS-in-Asia (Association for Asian Studies)* qui s'est tenue à l'India Habitat Centre de New Delhi du 5 au 8 juillet



Fig. 20 : L. Bruneau et V. Nautiyal à la *conférence annuelle AAS-in Asia*, New Delhi.

Coopération avec le Centre d'études sur l'Asie Centrale (CCAS), Université du Cachemire, Srinagar, État de Jammu et Cachemire

Un protocole d'accord a été signé entre le Centre d'études sur l'Asie Centrale (CCAS) de l'Université du Cachemire et l'EPHE au cours de l'été 2017. La même année, le tout premier département d'Archéologie de l'État de Jammu-et-Cachemire, dirigé par le Dr M. Ajmal Shah (professeur associé et conservateur), a ouvert ses portes au sein du CCAS. Le protocole d'accord vise à soutenir ce département nouvellement créé en offrant des opportunités de travail sur le terrain et de formation pour les étudiants en maîtrise et les futurs doctorants.

Le Dr Shah a joué un rôle essentiel pour la MAFIL en se chargeant de l'obtention du NOC (Non Objection Certificate) de Jammu & Kashmir, document exigé par le gouvernement central avant la délivrance de toute licence archéologique.

Coopération locale au Ladakh

Le site archéologique de Leh Choskor est situé sur un terrain offert par les villageois de Gompa à la D. L. Pethub Khangtsen Education Society (PKES) de Leh. Au sein de la PKES, notre interlocuteur est le Geshe (grade académique bouddhiste tibétain) Konchok Wangdu, Président de la société et Directeur du Central Institute of Buddhist Studies (CIBS) situé à Choglamsar, à quelques kilomètres de Leh.

Deux rencontres ont eu lieu début juillet 2018 avec Geshe Wangdu. La première s'est tenue à sa résidence au CIBS, pour reprendre contact et faire le point sur la MAFIL. La seconde, plus formelle, a eu lieu au bureau de la PKES en présence des membres seniors de la société. A cette occasion, un plan d'action incluant des travaux archéologiques et de conservation sur le site de Leh Choskor (présenté en détail ci-dessous) a été exposé à la PKES par la direction française de la MAFIL et des experts en conservation (C. Sadozai et N. Rajendran).



Fig. 21 : réunion au PKES, 1^{er} juillet 2018, discussion autour des travaux de fouilles et de conservation prévus à Leh Choskor.

©MAFIL / Rajendran

La PKES a renouvelé son soutien à la MAFIL, mais s'est inquiétée de la conservation des objets récupérés lors des futures fouilles et de l'interférence possible de tiers dans le cadre des projets ayant trait au terrain où se trouvent les vestiges de Leh Choskor. Outre les travaux archéologiques et de conservation, la PKES prévoit de construire un centre de méditation, une bibliothèque, un musée et une maison d'hôtes à proximité du site archéologique. Si le terrain a été donné à la société par le village voisin de Gompa il y a quelques années, le transfert du titre de propriété n'a pas encore été effectué. L'interférence de tiers est probable car la PKES n'est pas en possession du titre de propriété. Cette absence de titre de propriété signifie que les travaux archéologiques et de conservation pourraient être interrompus à tout moment par une tierce partie. Suite à cette tournure inattendue des événements, **une réunion a été organisée par L. Bruneau à l'Institut français de l'Inde à New Delhi avec toutes les parties prenantes pour discuter du suivi de la MAFIL.**

Collaboration avec l'Institut français en Inde

L'Institut français en Inde (IFI), service de l'Ambassade de France chargé de la mise en relation et de la mise en œuvre des échanges humains franco-indiens, soutient la MAFIL depuis sa création en 2012.



Fig. 22 : Les acteurs de la MAFIL lors de la réunion à l'Institut français en Inde, 5 juillet 2018.

©MAFIL / Sadozai

Pour la première fois, toutes les parties prenantes impliquées dans la MAFIL se sont réunies le 5 juillet 2018 à l'IFI. La réunion s'est déroulée en présence des deux directeurs, L. Bruneau et V. Nautiyal, et des deux directeurs adjoints, M. Vernier et P. Saklani. M. A. Shah (Université du Cachemire, responsable du MAFIL au niveau de l'Etat), Geshe K. Wangdu (président de la D.L. Pethub Khangtsen Education Society, propriétaire du terrain de Leh Choskor) et C. Sadozai (responsable de la conservation, CRAterre) y ont également pris part. La rencontre s'est déroulée **sous la supervision du Prof. Adèle Martial-Gros** (Conseillère adjointe de l'IFI et Directrice adjointe des Affaires académiques, de la Science et de la Technologie).

Dans un premier temps, toutes les parties prenantes ont confirmé leur souhait de voir le plan archéologique et de conservation de la MAFIL mis en œuvre sur le site de Leh Choskor à l'avenir. Dans un second temps, la longue et laborieuse procédure d'obtention de la licence archéologique a été discutée en détail.

Le Central Advisory Board of Archaeology (CABA) a approuvé la proposition collective d'exploration et d'excavation de la MAFIL le 12 octobre 2017. Le Dr M. A. Shah a rencontré des difficultés pour obtenir le NOC de l'État de Jammu & Kashmir en raison du statut indépendant de cet État particulier et parce qu'aucun document de ce type n'avait été délivré par l'État depuis des décennies. La détermination du Dr Shah a porté ses fruits et le NOC requis par le gouvernement central a été délivré par l'État le 27 mars 2018. Nautiyal a été en mesure de demander une autorisation au Ministère des Affaires Étrangères (obligatoire pour permettre la participation d'étrangers à toute exploration ou fouille archéologique). L'IFI a suivi la demande et l'autorisation a été délivrée le 21 juin 2018.

Au moment de la réunion du 5 juillet, l'autorisation du ministère de l'Intérieur était toujours en suspens. Sans ces deux autorisations, les membres étrangers de l'équipe n'ont pas pu demander de visa de recherche et la licence archéologique n'a pas pu être délivrée. Un délai de trois mois est requis entre chaque autorisation (*l'autorisation du MHA a finalement été reçue le 22 septembre*) et deux mois supplémentaires sont nécessaires pour que les membres de l'équipe étrangère obtiennent des visas de recherche (*les membres de l'équipe étrangère avaient demandé des visas de recherche dès le mois de mai, mais leur requête n'a pas été prise en compte en raison de l'absence d'autorisation*) et pour que la licence soit délivrée. Par conséquent, tous les documents requis auraient pu être disponible en novembre. Cependant, le permis d'exploration et d'excavation n'est valable, chaque année, que jusqu'à la fin du mois de septembre.

En dépit de l'anticipation appropriée, la procédure administrative n'a pas pu être achevée à temps pour permettre la réalisation des fouilles en septembre 2018 (il convient de noter ici que les conditions climatiques au Ladakh ne permettent d'entreprendre des fouilles que de mai à septembre). L'absence de titre de propriété de la PKES était une autre préoccupation majeure. Par conséquent, **lors de la réunion à l'IFI, toutes les parties prenantes ont décidé à regret d'annuler la campagne 2018 de MAFIL.**

Les directeurs de la MAFIL n'ont eu d'autre choix que de reporter le plan pluriannuel d'archéologie et de conservation sur le site de Leh Choskor dans l'attente de l'obtention du titre de propriété par la PKES. Il a été décidé de nommer un officier de liaison de la MAFIL au Ladakh qui assurera la liaison entre la PKES et la MAFIL. Cet officier de liaison sera chargé de suivre le processus d'obtention du titre de propriété avec la PKES. Par ailleurs, afin de gagner du temps, le NOC de Jammu & Kashmir sera demandé et délivré avant de soumettre la proposition à l'ASI. Il a été convenu que tous les documents devraient être remis quelques mois avant le début de la campagne de terrain afin de réduire les coûts (surtout ceux des billets d'avion internationaux) et de réunir l'équipe adéquate (les spécialistes et les chercheurs ne peuvent pas être informés de leur participation à la campagne de terrain à la dernière minute). Enfin, comme le souligne le Prof. A. Martial-Gros, la directrice française de la MAFIL doit être clairement indiquée comme co-directrice avec son homologue indien sur la licence archéologique (et non comme simple collaboratrice) afin de bénéficier du soutien et du financement du Ministère français des Affaires Étrangères et Européennes.

En raison de la date limite annuelle pour proposer des projets (30 juillet), il n'a pas été possible de soumettre une proposition d'exploration et de fouilles en 2019. Nous espérons que les deux documents requis (titre de propriété et NOC de Jammu & Kashmir) seront délivrés à temps pour **soumettre une proposition commune d'exploration et de fouilles en juillet 2019 dans la perspective de la mise en œuvre du plan archéologique et de conservation pluriannuel établi pour le site de Leh Choskor à partir de septembre 2020.**



Fig.23 : Acteurs de la MAFIL, Institut Français en Inde, New Delhi, 5 juillet 2018.

Derrière, de gauche à droite : Dr M. A. Shah, M. Vernier, Prof. P. Saklani, C. Sadozaï

Devant, de gauche à droite : Prof. V.Nautiyal, Dr L. Bruneau, Prof. A. Martial-Gros, Geshe K. Wangdu.

©MAFIL / IFI

FORMATION

• **Session de formation " Current Trends in Central Asian and South Asian Archaeology ", Nanterre, Nov.- Déc.2017.**

Une session de formation intitulée "Current Trends in Central Asian and South Asian Archaeology" a été organisée à Nanterre et à Paris par le MAFBI et l'équipe Asie Centrale du laboratoire ArScAn (UMR7041) du 28 novembre 2017 au 22 décembre 2017. La MAFIL était l'un des deux partenaires de cette session dirigée par le Dr Aurore Didier (directrice de la MAFBI, chercheuse CNRS dans l'équipe Asie Centrale du laboratoire ArScAn) et coordonnée par David Sarmiento-Castillo.

La formation a été spécifiquement conçue pour répondre aux besoins de sept étudiants en Master et Doctorat d'Archéologie du Taxila Institute of Asian Civilizations (TIAC), Université Quaid-i-Azam (Islamabad) avec lesquels l'équipe Asie Centrale du laboratoire ArScAn a signé un protocole d'accord par l'intermédiaire du CNRS en 2014. Dans le cadre de cette session, L. Bruneau a dispensé quatre cours (10 heures au total) sur l'étude, la documentation et l'analyse de l'art rupestre et M. Vernier a dispensé une journée de formation sur le dessin archéologique. L. Bruneau a également organisé une visite du Musée Guimet pour les étudiants.

Le voyage et le séjour des étudiants ont été financés par des bourses de l'Ambassade de France à Islamabad et par un projet Peridot (partenariat Hubert Curien) co-dirigé par A.

Didier. M. Zafar Iqbal, l'un des étudiants, a bénéficié d'une allocation dans le cadre du projet "Upper Indus Petroglyphs and Inscriptions in Northern Pakistan". L. Bruneau a assuré la codirection du mémoire de Maîtrise de M. Iqbal sur l'art rupestre de Dum-Sum (Ghanche, Baltistan, province limitrophe du Ladakh) qu'il a soutenue avec succès au TIAC à l'automne 2017.

- **Formation intensive en France pour un jeune archéologue pakistanais, été 2018**

La MAFIL et la MAFBI ont soutenu la candidature de M. Zafar Iqbal au programme "Financement de stages de fouilles ou de formations archéologiques en France pour étudiants étrangers" proposé par le Ministère français des Affaires Européennes et Étrangères. Les directeurs des deux missions ainsi que les formateurs des sessions de formation organisées précédemment à Nanterre et à Lahore ont eu l'occasion de constater les aptitudes de M. Iqbal. M. Iqbal s'est vu offrir une bourse de trois mois (28 juin - 27 octobre 2018) pour venir en France sous la supervision de L. Bruneau. Son séjour a également été rendu possible grâce au soutien de l'Ambassade de France à Islamabad qui lui a fourni une bourse de couverture sociale.

M. Iqbal a passé le mois d'août sur le site paléolithique de la Caune de l'Arago (Tautavel) où il a participé aux fouilles de la grotte (menées par l'Institut de Paléontologie Humaine et le Centre Européen de Recherches Préhistoriques) et s'est initié au moulage d'objets archéologiques au Musée de Préhistoire de Tautavel. Il a ensuite passé le mois de septembre à participer aux fouilles d'un site de l'âge du bronze au Cirque de Troumouse (Haute-Pyrénées) sous la direction de Guillaume Saint-Lever et Maxime Remicourt (Université Toulouse Jean Jaurès, UMR5608/TRACES-RHADAMANTE)⁸. Après quoi M. Iqbal a passé le mois d'octobre à la Maison de l'Archéologie et de l'Ethnologie de Nanterre pour des recherches en laboratoire.

- Le rapport détaillé de M. Zafar Iqbal est disponible ici : <https://drive.google.com/open?id=1AidyZupJmqMhc5nnBbDZ8ni00m3XP-GT>

M. Iqbal a acquis des compétences qui lui seront utiles pour ses futures recherches de doctorat et ses perspectives d'emploi. Son séjour en France a également été l'occasion de discuter de son sujet de recherche doctorale et des perspectives d'inscription avec L. Bruneau qui continuera à le superviser.

- **Formation sur le terrain au Ladakh, été 2018**

Une étudiante française en Licence (Lucie Battin, École du Louvre, Paris) et une étudiante indienne en Master (Nithya Rajendran, Brandenburg University of Technology, Allemagne) ont participé au travail de terrain de la MAFIL durant l'été 2018. Lucie Battin a aidé les directeurs à faire l'inventaire du matériel de la mission ainsi que l'inventaire des objets archéologiques excavés par la mission en 2016, stockés au bureau de l'ASI à Leh. Elle les a également assistés sur le terrain à Leh Choskor pour la documentation architecturale et l'échantillonnage. Nithya Rajendran, titulaire d'une première Maîtrise en Architecture et d'une seconde en Études du Patrimoine Mondial, a travaillé avec Chamsia Sadozaï sur une proposition d'ouverture au public de Leh Choskor qui a été présentée au propriétaire du site.

⁸ Article de presse sur les fouilles de 2018 : <https://www.ladepeche.fr/article/2017/09/09/2641568-un-site-archeologique-dans-le-cirque-de-troumouse.html>

ÉTUDES ET ANALYSES DU MATÉRIEL

• Résultats de la datation au C14

Les résultats de l'analyse au C14 de six échantillons (l'un provenant de Hundar Brog et les cinq autres de Leh Choskor) collectés en 2015 ont été reçus en novembre 2017. Ils ont été analysés par ARTEMIS, un spectromètre de masse à accélérateur (AMS) à Saclay (France), après approbation de l'ASI et de la commission CNRS-SHS⁹.

Hundar Brog est un village fortifié de la Nubra, situé sur une terrasse surélevée, étudié par la MAFIL en 2013, 2014 et 2015. En 2015, l'équipe a examiné le cône de déchets issus de l'industrie métallurgique au pied du village (*voir le rapport MAFIL 2015, p.14*). Un échantillon de charbon de bois prélevé dans ce cône a permis d'établir une période d'activité entre les 15^e et le 17^e siècles de l'ère chrétienne (1429-1518 avec 85,7% de probabilité et 1594-1619 avec 9,7% de probabilité, date calibrée). En l'état actuel des recherches, il s'agit de la seule preuve chronologique disponible pour dater la paléo-métallurgie au Ladakh.

Concernant Leh Choskor, trois échantillons provenant du temple 1 (Co1) ont été datés, un du temple 2 (Co2) et un du temple 3 (Co3). Sur la base de la documentation architecturale et des vestiges fouillés, nous avons émis l'hypothèse que le temple 1 a été utilisé entre la fin du 10^e siècle et le milieu du 11^e siècle (*voir rapport MAFIL 2016, p. 27*). Cette hypothèse a été confirmée par deux datations C14. Un échantillon de paille prélevé dans le mortier de terre à l'intérieur des briques du mur arrière a donné les résultats calibrés suivants : 969-1046 (90,3 % de probabilité) ou 1094-1120 (4,1 % de probabilité). Un échantillon de bois prélevé dans le mur d'entrée a fourni les dates calibrées suivantes : 978-1050 (77,2% de probabilité) ou 1080-1125 (14,4% de probabilité). La documentation architecturale a permis d'identifier une deuxième phase de construction avec l'ajout d'une véranda construite en pierre avec un mortier de terre. Le troisième échantillon pourrait correspondre à cette seconde phase architecturale puisqu'un prélèvement de paille dans l'enduit de terre, sur les briques crues de la niche arrière, a donné les résultats suivants : 1024-1155 (95,4% de probabilité). Il est ainsi très probable que le temple initial ait connu une phase de rénovation peu de temps après sa construction. Un tel scénario est bien attesté dans la Salle de l'Assemblée de Tabo par des inscriptions peintes (Himachal Pradesh, *voir rapport MAFIL 2016, p. 27*). Une analyse détaillée des restes d'enduits sur le site de Leh Choskor est prévue pour identifier les repeints. On peut également se demander si les statues d'argile faisaient partie du programme iconographique original du temple. De futures observations détaillées des murs et des cavités qui maintenaient les statues pourraient répondre à cette question. Enfin, des informations chronologiques supplémentaires relatives à la phase d'occupation du temple 1 de Leh Choskor sont attendues : cinq échantillons collectés lors des fouilles de 2016 sont encore en cours d'analyse.

⁹ Comme le stipule la *National Policy on Archaeological Exploration and Excavation* of the Archaeological Survey of India, "No archaeological samples shall be sent outside the country for scientific analysis or dating without the approval of the Director General, Archaeological Survey of India". Tous les échantillons collectés en 2015 sont restés sous la garde de S. B. OTA, l'ancien Directeur indien de la MAFIL (2013-2016). L'autorisation d'exporter les échantillons pour procéder à la datation a été accordée par le Directeur Général de l'ASI en avril 2016. Pour exporter les échantillons, S. B. OTA a ensuite dû obtenir un certificat du département de contrôle des nuisibles. Une fois ces documents obtenus, les échantillons ont été envoyés par courrier privé au *Centre de Datation par le RadioCarbone* (UMR 5138 "Archéométrie et Archéologie", Lyon : <http://carbon14.univ-lyon1.fr/p1.htm>), qui a reçu les échantillons en janvier 2017 et les a préparés pour l'analyse. Enfin, les échantillons ont été traités pour la datation au C14 à l'aide de l'accélérateur ARTEMIS (au *Laboratoire de Mesure du Carbone 14*, à Saclay : <http://www.universite-paris-saclay.fr/en/node/408>).

Le temple 1 a été érigé à l'origine en briques crues sur des fondations en pierre (avec l'ajout ultérieur d'une véranda) alors que les deux autres temples (temple 2 et 3) sont entièrement construits en pierre avec un mortier de terre. Sur la base de ces observations architecturales, nous avons émis l'hypothèse que les temples 2 et 3 étaient probablement contemporains l'un de l'autre mais qu'ils étaient tous deux antérieurs ou postérieurs au temple 1. Les échantillons de paille prélevés dans l'enduit de terre, directement sur la maçonnerie de pierre, ont donné exactement les mêmes résultats pour les deux temples : 973-1049 (95,4% de probabilité) pour Co2 et 973-1049 (82,4% de probabilité) ou 1085-1125 (10,4% de probabilité) pour Co3. Par conséquent, les trois temples de Leh Choskor ont coexisté et les dates radiocarbone démontrent que les matériaux et les techniques de construction ne sont pas des éléments fiables pour établir une séquence relative des édifices religieux au Ladakh. Il est probable que les temples 2 et 3 soient antérieurs au temple 1 : des échantillons du mortier de terre qui maintient les murs de pierre ont été prélevés en 2018 en vue d'une datation plus poussée.

En l'état actuel des recherches, nous pouvons affirmer que Leh Choskor était un grand complexe bouddhique en activité durant la seconde moitié du 10^e siècle et la première moitié du 11^e siècle. Les recherches futures devraient se concentrer sur l'identification de la fonction de chacun des trois temples. Grâce aux éléments iconographiques retrouvés dans le temple 1, nous savons qu'il servait de salle d'assemblée.

Outre cinq échantillons du temple 1 de Leh Choskor, deux échantillons du *stōpa* de Tirisa et deux échantillons du temple bouddhique en ruine de Gyamtsa, tous collectés lors de fouilles ou de sondages en 2016, sont en cours de traitement par le Centre d'accélération interuniversitaire (IUAC) de New Delhi¹⁰.

Vingt-et-un échantillons ont été prélevés sur les temples et les *stōpa* du site de Leh Choskor lors des travaux de terrain (*voir ci-dessous, étude architecturale*) en 2018. Ils seront soumis à une datation radiocarbone en 2019.

- **Analyse d'un échantillon de bois**

Afin d'approfondir l'étude du *stōpa* de Tirisa, documenté dans la Nubra en 2013 et pour lequel nous avons obtenu en 2015 des datations qui seront publiées dans le volume en préparation (*voir ci-dessous*), un échantillon de bois prélevé sur le poteau central du monument a été soumis à l'identification pour déterminer son essence. En raison de la pénurie actuelle de bois au Ladakh et du plan unique du monument (similaire à ceux retrouvés au Cachemire et en Asie Centrale, *voir le rapport MAFIL 2015, p.22-23*), nous nous sommes demandé si le pilier central avait été importé ou non. L'échantillon de bois a été analysé par Mechtild Mertz (chercheuse associée, CRCAO/UMR8155) à l'Institut de Recherche pour une Humanosphère Durable (Université de Kyoto) en novembre 2017 et identifié comme appartenant à la famille des saules (*Salix* sp). Le saule est souvent utilisé dans l'architecture ladakhi contemporaine et le pilier du *stōpa* de Tirisa démontre que c'était déjà le cas dans la seconde moitié du premier millénaire de l'ère chrétienne.

¹⁰ L'IUAC est un centre de recherche autonome de l'University Grants Commission. Les datations sont effectuées gratuitement après la présentation du projet de recherche et l'approbation du conseil d'administration : <http://www.iuac.res.in/>

- **Étude et inventaire du matériel d'excavation**

Les directeurs français de la MAFIL (assistés temporairement par L. Battin, N. Rajendran et/ou C. Sadozai) ont passé plusieurs jours au bureau de l'ASI à Leh avec l'objectif d'étudier une sélection d'objets fouillés à Leh Choskor en 2016.

Malgré la signature d'un accord accordant aux deux parties l'accès au matériel archéologique (laissé à la garde du Leh Mini Circle), L. Bruneau a dû demander l'autorisation au directeur général de l'ASI pour accéder à la collection de la MAFIL. L'autorisation a finalement été accordée à des fins de documentation, mais aucun échantillon n'a pu être prélevé à des fins d'analyse (pour une étude pétrographique par exemple).

Comme indiqué dans la lettre autorisant l'accès au matériel, cela n'était possible qu'en présence d'un représentant de l'ASI, soit le directeur du Leh Mini Circle, M. Tsering Phuntsog, soit son assistant nouvellement nommé, M. Jigmet Namgyal. Les fouilles de la MAFIL 2016 ont été les premières à être menées au Ladakh et le matériel collecté constitue la seule collection conservée par le bureau de Leh, qui n'est devenu un cercle indépendant qu'en 2011. Une copie de l'inventaire du matériel de Leh Choskor (petites trouvailles, vrac, poterie et échantillons) a été remise à M. Phuntsog en 2016, juste après les fouilles, puisqu'il était le codirecteur de la mission cette année-là. Lors de l'accès au matériel en 2018, M. Phuntsog a signalé que l'inventaire réalisé par les membres français de la MAFIL ne correspondait pas au format exigé par l'ASI. Les instructions de l'ASI concernant l'inventaire du matériel excavé n'avaient pas été fournies au moment des fouilles et M. Phuntsog n'avait pas informé L. Bruneau de la question avant l'arrivée de l'équipe française. Par conséquent, la majeure partie du temps passé au bureau de Leh à l'été 2018 a été consacrée à refaire l'inventaire des objets de fouille conformément aux formats de l'ASI, sous la supervision de MM. Phuntsog et Namgyal. Peu de temps a été consacré à l'étude des objets eux-mêmes.



Fig.24 : inventaire, ASI, Leh Mini Circle, Juillet 2018. ©MAFIL / Rajendran

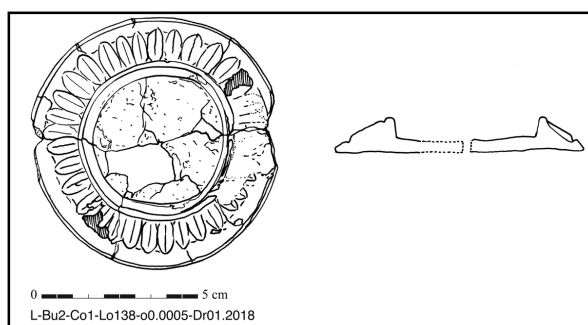


Fig.25 : objet votif en argile, temple 1, Leh Choskor. ©MAFIL / Vernier

L'inventaire n'a pas pu être achevé et sera poursuivi en 2019. Nous espérons que l'autorisation de prélever des échantillons et d'envoyer une petite sélection d'objets pour des analyses en laboratoire (poterie et objets métalliques) sera accordée à ce moment-là.

- **Étude de la poterie**

Samara Broglia de Moura, doctorante à l'EPHE/CRCAO qui mène des recherches sur la poterie du Ladakh et qui collabore avec la MAFIL depuis 2015, a réalisé une étude matérielle au bureau de l'ASI à Leh en août-septembre 2018. Elle a étudié la poterie de quatre sites collectés lors des prospections de la MAFIL en 2015. La documentation rassemblée comprend 1015 photographies (dont 563 microscopiques), 94 dessins et 112 fiches descriptives.

Avec l'analyse des tessons collectés lors des prospections sur les sites de Tangyar (15 tessons), Hundar Brog (25 tessons) et Digar (144 tessons), l'étude de la poterie de Nubra est désormais achevée. Elle sera incluse dans le volume consacré à la Nubra en cours de préparation (voir ci-dessous).

La poterie étudiée pour Leh Choskor a également été collectée en 2015 lors de l'étude du site : 1223 tessons ont été systématiquement collectés, dont 90 tessons diagnostiques. Parmi ceux-ci, sept techno-groupes ou "fabriques" ont été identifiés (A à G). Deux d'entre eux (A et B) correspondent aux fabriques identifiées pour la poterie fouillée dans le temple 1 (Co1) en 2016. Les dégraissants sont moyens/moyens grossiers avec une température minérale caractéristique de la poterie ladakhi, à l'exception de la région de Purig (Ladakh occidental) et est à mettre en parallèle avec la poterie collectée sur d'autres sites historiques (Phyang, Balumkhar, Saspol, Alchi et Stok mon khar) étudiés par S. Broglia de Moura dans le cadre de ses recherches doctorales.

Les observations microscopiques de la poterie de Leh Choskor ont montré que certaines pâtes contenaient une composante d'argile, ce qui est assez rare au Ladakh. Les pâtes sont hétérogènes en raison d'un manque de contrôle dans le processus de cuisson et la poterie est exclusivement faite à la main. Les décorations incisées ou peintes sont rares. Les jarres globulaires à col moyen constituent la catégorie de récipients la plus courante. Les petits pots globulaires (environ 10 cm de diamètre) à bords élargis, avec ou sans col, semblables à ceux fouillés dans le temple 1 (couche 135) (*voir rapport MAFIL 2016, p.24*), sont plutôt rares sur le site.

Les tessons recueillis à Leh Choskor sont caractéristiques de la poterie historique ladakhi (10^e-15^e siècles de l'ère chrétienne) et aucun n'indique une occupation plus ancienne.


FABRIQUE A - MOYENNE-GROSSIERE	
Pâte	Homogène
	Couleur variété (Code Munsell): 10R 6/8 - 10R6/6 - 10R7/8
Dégraissant	Type de dégraissant: Minérale
	Couleur dégraissant: Blanche, gris claire et foncé
	Fréquence: 15-20%
	Taille des dégraissants: Moyenne (0.5-2mm) et Grande (2-5mm)
	Sphéricité: Sous- angulaire
	

Fig.26 : Fiche descriptive, Fabrique A.
S. Broglia de Moura.

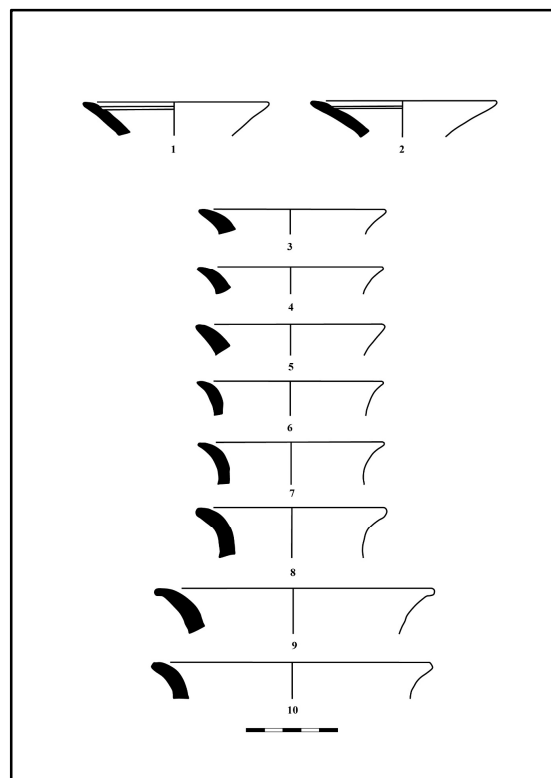


Fig.27 : jarres à col moyen, Leh Choskor.
S. Broglia de Moura.

- **Étude architecturale**

Une étude architecturale a été menée sur le site de Leh Choskor au cours de l'été 2018. Des observations complémentaires ont été faites concernant l'architecture des trois temples et des échantillons ont été prélevés pour datation au C14 afin de compléter les résultats obtenus à l'automne 2017 (voir ci-dessus).

Cinquante *stōpa* ou structures effondrées identifiées comme telles ont été repertoriés et cartographiés en 2015 lors de l'enquête systématique (voir le rapport MAFIL 2015, p.26-27). Les *stōpa* présentent diverses techniques de construction (architecture en brique crue, architecture en pierre ou combinaison des deux techniques), formes et décorations. Une documentation systématique (photographies, dessins, mesures, fiches descriptives) a été réalisée sur une sélection de monuments afin de procéder à une analyse technique, typologique et stylistique. Treize échantillons provenant de neuf *stōpa* ont été collectés.

Ceci permettra de confirmer ou d'infirmer la période de la fin du 10^e au début du 11^e pour la construction des monuments et par conséquent permettra de déterminer si la plupart des *stōpa* sont contemporains des temples ou non. Ce point est essentiel car les *stōpa* sont généralement construits pour marquer les limites d'une zone sacrée. S'ils sont effectivement contemporains des temples, le site de Leh Choskor est sans aucun doute le résultat d'un programme architectural planifié, supposant de fortes implications sociales et politiques. La techno-typo-chronologie ainsi obtenue pour les *stōpa* du site de Leh Choskor sera utile pour identifier les sites contemporains au Ladakh et au-delà dans l'Himalaya occidental. Si, au

contraire, certains *stūpa* s'avèrent postérieurs aux temples, ils constitueront un *terminus ante quem* pour l'activité religieuse sur le site.



Fig.28 : *stūpa*, Co113, Leh Choskor.
© MAFIL / Bruneau

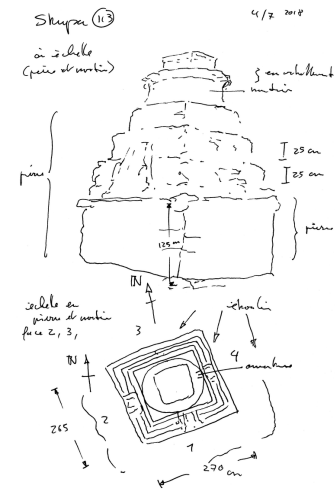


Fig.29 : *stūpa*, Co113, Leh Choskor.
© MAFIL / Vernier

TRAVAUX DE CONSERVATION à LEH CHOSKOR

En 2018, la mission de C. Sadozai a été menée dans le cadre d'un programme plus large financé par le Ministère français de l'Europe et des Affaires Étrangères consacré à l'assistance technique aux Missions archéologiques françaises à l'étranger pour la conservation des vestiges architecturaux en terre. La mission avait pour but la surveillance du site de Leh Choskor, le test des couches sacrificielles et l'établissement de recommandations pour les futures fouilles et la présentation du site. Les résultats de la mission sont résumés ci-dessous.

- Le rapport détaillé de C. Sadozai est disponible ici : <https://drive.google.com/open?id=18hklVqzRYRvvdkdipIMu5ccSFd404oLS>

• Surveillance de Leh Choskor

En 2017, C. Sadozai s'est concentrée sur une sélection de structures (*voir rapport MAFIL 2017, p.26-31*) : trois *stūpa* constitués d'une base en pierre et d'une structure supérieure en briques crues (Co17, Co104 et Co117), les deux temples en pierre (Co2 et Co3) et le temple en terre (Co1). Grâce à des comparaisons photographiques et des visites *in situ*, elle a complété en 2018 le diagnostic entamé l'année précédente.

La base en pierre des structures mixtes est fragilisée par des contreforts limités à certaines zones, et la structure supérieure en briques de terre est légèrement lessivée. Aucun problème structurel majeur n'a été remarqué. Les structures en pierre présentent un processus de dégradation plus important en raison de l'absence de mortier et leur état de conservation

n'est pas stable. Il n'est pas recommandé d'excaver ou même de dégager les structures mixtes et en pierre sans prendre de mesures de préservation immédiates.

Il n'y a pas eu de pluie ni de neige pendant l'hiver 2017-2018, cependant une visite sur le site pendant un épisode pluvieux de l'été 2018 a permis de constater des caractéristiques intéressantes sur le temple en terre (Co1) : la façade sud est la plus exposée aux dégâts de la pluie ; aucun problème de capillarité ne se pose, sauf à l'entrée du bâtiment ; la topographie naturelle et le drainage du site n'occasionnent aucune formation de mares. Sur le mur sud, la ravine ouest se révèle profonde de chaque côté, et théoriquement, si l'épaisseur du mur est de 90 cm, seuls 10 cm ne sont pas encore affaiblis. L'épaisseur doit être confirmée, mais en tout état de cause, cette rigole menace la stabilité du mur. Le jambage nord de l'entrée (mur est) est affaibli par un sillon de chaque côté du mur (façade intérieure et extérieure). Malgré l'épaisseur du mur de 90 cm, l'humidité est piégée par capillarité dans cette zone et provoque des dégâts supplémentaires sur l'entrée. Sur le mur ouest (l'abside), la ravine nord est un danger pour la stabilité de l'angle. Elle a une profondeur de 35 cm sur la façade extérieure et de 50 cm sur la façade intérieure et est menacé par les cavités qui maintenaient autrefois la statuaire d'argile. Cette situation est également alarmante en raison de la présence d'une ravine sur le mur nord, même si elle n'a aucun contact avec la façade intérieure. Plus généralement, les rigoles situées près d'un angle sont certainement en rapport avec l'épaisseur du mur. Situés à 75 cm ou 90 cm de l'angle, compte tenu du fait que le portique possède un mur de 75 cm d'épaisseur (en pierres) et que les jambages de l'entrée ont une épaisseur de 90 cm, on peut conclure que les murs souffrent à leur jonction.

Une étude architecturale plus poussée, prévue dans le cadre des recherches de la MAFIL (2020), permettra certainement de mieux comprendre les circonstances et les processus de dégradation de ce temple en terre.

- **Test des couches sacrificielles**

Des tests ont été effectués pour appliquer des couches sacrificielles d'enduit de terre. Des échantillons de déblais tamisés provenant des fouilles de 2016 ont été prélevés pour procéder à des tests pratiques. Deux liants végétaux différents ont été révélés, le premier a été collecté dans des fermes proches du site et est composé de paille et de balle d'orge ; le second est un fumier animal (probablement d'âne) collecté sur le site lui-même. Les mélanges suivants ont été effectués : 4 volumes de terre pour 1 volume de déjections animales et 3 volumes de terre pour 1 volume de paille d'orge. Les liants végétaux ont été mis à tremper pendant quelques jours (6 jours pour les déjections animales / 4 jours pour la paille et la balle d'orge) et afin de les expérimenter. Les enduits de terre ont été appliqués sur une surface humide pendant une journée nuageuse directement sur le mur originel du temple 1, sur la façade la plus exposée (mur sud, façade extérieure). Ces couches sacrificielles seront contrôlées en 2019. Le mélange le plus adéquat sera utilisé pour les futurs travaux de conservation sur le site.



Fig. 30 : Expériences sur le mur sud originel du temple Co1

© MAFIL / Sadozai



Fig. 31 : Vue rapprochée sur les enduits expérimentaux

© MAFIL / Sadozai

- **Recommandations pour les futures fouilles**

Des matériaux et outils adaptés au remblayage des futures excavations ont été recherchés. La terre provenant des déblais des excavations peut être utilisée pour remblayer les excavations à venir. La terre des zones environnantes (sur le site lui-même ou le long du ruisseau du village) pourrait également être utilisée à cette fin, mais elle n'est disponible qu'en quantité limitée. Le test de la bouteille a montré que la distribution granulométrique de ce matériau est riche en sable et en limon avec une faible proportion d'argile. Le géotextile habituellement utilisé pour le remblayage est un matériau coûteux et difficile à trouver dans tous les pays. Au Ladakh, le matériau le plus proche semble être une fibre naturelle utilisée pour produire des sacs à provisions. Cette matière première n'est pas disponible sur le marché de Leh mais peut être achetée à Delhi. Des échantillons ont été achetés pour réaliser des expériences au cours de la mission de 2019. Au-dessus de ce géotextile, le sol doit être compacté pour éviter l'infiltration de la végétation et de l'eau. Pour trouver l'outil approprié au compactage, nous avons d'abord cherché dans les traditions locales. En effet, au Ladakh, la

technique de construction en pisé est employée pour édifier les forts et les murs de fortification. Un outil appelé "Ladakhi hammer", bien que non disponible à la vente, peut facilement être fabriqué. Une entreprise locale tente d'améliorer cette technique spécifique, très adaptée au type de sol de la vallée de Leh, et peut être sollicitée pour les besoins des maîtres artisans. Enfin, il sera essentiel de mettre en place un système de drainage à l'intérieur des structures excavées, afin d'éviter l'accumulation d'eau près des murs. Des pentes douces menant au centre des pièces ou, si possible, à l'extérieur des structures sont recommandées à cet effet.

- **Recommandations pour la présentation du site**

Comme expliqué ci-dessus, le site archéologique de Leh Choskor est situé sur un terrain offert à la D. L. Pethub Khangtsen Education Society (PKES) de Leh par les villageois de Gompa. La PKES envisage de construire un centre de méditation, une bibliothèque, un musée et une maison d'hôtes sur le terrain situé à proximité de la zone archéologique et souhaite élaborer un plan de conservation pour cette dernière et la rendre accessible au public.

Du point de vue des experts, l'importance de Leh Choskor repose sur :

- Sa valeur religieuse : un des premiers monastères bouddhistes du Ladakh ;
- Sa valeur historique : site est plus que millénaire avec des bâtiments encore bâtis ;
- Sa valeur scientifique : fouilles et recherches archéologiques en cours ;
- Sa valeur éducative : valorisation auprès de la communauté locale et internationale.

En se basant sur les normes internationales de Gestion du Patrimoine, C. Sadozai et Nithya Rajendran (titulaire d'une première maîtrise en Architecture et d'une seconde en Études du Patrimoine Mondial) ont établi la série de recommandations suivante pour la présentation du site de Leh Choskor.

- **Recommandations pour la présentation du site de Leh Choskor**

Lien avec le musée et le centre de méditation

- Pour respecter l'ambiance spirituelle du centre de méditation, le musée devrait être une entité distincte.
- Le parking et les infrastructures pour les visiteurs pourraient être combinés avec ceux du musée.
- Le musée pourrait mener à l'entrée du site archéologique, enrichissant ainsi l'esprit des visiteurs lorsqu'ils s'approchent du site. Cela permettrait également de mieux gérer les visiteurs.
- Dans le musée, les visiteurs doivent être informés qu'ils doivent respecter le site en raison de sa valeur religieuse.

Approche du site

- L'accès principal au site pour les visiteurs et le public devrait être piétonnier et se faire par le côté est.
- Le site pourrait être accessible du lever au coucher du soleil, sinon des installations d'éclairage doivent être prévues.
- La topographie existante du site devrait être utilisée pour les connexions et les chemins.

Limitation du site pour les touristes

- Aucun véhicule ne doit être autorisé à pénétrer à l'intérieur du site archéologique.
- Le côté nord du site devrait faire l'objet de restrictions en raison de son état de conservation instable et de son importante valeur scientifique.
- Les structures ouvertes au public ne devraient pas être accessibles en dehors du parcours.

Zone tampon et signalisation

- Une zone tampon pourrait être créée avec une clôture faite de matériaux naturels et de rochers locaux afin d'éviter que les animaux ne s'égarer et n'empiètent sur le site archéologique, tout en ayant un impact visuel minimal pour préserver l'intégrité du site.

- Des poteaux en bois munis de cordes pourraient être fournis pour délimiter le chemin.
- Des panneaux d'information et de signalisation pourraient être installés le long du sentier afin de rendre la promenade compréhensible pour les personnes qui visitent le site sans guide, et expliquer la signification des zones interdites.
- Des rampes ou des marches devraient être prévues pour les zones escarpées.

Sentier

- Un sentier pourrait être aménagé le long du chemin de pierre existant du côté sud-est du site.
- Le sentier proposé permettrait d'apercevoir à distance le temple 3, d'approcher le *stūpa* Co17, de voir le temple Co2, d'approcher de près le temple Co1 et de voir le *stūpa* Co122 à la fin du sentier.
- La visite se terminerait par le temple principal (Co1) et les visiteurs seraient conduits le long du chemin de terre existant pour quitter le site.
- Deux pavillons pourraient être aménagés, l'un entre le *stūpa* Co17 et le temple Co2, l'autre entre le temple Co1 et la sortie, pour offrir abri et lieu de discussion. Les autres structures interdites aux visiteurs pourraient être observées depuis le second pavillon.
- Des panneaux d'information pourraient être présentés dans les pavillons et le long du sentier.
- Le sentier proposé ne devrait pas dépasser une heure de marche.
- Des bancs pourraient être installés à la fin du sentier, dans une zone ouverte permettant de profiter des environs.

Chemins de circumambulation

- Le chemin des visiteurs devrait respecter le principe religieux de la circumambulation.
- L'espace de circumambulation pour le *stūpa* sélectionné (Co17) et le temple principal (Co1) sur le site devrait être mis en place à une distance d'au moins 1 mètre des murs principaux afin d'éviter de toucher et d'endommager les structures.
- Les sentiers devraient être reliés de manière à créer un parcours global autour des structures sélectionnées ouvertes au public.

Gestion du temple 1

- L'accès à l'intérieur du temple principal (Co1) serait restreint.
- Une plate-forme d'observation (plate-forme en bois) serait aménagée devant le portique du temple, après de nouvelles fouilles.
- Les visiteurs, limités à 5 à la fois, pourraient stationner et observer l'intérieur du temple depuis le portique puis se déplacer le long du chemin prévu pour la libre circulation des visiteurs, d'un côté à l'autre.
- Des panneaux comportant des informations et des images de reconstitution virtuelle du temple pourraient être mis en place pour une meilleure compréhension et appréciation du temple à l'époque de son activité.
- Un autel religieux fait d'une structure temporaire pouvait être prévu pour les représentations rituelles sur le côté sud du temple.

Entretien général du site

- Un gardien pourrait être désigné pendant les heures de visite.
- Des poubelles devraient être installées le long des sentiers à des intervalles suffisants.
- Le suivi régulier des mesures de conservation pourrait être assuré par une

personne formée issue de la communauté locale.

Utilisation de matériaux et de techniques locaux en collaboration avec la communauté locale

- Les travaux de construction et les infrastructures proposés tels que le pavillon, le musée, le centre de méditation, etc. pourraient être construits en utilisant des matériaux et des techniques de construction locaux (maçonnerie en pierre et en briques de terre) et en employant la communauté locale.
- Les visiteurs pourraient être guidés sur le site par des guides formés au sein de la communauté locale, qui pourraient leur donner des éclaircissements précieux concernant l'importance historique, culturelle et religieuse du site.

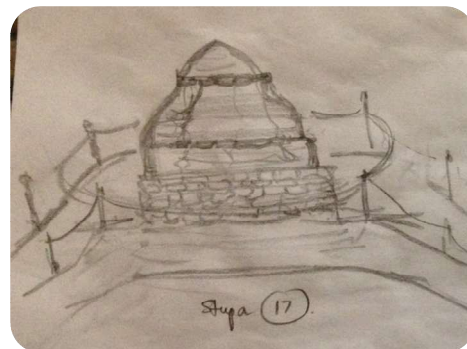


Fig. 32 : Présentation possible du *stūpa* Co17,
Leh Choskor. Dessin de N. Rajendran

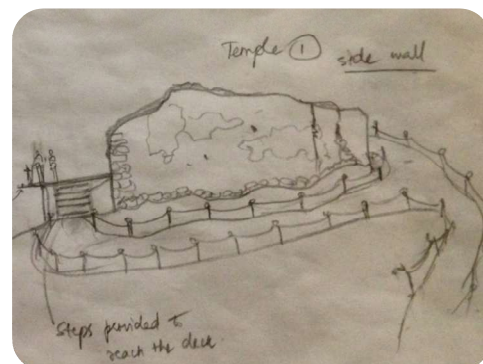


Fig. 33 : présentation possible du temple Co1,
Leh Choskor. Dessin de N. Rajendran

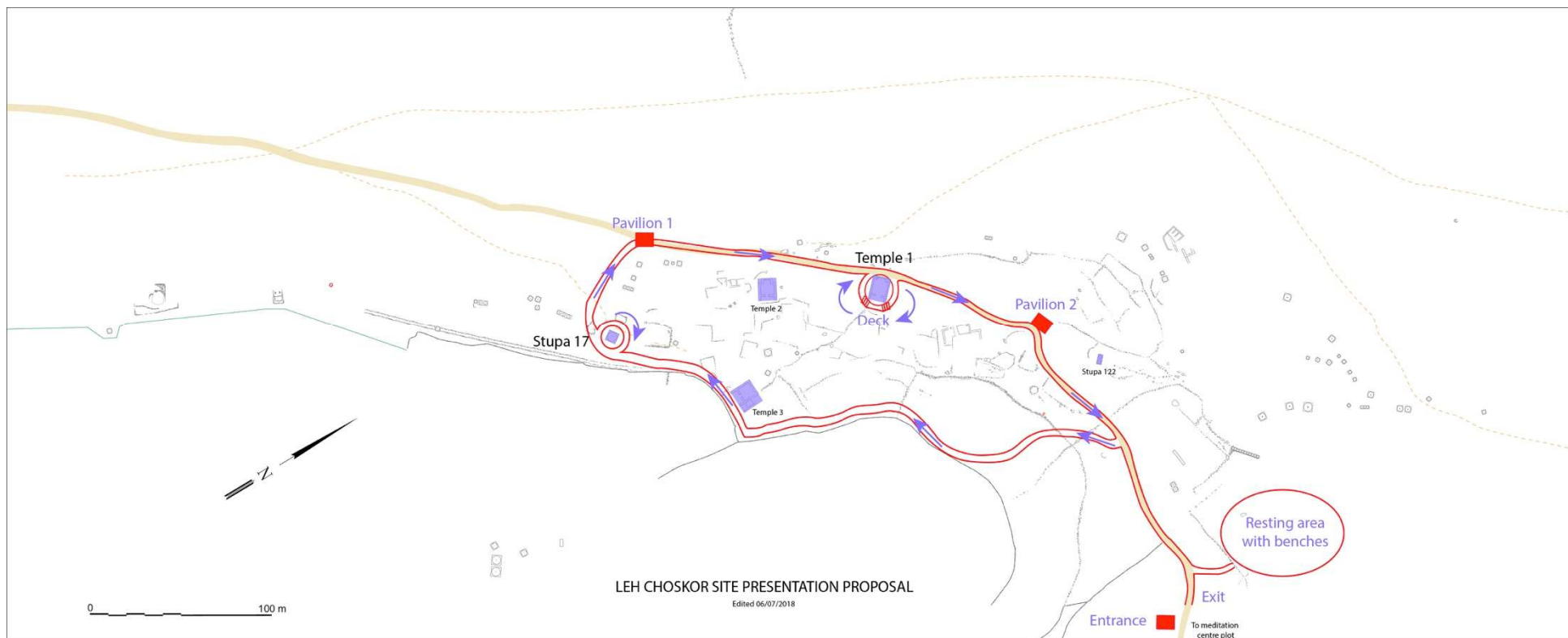


Fig. 34 : proposition pour la présentation du site de Leh Choskor
 © MAFIL / Suire / Sadozai / Rajendran

RÉSIDENCES DE RECHERCHE

L. Bruneau et M. Vernier ont consacré 5 semaines (à temps plein) à l'*Himalayan Rock Art Database* (HiRADa) entre mars et septembre 2018. Ils ont été assistés tour à tour par Marion Poux (doctorante, EPHE/CRCAO), David Sarmiento-Castillo (chercheur associé de l'équipe Asie Centrale du laboratoire ArScAn, UMR7041) et Philippe Pons (ingénieur spécialiste des bases de données savantes, CNRS/CRCAO). Les résidences de recherche se sont déroulées en France (2 résidences de deux semaines) et en Suisse (une semaine). Le soutien financier a été apporté par la Fondation des Treilles et le projet "Upper Indus Petroglyphs and Inscriptions in Northern Pakistan - A Partnership for Cultural Heritage Preservation and Promotion" (voir Coopération internationale ci-dessus).

Du temps a été consacré à l'élaboration de la structure et de la nomenclature de la *Himalayan Rock Art Database* sur la base des bases de données précédentes conçues par Martin Vernier (2007) et Laurianne Bruneau (2010). Les trois quarts de la base de données sur l'art rupestre du Ladakh, totalisant environ 10 000 documents visuels (images aériennes, cartes, photographies, copies *in situ* de pétroglyphes, dessins) ont été nettoyés et triés. Les feuilles de calcul descriptives des 133 sites d'art rupestre ont été complétées et les informations géographiques les concernant ont été traitées. À ce jour, près de la moitié des 15 000 pétroglyphes individuels sont saisis dans des feuilles de calcul.

- *Le rapport détaillé de la résidence de recherche au Domaine des Treilles (mars 2018) est disponible ici : <https://www.les-treilles.com/lart-rupestre-du-ladakh-himalaya-indien/>*

PRÉPARATION DU PROCHAIN VOLUME

Un volume consacré aux résultats des campagnes 2013 et 2014 est en cours de préparation. Le contenu de l'ouvrage, intitulé « **La Nubra de la Préhistoire à l'Histoire : résultats de la mission archéologique franco-indienne au Ladakh** », a été discuté par L. Bruneau et S. B. Ota, les directeurs français et indien de la MAFIL. Le volume présentera de manière exhaustive les travaux menés dans la Nubra en 2013 et 2014 sous la forme d'un mémoire archéologique et sera édité par L. Bruneau.

L'ouvrage sera publié en France au format numérique, dans la collection en ligne du CRCAO nouvellement créée au Collège de France : <http://books.openedition.org/cdf/3712>. La version en ligne bénéficiera du soutien financier et éditorial du CRCAO/UMR8155. Une version imprimée sera proposée au bureau de publication de l'Archaeological Survey of India (New Delhi). **Douze auteurs contribuent** aux chapitres suivants :

- | | |
|--|---|
| 1. Présentation de la région de la Nubra
(L. Bruneau) | (L. Bruneau, M. Vernier) |
| 2. Aspects géologiques, géomorphologiques et paléoenvironnementaux
(R.K. Ganjoo) | 5. Vestiges bouddhiques
(L. Bruneau, C. Faggionato, D. Schuh, M. Vernier, A. Heller) |
| 3. Occupation humaine préhistorique
(C. Gaillard, L. Bruneau, H. Forestier, S.B. Ota) | 6. Poterie
(A. Didier, K. Khrishnan, S. Broglia, L. Bruneau, M. Vernier) |
| 4. Art rupestre | 7. Chapitre final : une nouvelle histoire de la Nubra (L. Bruneau) |

Trois auteurs n'ont pas encore soumis leur contribution. Une séance de travail a eu lieu en mai 2018 en leur présence et la rédaction est en cours. L. Bruneau a récemment décidé de ne pas inclure les contributions manquantes si elles ne sont pas remises d'ici juin 2019, faute de quoi la publication du volume sera sans cesse repoussée. A ce jour, un **délaï raisonnable pour la publication du volume est 2020.**

PROGRAMMES DE RECHERCHE

- **Programme de recherche "Archéologie, arts et culture matérielle du royaume culturel tibétain", Centre de recherche sur les civilisations de l'Asie de l'Est (CRCAO/UMR8155), 2014-2018**

Les activités de la MAFIL s'inscrivent dans le cadre du programme de recherche "Archéologie, arts et culture matérielle du royaume culturel tibétain" du CRCAO (Paris).

Depuis le printemps 2014, Laurianne Bruneau coordonne avec Matthew Kapstein (EPHE) et Françoise Pommaret (CNRS) ce programme de recherche d'une durée de cinq ans (2014-2018). Ce programme unique vise à développer un champ de recherche prometteur dans les études tibétaines : l'analyse matérielle des monuments et des objets. Jusqu'à présent, de nombreuses études se sont concentrées sur les aspects iconographiques et stylistiques, ainsi que sur l'usage et la destination, mais très peu de recherches ont été menées dans le domaine technique. Un autre élément clé du programme concerne les vestiges du monde tibétain pré-bouddhiste, qui restent largement inexplorés à ce jour. Une attention particulière est accordée à la conservation et au développement du patrimoine culturel. Les recherches sont menées par les membres du CRCAO en collaboration avec des spécialistes français et étrangers de renom.

Suite à la suggestion de L. Bruneau, le CRCAO a invité le Dr Jason Neelis (professeur associé, Département de religion et de culture, Université Wilfrid Laurier, Canada) dans le cadre du programme à donner **une conférence ayant pour intitulé "Upper Indus Interconnections - Petroglyph and Graffiti Complexes from Shatial to Baltistan and Ladakh"** le **15 juin 2018.**

- *Une présentation plus détaillée du programme est disponible ici :*
<http://www.crcao.fr/spip.php?article614>

- **Programme de recherche "Defining early Buddhism in Ladakh, Western Himalayas : a pioneering archaeological project", Institut Universitaire de France, 2017-2022**

Au printemps 2017, L. Bruneau a été nommée membre junior de l'Institut Universitaire de France (IUF). Elle a soumis un projet de recherche collaboratif sur le bouddhisme primitif au Ladakh pour lequel les activités de la MAFIL sur le site de Leh Choskor seront la principale source de données. L. Bruneau est la coordinatrice du projet. Différents spécialistes (archéologues, architectes, restaurateurs, historiens de l'art, tibétologues) travaillent ensemble sur les thèmes suivants :

- Comprendre les rôles religieux, sociaux et économiques du site bouddhiste de Leh Choskor ;

- Déterminer les pratiques religieuses bouddhistes au tournant du deuxième millénaire de l'ère chrétienne ;
- Définir l'architecture et l'art bouddhiques anciens ladakhi.

En tant que membre junior de l'IUF d'octobre 2017 à septembre 2022, L. Bruneau est partiellement libérée de l'enseignement, ce qui lui permet de se concentrer sur ses activités de recherche. La subvention annuelle accordée par l'IUF est en partie utilisée pour financer les fouilles à Leh Choskor.

DIFFUSION DE LA RECHERCHE

- **Diffusion académique**

Rapports d'activités et de travail sur le terrain

Un résumé des activités et des résultats de la MAFIL sont disponibles sur le site du Centre de Recherche sur les Civilisations de l'Asie de l'Est (CRCAO), au sein duquel L. Bruneau est chercheur permanent : <http://www.crao.fr/spip.php?article464&lang=fr>

Les rapports annuels complets peuvent être téléchargés sur le site web de la MAFIL et sur la page académique de Laurianne Bruneau :

- <http://www.mafil.org/mafil/>
- <https://ephe.academia.edu/LaurianneBruneau>

Publications

Les rapports et publications suivants relatifs à la mission sont parus entre octobre 2017 et octobre 2018 :

- Bruneau, Laurianne. Compte rendu de "Ham Peter van, *Guge - Ages of Gold. The West-Tibetan Masterpieces*", *Études mongoles et sibériennes, centrasiatiques et tibétaines*, 48, mis en ligne le 5 décembre 2017.
URL : <http://journals.openedition.org/emscat/2948>
- Bruneau, Laurianne. "Initiation aux arts et à l'archéologie de la Haute-Asie", *Annuaire de l'École pratique des hautes études (EPHE), Section des sciences historiques et philologiques*, 149, mis en ligne le 11 juillet 2018.
URL : <http://journals.openedition.org/ashp/2701>
- Bruneau, Laurianne. Rapport "Séjour d'étude Fondation des Treilles 5 - 16 mars 2018 : Sauvegarder et partager quinze années de travail de terrain : finalisation d'une base de données sur l'art rupestre du Ladakh (Himalaya indien)", mis en ligne le 20 avril 2018.
URL : <https://www.les-treilles.com/lart-rupestre-du-ladakh-himalaya-indien/>
- Vernier, Martin. Compte rendu "Linrothe Rob, *Seeing into stone, Pre-buddhist petroglyphs and Zanskar's early inhabitants*", *Études mongoles et sibériennes, centrasiatiques et tibétaines*, 48, mis en ligne le 5 décembre 2017.
URL : <http://journals.openedition.org/emscat/2953>

Communications

L. Bruneau, directrice française du projet, a donné 4 communications en France, en Inde et en Chine en lien avec la MAFIL entre octobre 2017 et novembre 2018 :

- "The introduction of Buddhism into Ladakh from an archaeological perspective : results of the Franco-Indian Archaeological Mission", à l'invitation de Northwestern University, Xi'an, Chine, 27 octobre 2017.
- "The rock art of Ladakh : its connection to Central Asia from the Bronze Age to the Medieval Period", à l'invitation de la Northwestern University, Xi'an, Chine, 27 octobre 2017.

➤ *Voir Annexe en dernière page du rapport pur le résumé des conférences.*

- "Archéologie himalayenne : états des lieux et découvertes récentes", Séminaire Himalaya, à l'invitation du Centre d'Etudes Himalayennes (UPR299- CNRS), Villejuif, France, 14 juin 2018.
- "In search of the land of Lang-ka : the archaeology of early Buddhism in Ladakh", en collaboration avec M. Vernier, panel *Changing Configurations : Himalayas and Trans-Himalayas c.500 BCE-1950 CE*, coordonné par Vasudha Pande (University of Delhi), *AAS-in-Asia Annual conference (Association for Asian Studies)*, New Delhi, 6 juillet 2018.

- **Diffusion publique**

Site web

Un site web bilingue (français-anglais) dédié à la MAFIL est en ligne depuis juin 2016. Le projet reposant essentiellement sur des financements publics, sa visibilité est capitale. Le site permet à toute personne intéressée par l'archéologie du Ladakh, au niveau international et local (en Inde et au Ladakh notamment), d'être informée des recherches initiées par le projet. Environ 200 photos et dessins sont en ligne, ainsi que des rapports de terrain détaillés, des documents pédagogiques (sur l'archéologie et l'art rupestre). Une liste complète des articles publiés et des événements organisés dans le cadre du projet est également disponible en ligne. Le site web est mis à jour sur une base annuelle. Au cours de l'année écoulée (novembre 2017-novembre 2018), plus de **1550 visiteurs uniques ont navigué sur le site internet de MAFIL** : www.mafil.org.

Page Facebook

Parallèlement au site web, une page Facebook au nom du projet permet de tenir les gens informés, en particulier au niveau local. La plupart des informations au Ladakh se font par le biais de Facebook qui est le média social privilégié. Depuis sa création (octobre 2016), la page de la MAFIL a rassemblé **103 followers**. Onze événements (rapports, vidéos de conférences, appel à communication, etc.) ont été postés entre octobre 2017 et octobre 2018. Chaque post touche environ 200 personnes. Certains posts sont partagés par des pages

institutionnelles officielles qui ont une audience plus importante (par exemple, la page Facebook du CRAO qui partage certains posts de la MAFIL compte 690 followers).

➤ <https://www.facebook.com/mafil.org/>

Instagram - Archeomonde

La MAFIL a été sollicitée par le Ministère français de l'Europe et des Affaires Étrangères pour fournir une sélection de trois photographies à publier sur le **compte Instagram officiel "Archeomonde"** (988 followers) afin de célébrer la première visite en Inde du président français Emmanuel Macron, accompagné du Ministre des Affaires étrangères. Les photographies ont été publiées le 9 mars 2018 : https://www.instagram.com/archeomonde/?hl=fr&fbclid=IwAR1fNCto55pnJAzGX2hD_RV_Q9eBWRNqnjdEeC-YIamG0Yq9hdqeEkJQYoRg

DURABILITÉ DE LA RECHERCHE

En 2017, les directeurs français de la MAFIL ont commencé à élaborer un plan pour conserver les archives de la mission, une grande quantité de données ayant été recueillie depuis sa création en 2012.

Il a ainsi été décidé de déposer les archives de la MAFIL au service consacré de la Maison René Ginouvès - Archéologie et Ethnologie à Nanterre (France), lequel gère un grand nombre d'archives (carnets, dessins, photographies, cartes, bases de données, lettres scientifiques, projets d'articles et de conférences, documents de travail, rapports, données numériques...) provenant de plus de 60 missions archéologiques françaises à travers le monde.¹¹ L'inventaire des archives de chaque mission est disponible en ligne.¹² Dans certains cas, la documentation est entièrement accessible en ligne. Dans les années à venir, les responsables français de la MAFIL s'efforceront de suivre les meilleures pratiques en matière d'archivage des fouilles¹³. Il est convenu qu'une copie des données recueillies doit être déposée en Inde. Une discussion plus approfondie avec les partenaires de la MAFIL est nécessaire pour identifier une institution appropriée.

La MAFIL dépendant en grande partie de fonds publics, il est de la responsabilité de ses directeurs de veiller à ce que les archives de la mission soient accessibles dans le futur.

¹¹ Davantage d'informations concernant le département d'archivage : <http://www.mae.u-paris10.fr/wp-content/uploads/2015/04/mae-archives-anglais.pdf>

¹²

https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1M1jflj2LJaLfv_PuhjZQsddhe5s&ll=19.06722557407244%2C8.0598904&z=3

¹³ À propos des meilleures pratiques pour le traitement des archives archéologiques : Zanella *et al.* 2017.

PLAN DE TRAVAIL POUR 2019

Comme indiqué ci-dessus, le plan pluriannuel d'archéologie et de conservation élaboré pour le site de Leh Choskor sera mis en œuvre à partir de septembre 2020. D'ici là, MAFIL poursuivra ses autres activités.

- **Coopération franco-indienne :**
 - Invitation du Dr A. Shah à Paris en décembre 2018 ;
 - Participation du Prof. V. Nautiyal au 15^e séminaire of the *International Tibetan Studies Seminar*, 7-13 juillet 2019, Paris ;
 - Co-organisation de la première Conférence Internationale sur l'Archéologie Trans-himalayenne en Inde à l'hiver 2019/2020.
- **Travail sur le terrain**
 - Documentation des anciens vestiges bouddhiques dans la vallée de Leh, Ladakh, juillet et septembre 2019.
 - Achèvement de l'inventaire, ASI, Leh Mini Circle, Ladakh, septembre 2019.
- **Formation**
 - Formation sur le terrain au Ladakh pour un étudiant en maîtrise d'archéologie de l'université du Cachemire.
 - Participation à une Université d'été organisée par l'EFEO en Inde.
 - Suite de formation sur le terrain de M. Zafar Iqbal (Pakistan) en France.
- **Résidences de recherche**
 - Sept semaines de résidence de recherche (entre décembre 2018 et octobre 2019) sont prévues pour travailler sur la *Himalayan Rock Art Database* et les archives de la mission.
- **Analyses des matériaux**
 - Datations au radiocarbone de Leh Choskor ;
 - Analyses pétrographiques de tessons de poterie de Leh Choskor.
- **Communications**

L. Bruneau proposera les interventions suivantes :

 - "Archéologie et art rupestre en Himalaya occidental : de l'Âge du Bronze à la Seconde Diffusion du Bouddhisme", Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, 10 mai 2019, Paris ;
 - "*bstan pa'i phyi dar* architecture: case study at the site of Leh Choskor, Ladakh", panel 'Archaeology of ancient Tibetan Buddhism : Recent discoveries and new perspectives' co-organisé par Prof. M. Aldenderfer (UC Merced, USA) et L. Bruneau, *15th Seminar of the International Tibetan Studies Seminar*, 7-13 juillet 2019, Paris ;
 - Participation à la 19^e Conference of the *International Association for Ladakh Studies* (31 août - 4 septembre 2019, Leh, Ladakh.
- **Publications**
 - Réception des contributions manquantes pour le volume *The Nubra from Prehistory to History : results of the Franco-Indian Archaeological Mission in Ladakh*.

RÉFÉRENCES

AAS Lars R. 2009. *The Rock Carvings of Taru Thang-The Mountain Goat : a religious and social symbol of the Dardic speaking people of the Trans-Himalayas*. Sarrebruck : VDM Verlag Dr. Muller Aktiengesellschaft & Co. KG.

ALEXANDER Alexander / van SCHAIK Sam. 2011. The Stone Maitreya of Leh : the Rediscovery and Recovery of an Early Tibetan Monument, *Journal of the Royal Asiatic Society*, Series 3, 21, 4, pp. 421-439.

ANONYME. 1979. Exploration in District Ladakh. In *Indian Archaeology : a review 1975-1976*, édité par DIRECTOR GENERAL ARCHAEOLOGICAL SURVEY OF INDIA. Delhi : Archaeological Survey of India, p. 19.

---, 1987. Rock Carvings, Saspola, District Leh. Dans *Indian Archaeology : a review 1984-1985*, édité par R. C. TRIPATHI. Delhi : Archaeological Survey of India, p. 147.

---, 1993. Exploration in Zaskar, district Kargil ; Exploration in district Leh. Dans *Indian Archaeology : a review 1988-1989* édité par M. C. JOSHI. Delhi : Archaeological Survey of India, pp. 27-29.

---, 1997. Exploration in Upper Indus Valley, District Leh. Dans *Indian Archaeology : a review 1992-1993*, édité par A. SHANKAR. Delhi : Archaeological Survey of India, pp. 36-38.

---, 2000. Exploration in Ladakh region. Dans *Indian Archaeology : a review 1994-1995*, édité par H. MANJIHI et C. DORJI et A. BANERJI. Delhi : Archaeological Survey of India, p. 28.

---, 2004. Exploration in Ladakh ; Exploration in District Ladakh. Dans *Indian Archaeology : a review 1998-1999*, édité par DIRECTOR GENERAL ARCHAEOLOGICAL SURVEY OF INDIA. Delhi : Archaeological Survey of India, pp. 49-59.

BRUNEAU, Laurianne. 2010. *Le Ladakh (état de Jammu et Cachemire, Inde) de l'Âge du Bronze à l'introduction du Bouddhisme : une étude de l'art rupestre*. Thèse de doctorat. Paris : Université de Paris 1 / Panthéon Sorbonne.

---. 2011. Influence of the Indian cultural area in Ladakh in the 1st millennium AD : the rock inscriptions evidence (Influence de l'aire culturelle indienne au Ladakh au cours du premier millénaire après J.-C.). *Puratattva - The Bulletin of the Indian Archaeological Society* 41, pp. 179-190.

---. 2013. L'art rupestre du Ladakh et ses liens avec l'Asie centrale protohistorique. In *Archéologie française en Asie centrale post-soviétique. Un enjeu sociopolitique et culturel*, édité par Julio Bendezu-Sarmiento, *Cahiers d'Asie Centrale* 21-22, pp. 487-498.

---. 2014. Résumé des conférences et travaux 2012-2013, L'art rupestre bouddhique de l'Himalaya occidental (I^{er} siècle av. n.è. - XIII^e siècle de n.è.), étude comparative transculturelle, *Annuaire de l'École Pratique des Hautes Études*, n°145, OpenEdition Journals. URL : <https://journals.openedition.org/ashp/1636>

---. 2015a. Étude thématique et stylistique des pétroglyphes du Ladakh (Jammu et Cachemire, Inde) : une nouvelle contribution à l'art rupestre d'Asie centrale pour l'Âge du Bronze. *Eurasia Antiqua* 18 [2012], pp. 69-88.

---. 2015b. L'art rupestre du Ladakh : Une étude historiographique et thématique. In *Rock Art : Recent Researches and New Perspectives (Festschrift to Padma Shri Dr. Prof. Yashodhar Mathpal)*, édité par Ajit Kumar. Delhi : New Bharatiya Book Corporation, pp. 79-99.

---. 2018. Résumé des conférences et travaux 2016-2017, La Nubra (Ladakh), de la préhistoire à l'histoire : résultats de la Mission archéologique franco-indienne au Ladakh, *Annuaire de l'École Pratique des Hautes Études, n°149*, OpenEdition Journals. URL : <https://journals.openedition.org/ashp/2701>

BRUNEAU, Laurianne / BELLEZZA, John V. 2013. L'art rupestre du Haut Tibet et du Ladakh : Adaptation culturelle de l'Asie intérieure, différenciation régionale et style du plateau tibétain occidental. *Revue d'Etudes Tibétaines* 27, pp. 83-104.

BRUNEAU, Laurianne / DEVERS, Quentin / VERNIER, Martin. 2011. Rock art research in Murgi Tokpo, Nubra valley in Ladakh. *Purakala (The Journal of the Rock Art Society of India)* 20-21, pp. 91-98.

BRUNEAU, Laurianne / VERNIER, Martin. 2010. Le style animalier des steppes du Ladakh : présentation de pétroglyphes nouvellement découverts. In *Images en transformation : Rock art Research between Central Asia and the Subcontinent*, édité par Luca Maria OLIVIERI / Laurianne BRUNEAU / Marco FERRANDI. Oxford : Archaeopress (British Archaeological Reports International Series 2167), pp. 27-36.

CONINGHAM Robin. 2001. The Archaeology of Buddhism. Dans *Archaeology and World Religion*, édité par T. INSOLL. Londres : Routledge, pp. 61-95.

DENWOOD Philip. 1980. Rock Inscriptions. Dans *The cultural heritage of Ladakh : Zangskar and the cave temples of Ladakh*, vol. 2, édité par Tadeusz SKORUPSKI / David L. SNELLGROVE. Warminster : Aris & Phillips, p. 155-163.

---. 2007. Les Tibétains dans l'Himalaya occidental et le Karakoram, VIIe-VIIe siècles : Rock Art and Inscriptions. *Journal of Inner Asian Art and Archaeology* 2, pp. 49-58.

---. 2008. Les Tibétains en Occident : Part 1. *Journal of Inner Asian Art and Archaeology* 3, pp. 7-21.

DENWOOD Philip / Howard, Neil F. 1990. Inscriptions at Balukhar and Char Zampa and Archaeological Observations on the Fort of Balukhar and its Environs. Dans *Indo-Tibetan Studies : papers in honour and appreciation of Professor David L. Snellgrove's contribution to Indo-Tibetan studies*, édité par Tadeusz SKORUPSKI. Tring : Institute of Buddhist Studies, pp. 81-88.

DEVERS Quentin / BRUNEAU Laurianne / VERNIER Martin. 2015. An Archaeological Survey of the Nubra Region (Ladakh, Jammu and Kashmir, India), *Études mongoles et sibériennes, centrasiatiques et tibétaines (EMSCAT)* 46, 55 pages.

DEVERS Quentin / MARTIN Nils / KHAN Kacho Mumtaz / LDAWA Tashi. 2016. Les pétroglyphes de Karool : le nouvel Alchi d'Alchi. *Flight of the Khyung* (blog) octobre 2016. <http://www.tibetarchaeology.com/october-2016/>

---. 2018. Appendice : Les sanctuaires à degrés de Kharul. *Zentralasiatische Studien* 46 [2017] : pp. 23376-.

DORJAY Phuntsog. 2010. Pénétration de l'idéologie bouddhiste au Ladakh : A study through Early Rock Sculptures. Dans *Pictures in Transformation : Rock art Researches between Central Asia and the Subcontinent*, édité par Luca Maria OLIVIERI / Laurianne BRUNEAU / Marco FERRANDI. Oxford : ArchaeoPress (BAR International Series 2167), pp. 43-58.

---. 2014. Embedded in Stone-Early Buddhist Rock Art of Ladakh. Dans *Art and architecture in Ladakh cross-cultural transmissions in the Himalayas and Karakoram*, édité par Erberto F. Lo BUE et John BRAY. Leiden : Brill, pp. 35-67.

ELIAS N. / ROSS D. 1898. *Une histoire des Moghols d'Asie centrale, le Tarikh-i-rashidi de Mirza Muhammad Haidar, Dughlat*. Londres : S. Low, Marston and Company.

FOGELIN Lars 2015. *Une histoire archéologique du bouddhisme indien*. New York : Oxford University Press.

FRANCFORT Henri-Paul. 1991a. New Data Illustrating the Early Contacts Between Central Asia and the North-West of the Subcontinent. In *South Asian Archaeology 1989 : proceedings from the tenth International Conference of South Asian Archaeologists in Western Europe (3-7 July 1989, Paris)*, edited by Catherine JARRIGE / J. P. GERREY / Richard H. MEADOW. Madison : Prehistory Press, pp. 97-102.

---. 1991b. Note on some Bronze Age petroglyphs of Upper Indus and Central Asia. *Pakistan Archaeology* 26, pp.125-135.

---. 1994. Les pétroglyphes d'Asie Centrale et la Route de la Soie. In *Les routes de la soie, Patrimoine Commun, identités plurielles*. Paris : Editions Unesco, pp. 35-52.

FRANCFORT Henri-Paul / KLODZINSKI Daniel / MASCLE George. 1990. Pétroglyphes archaïques du Ladakh et du Zanskar, *Arts Asiatiques* 45, pp. 5-27.

FRANCKE August H. 1902. Notes on rock-carvings from Lower Ladakh. *Indian Antiquary* 31, pp. 398-401.

---. 1903. Some more rock-carvings from Lower Ladakh. *Indian Antiquary* 32, pp. 361-362.

---. 1905a. Notes archéologiques sur *Balu-mkhar* au Tibet occidental. *Indian Antiquary* 34, pp. 203-210.

---. 1905b. Les inscriptions rupestres de Mulbe. *Indian Antiquary* 34, pp. 72-81.

---. 1906a. L'archéologie au Tibet occidental. Khalatse : I-Inscriptions à Khalatse ; II-Inscriptions à Saspola. *Indian Antiquary* 35, pp. 237-241 / pp. 325-333.

---. 1906 Kleine Erträge einer Missionsreise nach Zanskar. *Zeitschrift der Deutschen Morgenlandischen Gesellschaft* 60, pp. 645-661.

---. 1907a. Archaeology in Western Tibet : III-Inscriptions at Basgo and Nyemo, IV-Inscriptions at Daru, V-The Rock inscriptions at Sheh. *Indian Antiquary* 36, pp. 85-98.

---. 1907b. Historische Dokumente von Khalatse in West-Tibet (Ladakh). *Zeitschrift der Deutschen Morgenlandischen Gesellschaft* 61, pp. 583-614.

---. 1914a. *Antiquités du Tibet indien. Vol.I. Personal narrative.* Archaeological Survey of India, New Imperial Series 38, Calcutta, Superintendent Government Printing.

--- 1914b. Historical Documents from the Borders of Tibet. Dans *Archaeological Survey of India Annual Report 1909-10*, édité par J. P. VOGEL. Calcutta : Superintendent Government Printing, pp. 104-112.

---. 1925. Felseninschriften in Ladakh. *Sitzungsberichte der Preussischen Akademie der Wissenschaften* 31, pp. 366-370.

FRANCKE August H. / JINA Prem S. 2003. *First collection of Tibetan historical inscriptions on rock and stone from Ladakh Himalaya.* Delhi : Sri Satguru Publications.

JAHODA Christian / KALANTARI Christiane. 2015. La royauté au Tibet occidental aux Xe et XIe siècles, *Cahiers d'Extrême-Asie* 24, pp. 77-103.

KLIMBURG-SALTER Deborah E. 1997. *Tabo, a Lamp for the Kingdom. Early Indo-Tibetan Buddhist Art in the Western Himalaya,* Milan : Skira.

---. 2016. Le style tibétain de l'Himalaya. The Art of the Western Domains, 8 -11th Centuries. In *Cultural flows across the Western Himalaya*, édité par P. M. ALLISTER / C. SCHERRER-SCHAUB / H. KASSE. Vienne : Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, pp. 427-475.

HELLER Amy. sous presse. Tracing the impact of Kashmiri art in Guge and Ladakh, 11th-13th siècle : Vers une réévaluation de la chronologie d'Alchi. *The Journal of Inner Asian Art and Archaeology* 7.

LDAWA Tashi. 2014. Ancient Petroglyphs of Ladakh : New Discoveries and Documentation. Dans *Art and Architecture in Ladakh. Cross-cultural transmission in the Himalayas and Karakoram*, édité par Erberto F. Lo BUE et John BRAY. Leiden : Brill (Brill's Tibetan Studies Library 35), pp. 15-34.

LINROTHE Rob.1999. *Ruthless Compassion. Wrathful Deities in Early Indo-Tibetan Esoteric Buddhist Art,* Londres : Serindia.

---. 2016a. Origines du style cachemiri dans l'Himalaya occidental : Sculpture of the 7 -11th Centuries. In *Transfer of Buddhism Across Central Asian Networks (7th to 13th Centuries)*, édité par Carmen MEINERT. Leiden : Brill, pp. 147-188.

---. 2016b. *Seeing Into Stone : Pre-Buddhist Petroglyphs and Zangskar's Early Inhabitants*. New Delhi : Studio Orientalia.

LUCZANITS Christian 2004. *Sculptures bouddhistes en argile : Early western Himalayan Art, late 10th to early 13th centuries*. Chicago : Serindia Publ.

---. 2005. The early Buddhist heritage of Ladakh reconsidered. Dans *Ladakhi Histories : Local and Regional Perspectives*, édité par John BRAY. Leiden : Brill, pp. 65-95.

MANI B. R. 1998. Rock Carvings and Engravings in Ladakh : New Discoveries. *Pragdhara* 9 : pp. 65-74.

---. 2000-2001. Art rupestre du Ladakh : Glimpses of Economic and Cultural Life. *Purakala* 11-12, pp. 93-108.

MARTIN Nils. 2018. Un éloge solennel à un conseiller tibétain occidental du 11th siècle à Kharul, Purik. *Zentralasiatische Studien* 46 [2017], pp.189232-.

NEUWIRTH Hubert. 2010. *L'architecture bouddhiste dans l'Himalaya occidentale (PROJET DE RECHERCHE FWF P22857)* <http://archresearch.tugraz.at/index.html>

NIRLAC (Namgyal Institute for Research on Ladakhi Art and Culture), 2008 *Legacy of a mountain people. Inventaire des ressources culturelles du Ladakh*, 4 volumes, New Delhi : NIRLAC.

PETECH Luciano. 1977. *The Kingdom of Ladakh c.950-1842 A.D.* Serie Orientale Roma 51, Rome, Istituto Italiano per il Medio ed Estremo Oriente.

OROFINO Giacomella 1990. Note sur quelques pétroglyphes tibétains de la région du Ladakh. *East and West* 40 (1-4), pp. 173-200.

SANDER Lore. 1994. A Graffito with the Quintessence of Buddhist Doctrine from Ladakh In *Festschrift Klaus Bruhn zur Vollendung des 65. Lebensjahres dargebracht von Schülern, Freunden und Kollegen*, édité par Nalini BALBIR. Reinbek : Verlag für Orientalistische Fachpublikationen, pp. 561-570.

SIMS-WILLIAMS Nicholas. 1993. The Sogdian Inscriptions of Ladakh. Appendice à *Antiquities of Northern Pakistan* 2, édité par Karl JETTMAR. Mayence : Philipp v. Zabern, p. 151-163.

SCHUH Dieter. 2011-2012. *Voyage dans l'histoire de la Baltique : Expedition in ein immer noch bekanntes Land*. 4 volumes. Andiast : Institut international d'études tibétaines et bouddhistes (Sonderausgaben der Tibet-Encyclopedia 1-4).

SCHUH Dieter / MUNSHI Ajaz Hussain. 2014. *Voyage dans l'histoire de Purig. Rapport préliminaire sur un voyage à Purig en 2013*. Andiast : Institut international d'études tibétaines et bouddhistes (Beiträge zur Zentralasienforschung 29).

SNELLGROVE David L. / SKORUPSKI Tadeusz, 1977 : *Le patrimoine culturel du Ladakh. Central Ladakh*, vol. 1. Warminster : Aris & Phillips.

STEIN Marc Aurel. 1944. Notes archéologiques de la région de l'Hindukush. *Journal the Royal Asiatic Society*, pp. 8-24.

TAKEUCHI Tsuguhito. 2012. Old inscriptions near Alchi, in historical development of the Tibetan languages. *Journal de l'Institut de recherche* 49, pp. 29-69.

TUCCI Giuseppe. 1933. *RIN C'EN BZAN PO e la rinascita del Buddhismo nel Tibet intorno al mille*, Indo-Tibetica II. Rome : Reale Accademia d'Italia.

---. 1958. Rapport préliminaire sur une étude archéologique en Swāt. *East and West* 9 (4), pp. 105-116.

UJFALVY Károly J. 1884. *Aus dem westlichen Himalaya : Erlebnisse und Forschungen*. Leipzig : F.A. Brockhaus.

van HAM Peter. 2011. Ladakh's Missing Link ? The Murals of Trakhung Kowache, *Orientalia* 42 (5), pp. 50-57.

VERNIER Martin. 2007. *Exploration et documentation des pétroglyphes du Ladakh : 1996-2006*. Como : Nodus Libri.

---. 2016. Zamthang, épice de du patrimoine rupestre du Zaskar. *Revue d'Études Tibétaines* 35, pp. 53-105.

VERNIER, Martin / BRUNEAU, Laurianne. 2013. Le site d'art rupestre de Zamthang (Zaskar), quand l'argent et la bonne volonté se transforment en désastre, *Ladakh Studies - Journal of the International Association of Ladakh Studies* 29, pp. 25-27.

---. 2017. Evidence of human presence in the Himalayan mountains : new insights from petroglyphs". In *Bird Migration across the Himalayas : wetland functioning amidst mountains and glaciers*, édité par Herbert PRINS / Tsewang NAMGAIL. Cambridge : Cambridge University Press, pp. 319-332.

VITALI Roberto. 1996. *Les royaumes de Gu-ge Pu-hrang : According to Mgna'ris rgyal.rabs by Gu.ge mkhan.chen Ngag.dbang grags.pa*, Dharamsala, Tho.ling gtsug.khang lo.gcig.stong 'khor.ba'i rjes.dran.mdzad sgo'i go.sprig tshogs.chung.

VOHRA Rohit. 1995. Arabic Inscriptions of the late first millennium A.D. from Tangtse in Ladakh. Dans *Recent Research on Ladakh 4 & 5 : proceedings of the fourth and fifth international colloquia on Ladakh*, édité par Philip DENWOOD / Henry OSMASTON. Delhi : Motilal Banarsidass, pp. 419-429.

WANGDUE Shargan. 2015. A Historic Survey of Mang yul Gung thang rgyal rabs and other Architecture ruins in smad mNgaris. Dans *Tibet in dialogue with its neighbours : history, culture and art of central and western Tibet, 8th to 15th century*, edited by Erika FORTE / Liang JUNYAN / Deborah KLIMBURG-SALTER / Zhang YUN / HEMUT TAUSCHER. Beijing : China Tibetology Publishing House ; Vienne : Arbeitskreis für Tibetische und Buddhistische Studien, Universität Wien (Wiener Studien zur Tibetologie und Buddhismuskunde, Heft 88), pp. 440-451.

Annexe : résumés des conférences

ABSTRACTS/摘要

Laurianne BRUNEAU/罗亨娜·布鲁诺

NWU, Xi'an, 27th of October 2017

2017年10月27日西北大学报告

The rock art of Ladakh: its connection to Central Asia from the Bronze Age to the Medieval Period/《青铜时代至中世纪连接中亚的拉达克的石刻艺术》

Rock art is the most valuable material to reconstruct the ancient history of Ladakh. First reported in the beginning of the 20th century, about 20,000 petroglyphs were documented in a systematic manner in Ladakh over the last two decades. We will present three major sites to demonstrate the links of this Western Himalayan region with Central Asia over time. First, we will deal with rock images documented at the site of Murgi Tokpo (Nubra valley) that are typical of Central Asian Bronze Age. Then we will present the site of Domkhar (Dah-hanu valley) located west of Ladakh along the Indus that displays engravings emblematic of the Scythian animal style of the steppes. Finally, we will present rock inscriptions and *tamgas* from the site of Tangtse that testifies to its interactions with Central Asia in the second half of the first millennium AD. Besides identifying motifs and styles characteristic of Central Asia in the rock art of Ladakh, we will submit hypotheses regarding the routes between the two regions.

岩画艺术是重建拉达克古代史的宝贵资料。早在二十世纪初，就有岩画被发现。近二十年来，系统记录在案的岩画超过二万处。我们将展示三处主要的遗址，以体现喜马拉雅与中亚地区间的悠久联系。首先，我们介绍来自于努布拉山谷穆吉·托克普遗址的中亚青铜时代风格的岩画。其次是位于拉达克西部沿印度河流域，达哈努山谷多姆哈尔遗址具有草原斯基泰风格的岩画。最后是受公元一千纪下半叶，与中亚有交流的唐则遗址的石铭与族徽、家纹。在鉴别这些拉达克石刻艺术的中亚风格特征之外，我们还总结了两地可能的交流线路问题。

The introduction of Buddhism into Ladakh from an archaeological perspective: results of the Franco-Indian Archaeological Mission/《拉达克地区法印联合佛教考古项目简介》

The introduction of Buddhism into Ladakh is traditionally associated with Rinchen Zangpo (958-1055). This famous translator is one of the main characters of the Second Diffusion (*byi dar*) of Buddhism into Tibet that initiated in the kingdoms of Guge-Purang (Ngari). In Ladakh the ruins of Nyarma are traditionally held to be the oldest Buddhist remains because the temple is mentioned in Rinchen Zangpo's biography as one of his foundations as well as in the royal Chronicles (*La-dvags rgyal-rabs*). However, archaeologists and art historians assume that numerous remains seen throughout Ladakh are more ancient. In that respect we will present the recent investigations of the Franco-Indian Archaeological Mission in Ladakh (*Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh*, hence MAFIL). As we will see C14 analysis obtained from a ruined *stūpa* and excavations opened in a ruined