



**HAL**  
open science

## Mission Archéologique franco-Indienne au Ladakh. Rapport d'activités 2022

Laurianne Bruneau, Martin Vernier, Ani Danielyan, Abram Pointet, Zafar Iqbal, David Sarmiento Castillo, Lucie Battin

► **To cite this version:**

Laurianne Bruneau, Martin Vernier, Ani Danielyan, Abram Pointet, Zafar Iqbal, et al.. Mission Archéologique franco-Indienne au Ladakh. Rapport d'activités 2022. MAFIL 10, Commission Consultative des missions de recherche archéologique, Ministère de l'Europe et des Affaires Etrangères. 2022. hal-04223395

**HAL Id: hal-04223395**

**<https://hal.science/hal-04223395v1>**

Submitted on 29 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



Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh

Franco-Indian Archaeological Mission in Ladakh

## Rapport d'activités 2022

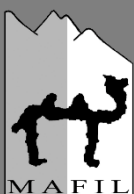
Laurianne Bruneau

avec les contributions de

Martin Vernier, Ani Danielyan, Abram Pointet,

Zafar Iqbal, David Sarmiento-Castillo,

et Lucie Battin.



[www.mafil.org](http://www.mafil.org)

## Soutiens financiers et institutionnels pour l'année 2022 :

- Allocation de recherche pour missions archéologiques, Commission consultative des recherches archéologiques à l'étranger, Ministère de l'Europe et des Affaires Etrangères (MEAE) ;
- Institut Français en Inde (IFI), SCAC de l'Ambassade de France, Delhi ;
- Ecole Pratique des Hautes Etudes-Université Paris Sciences et Lettres (EPHE-PSL) ;
- Centre de Recherche sur les Civilisations de l'Asie Orientale (CRCAO / UMR 8155 : CNRS ; EPHE / Université PSL ; Collège de France ; Université de Paris) ;
- Dispositif de soutien à la recherche 'Emergence(s)' de la Ville de Paris via le projet «Archéologie himalayenne : culture matérielle et réseaux du passé» (2020-2023) ;
- Institut Universitaire de France (IUF) ;
- TGIR Huma-Num ;
- Consortium DISTAM (*Digital Studies Africa, Asia, Middle East*);
- Aide à la mobilité du Programme Gradué Sciences historiques (EPHE-PSL).



**institut  
universitaire  
de France**



## **DIRECTION**

### Du côté français :

Laurianne Bruneau (maîtresse de conférences, Ecole Pratique des Hautes Etudes (EPHE) / Université Paris Sciences et Lettres (PSL). Membre titulaire du Centre de Recherche sur les Civilisations de l'Asie Orientale (CRCAO / UMR8155) et chercheuse associée à l'équipe Archéologie de l'Asie centrale du laboratoire Archéologies et Sciences de l'Antiquité (ArScAn / UMR7041).

Directeur adjoint : Martin Vernier, chercheur associé au Centre de Recherche sur les Civilisations de l'Asie Orientale (CRCAO / UMR8155) et à l'équipe d'Archéologie de l'Asie centrale du laboratoire Archéologies et Sciences de l'Antiquité (ArScAn / UMR7041).

### Du côté indien :

Dr. M. Ajmal Shah, maître de conférences, directeur du département d'archéologie, Centre of Central Asian Studies (CCAS) et directeur du Central Asian Museum, Université du Cachemire, Srinagar, Territoire de l'Union de Jammou et Cachemire.

### **Contributeurs, par ordre alphabétique :**

- Lucie Battin : étudiante en M2, *Master Etudes Asiatiques* (EHESSS-EPHE/PSL-EFEO).
- Ani Danielyan : post-doctorante au CRCAO / UMR8155, et chercheuse associée à l'équipe d'Archéologie de l'Asie centrale de l'ArScAn / UMR7041.
- Zafar Iqbal : chargé de cours en archéologie à la Karakoram International University (KIU), Gilgit, et doctorant, Hazara University, Mansehra, Pakistan. Membre de la MAFBI.
- Abram Pointet : ingénieur indépendant en science de l'information géographique, analyse spatiale et représentation cartographique.
- Philippe Pons : ingénieur d'études au CNRS, chargé de l'édition de corpus numériques, rattaché au CRCAO/UMR8155.
- David Sarmiento-Castillo : chercheur associé à l'équipe d'Archéologie de l'Asie centrale du laboratoire Archéologies et Sciences de l'Antiquité (ArScAn / UMR7041) et membre de la MAFBI.

***Les résultats exposés dans ce rapport ne peuvent être utilisés de quelque manière que ce soit sans demande d'autorisation préalable, par écrit, auprès de la directrice de la***  
***MAFIL : [mafил.project@gmail.com](mailto:mafил.project@gmail.com)***

## BREF HISTORIQUE DE LA MISSION

---

La Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh (MAFIL) a été créée fin 2012 après cinq années de contacts informels (publications et invitations à des conférences) entre les deux directeurs de l'époque : Laurianne Bruneau (maîtresse de conférences à l'École Pratique des Hautes Études – Université Paris Sciences & Lettres) et Simadri Bihari Ota (directeur régional -zone centrale, Bhopal- puis Joint Director General de l'*Archaeological Survey of India* - ASI).

### **Premier quadriennal : 2013-2016**

Un programme de recherche portant sur les relations culturelles du Ladakh avec l'Asie centrale au cours du temps (de la Préhistoire au 13<sup>e</sup> siècle de n.è.) fut approuvé respectivement, du côté français par la Commission consultative des recherches archéologiques à l'étranger et du côté indien par le *Central Advisory Board for Archaeology* (CABA, Ministère de la Culture) à l'automne 2012. L'ASI avait démontré sa volonté de développer les recherches archéologiques dans cette région himalayenne par l'ouverture d'un bureau local indépendant à Leh, la capitale culturelle du Ladakh, en 2011. Il s'agissait de la première coopération entre l'*Archaeological Survey of India* et une équipe française, tout comme il s'agissait de la première mission archéologique au Ladakh. Après deux années de prospection dans la vallée de la Nubra (2013 et 2014) l'équipe a travaillé sur le site bouddhique e Leh Choskor (10e-11<sup>e</sup> siècles de n.è.) où un sondage et des fouilles ont été ouverts (2015 et 2016).

### **Deuxième quadriennal : 2017-2020**

Le deuxième quadriennal portait sur le bouddhisme ancien au Ladakh (avant le 13<sup>e</sup> siècle de n.è.) et s'appuyait sur le site de Leh Choskor. La mission était dirigée du côté français par L. Bruneau et M. Vernier (directeur adjoint pour la période 2017-2018, puis directeur temporaire en 2020). Du côté indien, les professeurs Vinod Nautiyal (*Department of History, Ancient History, Culture and Archaeology, Hemvati Nandan Bahuguna Garhwal University – HNBGU – Srinagar, Uttarakhand*) et de Pradeep M. Saklani, du même département, ont été respectivement directeur et directeur adjoint en 2017 et 2018. Un accord de coopération scientifique (MoU) a été signé entre HNBGU et l'EPHE pour trois années entre juillet 2017 et juillet 2020. Un accord de coopération scientifique a également été signé, pour une durée de cinq années (juillet 2017-juillet 2022), entre l'EPHE et le *Centre of Central Asian Studies* (CCAS) de l'Université du Cachemire (Srinagar, Jammou et Cachemire). En 2017 et 2018, le Dr M. Ajmal Shah a facilité les démarches administratives de la mission auprès de l'état de Jammou-et-Cachemire auquel appartenait alors la région du Ladakh.

Des missions d'étude ont eu lieu sur le site bouddhique de Leh Choskor en 2017 et 2018. Suite aux demandes locales, un plan d'action sur trois ans alliant recherches archéologiques et conservation a été élaboré par la mission et proposé fin 2018.

Toutefois, les événements politiques nationaux (le Ladakh est devenu un Territoire de l'Union de la République indienne) et sanitaires internationaux (COVID-19) d'une part ainsi que médicaux affectant la cheffe de mission d'autre part, ont suspendu les activités de terrain en 2019 et 2020.

### **Troisième quadriennal : 2021-2024**

Conformément au plan quadriennal soumis en octobre 2020, les efforts scientifiques de la MAFIL étaient centrés, en 2021 et 2022, autour d'un projet en Humanités Numériques dédié à l'art rupestre himalayen. Mr Vernier a continué d'assurer la direction temporaire de la mission jusqu'en août 2021. Une direction conjointe avec Laurianne Bruneau a eu lieu jusqu'en juillet 2022 puis elle en a repris la direction en août 2022. Mr Vernier a quant à lui repris sa fonction première de directeur adjoint. L'année 2022 a été marquée par la reprise des coopérations en Inde et les activités de terrain en Himalaya.

## ACTIONS DE COOPERATIONS

---

Nous choisissons d'initier ce rapport d'activités 2022 par la présentation des partenaires indiens de la mission car ses activités sur le terrain en sont dépendantes.

L'existence de la mission repose sur le(s) accord(s) de coopération signé(s) entre l'EPHE-PSL (institution où Laurianne Bruneau exerce ses activités d'enseignante-chercheuse) et des institutions indiennes.

### **1/ Coopération avec la *Hemvati Nandan Bahuguna Garhwal University (HNBGU)*, Srinagar, état d'Uttarakhand.**

Un accord de coopération scientifique (MoU) avait été signé entre l'EPHE et le *Department of History, Ancient History, Culture and Archaeology* de la HNBGU pour une durée de 3 ans : juillet 2017-juillet 2020.

En septembre 2021, lors d'une réunion en visio-conférence nos collègues, à savoir le Prof. Rakesh C. Bhatt, le Dr Nagendra S. Rawat et le Dr Ekta Singh, ont exprimé le souhait de renouveler cet accord et deux possibilités ont alors été évoquées pour reprendre les activités sur le terrain dans le cadre du renouvellement de l'accord scientifique : reprise des fouilles sur le site de Leh Choskor (Ladakh) ou réalisation d'une carte archéologique pour la vallée de la Spiti (Himachal Pradesh).

Notre partenaire s'est occupé de la communication directe avec le propriétaire du site de Leh Choskor à l'automne 2021. Malheureusement il s'avère impossible pour la mission de reprendre ses activités sur le site de Leh Choskor (les raisons sont exposées ci-dessous). Suite à cette décision, une autre réunion par visio-conférence a eu lieu en mars 2022. Pour des raisons internes au département d'archéologie de la HNBGU les activités de terrain dans la Spiti évoquées en septembre 2021 s'avèrent difficiles à mettre en place avec eux. En effet, le département d'archéologie est passé de cinq collègues-collaborateurs à un seul présentement en poste<sup>1</sup>. Nagendra S. Rawat a été nommé maître de conférences en septembre 2020, spécialiste d'architecture et de SIG, il souhaiterait renouveler le partenariat. Par conséquent, un autre projet de recherche doit être développé avant un éventuel renouvellement de l'accord de coopération.

### **/ Coopération avec *l'Université du Cachemire*, Srinagar, Territoire de l'Union de Jammu et Cachemire.**

Un accord de coopération scientifique (MoU) avait été signé entre l'EPHE et le *Centre of Central Asian Studies (CCAS)* de l'Université du Cachemire pour une durée de 5 ans : juillet 2017-juillet 2022.

---

<sup>1</sup> Le professeur Vinod Nautiyal qui était le co-directeur de la mission en 2017 et 2018 est en retraite depuis fin 2018 et le Prof. Pradeep M. Saklani, alors directeur adjoint et pressenti pour reprendre la direction de la mission, est décédé au printemps 2019. Le seul autre archéologue 'senior' du département, le Prof. R.C. Bhatt part en retraite en 2024. Pour cette raison aucune collaboration ne saurait être initiée avec lui. Enfin, Ekta Singh, spécialiste de la Spiti et qui a soutenu sa thèse sous la direction du Prof. Bhatt en 2020<sup>1</sup>, a obtenu un poste dans une autre université (Chittrakoot School of Liberal Arts, Shoolini University, Solan, Himachal Pradesh). Cette dernière avait participé aux fouilles de la MAFIL à Leh Choskor en 2016.

Une liste des activités de coopérations passées (qui avaient été suspendues depuis février 2019 pour diverses raisons) a été rédigée par Laurianne Bruneau et M. Ajmal Shah (maître de conférences à l'Université du Cachemire, directeur du département d'archéologie et conservateur du CCAS).

En lien avec la Direction des relations internationales de l'EPHE et l'Université du Cachemire, un renouvellement de cet accord scientifique (plus large que le précédent puisqu'il n'est plus réduit au seul CCAS mais concerne l'ensemble de l'Université du Cachemire) a eu lieu entre mai et septembre 2022.

Dans le cadre de cet accord le Dr M. Ajmal Shah est maître de conférence invité à l'EPHE du 16 janvier au février 2023 où il donnera un cycle de 4 conférences sur l'archéologie du Cachemire.

Les autres actions de coopération envisagées pour l'année 2023 sont :

- Organisation conjointe d'un colloque sur l'archéologie himalayenne à l'EPHE, PSL, Paris, France (nov.-déc.2023) en partenariat avec Mark Aldenderfer (Université de Californie, Merced, USA) en novembre ou décembre 2023. *Une demande de financement pour ce colloque a été accordée en septembre 2022 par l'EPHE au titre des Actions Ponctuelles.*
- Été-automne 2023 : Université d'été ou ailleurs en Himalaya avec la participation de membres français pour former les étudiants en archéologie de l'Université du Cachemire aux nouvelles méthodes de terrain.
- Développer un projet de recherche conjoint à long terme sur l'archéologie du Cachemire ou ailleurs en Himalaya occidental en Inde.

#### **4/ Partenariat avec la *Rock Art and Historical Society of Spiti (RAHSS)***

La *Rock Art and Historical Society of Spiti (RAHSS)* est une organisation associative ayant pour objectif la documentation et la conservation du patrimoine matériel de la vallée de la Spiti (état de l'Himachal Pradesh). La RAHSS a été officiellement créée et enregistrée légalement en Inde au début de l'année 2016, avec pour président Tsering Norbu (originaire de Chicham et professeur à l'école secondaire de Tabo), Tanzin Angmo et Tanzin Faldon (deux étudiantes en informatique du Kachen Dugyal Girls'Hostel) et Michael Dowad (informaticien) qui intervient comme consultant (de par sa nationalité canadienne).

En septembre 2016, suite à leur rencontre à Delhi avec Tsering Norbu une collaboration entre la MAFIL et la RAHSS est envisagée. En 2019 un disque dur contenant les archives de la RAHSS (2014-2019) est laissé par Michael Dowad à Paris à l'intention de la mission<sup>2</sup>.

A la fin de l'année 2019, le projet d'inclure les archives rupestres dans la *Himalayan Rock Art Database (HiRADa)*, le projet est présenté en détail ci-dessous) est soumis à Tsering Norbu et Michael Dowad. Un acte de donation est signé le 23 octobre 2021 par lequel la MAFIL reçoit le droit d'utiliser ces données à des fins non-commerciales c'est-à-dire à des fins de recherche. La RAHSS sera créditée comme auteur en cas d'utilisation et publication des données.

---

<sup>2</sup> Le don de ces données était mentionné comme 'legs Dowad' dans le rapport d'activités 2021.



Au printemps 2022, Lucie Battin a réalisé son stage de M2 (Master Etudes Asiatiques, EHESS/EPHE-PSL/EFEO) sur les données léguées par la RAHSS (*voir ci-dessous : liste des produits de la recherche pour l'année 2022, Battin 2022*). Ce stage a fait l'objet d'une convention entre l'EPHE et la MAFIL qui constituait l'organisme d'accueil. Laurianne Bruneau en était le tuteur pédagogique et Martin Vernier le tuteur scientifique. Le but principal du stage était d'évaluer la somme et le type d'informations contenues sur le disque dur. Ainsi 20'022 éléments constituent des archives exploitables scientifiquement (photographies, texte, tableurs, données de localisation etc..). Lucie Battin a mis en place une classification qui permet d'en examiner et d'en évaluer facilement le contenu<sup>3</sup>.

Concernant l'art rupestre de la Spiti, pétroglyphes et pictogrammes, qui forme une grande partie des archives il est apparu que des séjours sur le terrain, afin de rassembler certaines informations, seraient nécessaires pour que les données soient compatibles avec le protocole mis en place dans le cadre du projet HiRADa. Sur invitation de la RAHSS, pendant laquelle L. Battin a remis son rapport de stage (traduit en anglais) et une clé USB avec sa classification des données à Mr Tsering Norbu, une première mission sur le terrain a eu lieu en septembre 2022 (détaillée ci-dessous). Conformément à la lettre d'invitation signée par la RAHSS une deuxième mission aura lieu en 2023.

### **3/ Institut Français en Inde (IFI), Service de Coopération et d'Action Culturelle (SCAC) de l'Ambassade de France, New Delhi.**

Après sa longue absence (2019-2021) la directrice de la mission a repris contact avec l'Institut Français en Inde (IFI) à l'automne 2021 en les personnes de messieurs Nicolas Gherardi (Directeur Adjoint pour l'éducation, la science et la culture) et Fabien Chareix (Attaché de coopération scientifique et universitaire).

Un rendez-vous par visio-conférence a été organisé le 5 mai 2022, auquel a également participé Mr Vernier, et les activités de terrain de la mission à l'été 2022 (déplacements au Ladakh et au Spiti par Mr Vernier en septembre) ainsi que les possibilités de développer des activités (écoles d'étés, opérations de terrain) avec l'Université du Cachemire ont été évoquées. La mission prend bonne note qu'une préparation minutieuse en amont avec les services de l'Ambassade s'avèrera nécessaire pour garantir la tenue de la mission.

L'IFI a exprimé sa volonté de mieux faire connaître la coopération franco-indienne dans le domaine de l'archéologie puisque qu'il existe à présent une autre mission archéologique franco-indienne qui bénéficie d'une allocation de recherche de la commission (mission Mandu dirigée par Anne Casile -IRD) et que certains archéologues français prennent part à des missions dirigées par des institutions indiennes.

Laurianne Bruneau a insisté sur le statut spécifique des missions archéologiques soutenues par une allocation de recherche de la commission qui impliquent la mise en œuvre d'un protocole officiel de coopération long et fastidieux. Elle a mentionné l'initiative récente de Valérie Gillet (alors maîtresse de conférences et à présent directrice des études, EFEO, Paris) et de Coline Lefrancq (projet ERC Dharma et CEIAS-UMR8564) de réunir pour la toute première fois lors d'une journée

---

<sup>3</sup> Outre l'art rupestre, les archives sont constituées d'une grande diversité de sites archéologiques documentés depuis 2015 dans la Spiti par la RAHSS (vestiges architecturaux, sites funéraires, mobilier etc...). Le mémoire de M2 (2021-2023) de Lucie Battin (tutrice : Laurianne Bruneau) consiste à établir une carte archéologique de la Spiti à partir de ces archives et des publications existantes.

d'étude intitulée 'Le terrain en Asie du Sud en contexte difficile' (Maison de l'Asie, 10 novembre 2021) les représentantes des quatre missions archéologiques travaillant en Asie du Sud (Pakistan, Inde et Bangladesh) soutenue par la commission consultative des fouilles à l'étranger. Des initiatives semblables sont souhaitables en Inde dans le futur. D'autres idées de mise en valeur et de communication ont été évoquées.

Fin septembre 2022, l'Institut Français en Inde a donné son accord pour soutenir financièrement le déplacement de M. Ajmal Shah depuis Srinagar auprès des autorités consulaires françaises pour effectuer sa demande de visa dans le cadre de sa venue en France en 2023 au sein de l'EPHE.

## ACTIVITES DE TERRAIN AU LADAKH

---

La conjonction d'événements politiques (le Ladakh est devenu un Territoire de l'Union en octobre 2019) et sanitaires internationaux (COVID19) d'une part ainsi que médicaux affectant la cheffe de mission d'autre part (absente pour raisons médicales de février 2019 à août 2021), ont suspendu les activités de terrain de la mission au Ladakh pendant trois années (2019, 2020 et 2021).

Dès l'automne 2021, la mission a évalué la potentialité de la reprise de ses activités au Ladakh.

### Reprise des fouilles sur le site bouddhique de Leh Choskor ?

Nos partenaires de la HNB Garhwal University estimaient possible la reprise des fouilles sur le site bouddhique de Leh Choskor sur lequel la mission a travaillé pendant quatre années (2015-2018). En 2018, la mission avait reçu l'autorisation du gouvernement central de Delhi d'y poursuivre les fouilles initiées en 2016. Toutefois, la complexité et la lenteur du processus administratif n'avaient pas permis la tenue du terrain en 2018. De plus, l'année 2018 avait révélé un problème de propriété : le terrain sur lequel s'érigent les vestiges avait été donné à la *Pethub Khangsten Education Society (PKES)* une dizaine d'années auparavant par les villageois de Gompa pour la construction d'un centre de méditation par la communauté bouddhique (PKES). Toutefois, le transfert de propriété n'avait jamais été formalisé auprès de l'état de Jammu et Cachemire. La PKES n'était donc pas légalement propriétaire du terrain.

Sur la base du plan sur trois ans établi en 2018<sup>4</sup>, un document de synthèse (2 pages) sur les opérations archéologiques et de conservation proposés à Leh Choskor par la mission a été soumis à la *Pethub Khangsten Education Society* en octobre 2021.

En novembre 2021 la PKES a notifié à la mission que la reprise des activités de terrain à Leh Choskor ne serait pas possible car les villageois de Gompa ne souhaitent plus désormais céder le terrain à la PKES car ils souhaitent l'exploiter pour en tirer des bénéfices économiques (exploitation touristique).

Afin de clôturer correctement les activités de la mission au Ladakh un court séjour a été effectué fin août-début septembre 2022 (30 août-3 septembre) à Leh par Martin Vernier, directeur adjoint de la mission.

---

<sup>4</sup> Pour plus de détails, consulter le rapport d'activités de la mission pour l'année 2018, p.11-12.

Les quelques jours à Leh ont permis de traiter le matériel résiduel de la mission dont l'inventaire avait été réalisé en 2018. Il a été décidé d'en faire bénéficier notre partenaire de l'université du Cachemire à Srinagar, institution avec laquelle la mission a renouvelé son accord de coopération scientifique pour la période 2022-2027. Quatre caisses de matériel divers ont ainsi été envoyées par camion à Srinagar et réceptionnées par notre collègue M. Ajmal Shah. Ces caisses sont désormais stockées au Central Asian Museum de l'Université du Cachemire.

Pendant ses quelques jours à Leh, le représentant de la mission a également rencontré deux instances locales, à savoir la Anjuman Society, propriétaire et gestionnaire en charge du CAML (Central Asian Museum Leh) et la Ladakh Buddhist Association (LBA).

En amont de la campagne, la mission a en effet pris acte du souhait de la Anjuman Society, propriétaire et gestionnaire du CAML (Central Asian Museum Leh) de bénéficier de conseils et d'un suivi en vue de valoriser les activités du musée<sup>5</sup>. Les souhaits de la Anjuman Society concernent principalement les aspects académiques de l'institution, à savoir le développement de sa bibliothèque ainsi que l'amélioration de la muséographie du lieu (collection, signalétique, information). Après deux rencontres et échanges de vues avec les représentants du musée, il a été décidé d'une entrée en matière de la part de la mission à réception d'un bref dossier de la part de la Anjuma Society faisant état de l'historique du CAML, de la situation actuelle et des différents volets de développement pour lesquels une implication de la mission est souhaitée.

Une entrevue entre la direction de la LBA (Ladakh Buddhist Association<sup>6</sup>) et Martin Vernier a également eut lieu. La rencontre, à la demande de la LBA, s'est déroulée en présence du président de l'association, de son secrétaire et de trois autres membres de l'association dont le conseiller du Heritage Committee de la LBA. Après une présentation succincte des activités en cours de la mission liés à l'art rupestre (projet HiRADa, *Himalayan Rock Art Database*), Mr Vernier a insisté auprès des membres des différentes actions de la mission auprès des acteurs locaux. En fin de rencontre, le directeur adjoint de la mission s'est engagé à faire parvenir au président de la LBA une liste des actions de communication spécifiques au Ladakh mise en œuvre par la mission lors des dix dernières années.

On constate sur le tableau de synthèse ci-dessous (tableau 1) que la mission a réalisé une cinquantaine d'entrevues avec différents représentants ladakhis au cours de la décennie passée.

---

<sup>5</sup> Les liens entre le CAML et la mission remontent à 2011. Les futurs membres de la mission y avaient co-organisé un séminaire intitulé "Historical Research and Heritage Conservation Cooperation in Ladakh" avec l'ONG Tibet Heritage Fund (en charge de la construction du musée) pour célébrer son ouverture au public. A l'époque, plusieurs panneaux portant sur l'art rupestre du Ladakh avaient également été réalisés. Les panneaux peuvent être téléchargés sur le site internet de la mission : <http://www.mafil.org/documents-pedagogiques/>

<sup>6</sup> A propos de la LBA : [https://en.wikipedia.org/wiki/Ladakh\\_Buddhist\\_Association](https://en.wikipedia.org/wiki/Ladakh_Buddhist_Association)

MAFIL	Number of actions per year							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Actions in Ladakh over time</b>								
<b>MEETINGS WITH DIFFERENT BODIES IN LADAKH</b>								
Archaeological Survey of India, Leh office	1	1	1	1	1	1	1	1
HCHF (Himalayan Cultural Heritage Foundation)	1				1	2	1	
INTACH Leh (Indian National Trust for Art and Cultural Heritage)	1	1	1					
LBA (Ladakh Buddhist Association)			2			1		
Monastic authorities (Tiksey, Deskit)			2	3				
LAHDC (Ladakh Autonomous Hill Development Council)			1	2	1			
PKES (Pethub Education Khangsten Society)						1	1	1
CIBS (Central Institute for Buddhist Studies)						2	2	1
<b>OTHER MEETING</b>								
village representative assemblies	1		4	2	1			
visit of Ladakhi partners/actors on archaeological site during MAFIL operations (Leh Choskor)					1	3	1	
<b>OFFICAL ACTIONS undertaken by the FRENCH INSTITUTE IN INDIA (cultural cooperation dpt, French Embassy, Delhi)</b>								
invitation of founder of HCHF to Delhi						1		
visit of French representative to Leh and Leh Choskor site						1		
organisation of meeting in Delhi with Ladakhi representative from CIBS							1	1
<b>WORKSHOPS AND SEMINARS IN LEH</b>								
organisation	1	1		1				
participation	2			2				
<b>Written material to communicate MAFIL actions</b>								
informative boards on Ladakhi rock art for CAML (Central Asian Museum Leh) in English and Bhoti	1							
leaflets on rock art (with INTACH-Ladakh chapter) in English, Hindi			3					
leaflets about MAFIL work in Nubra (in English and Bhoti)				4				
MAFIL report in English			1	1	1	2	2	1
creation of MAFIL website with all written material available for download						1	1	1
creation of MAFIL Facebook page with photos and posts of activities						1	1	1
<b>Others</b>								
missionning Indian anthropologist as consultant					1			
religious ceremony (puja) at archaeological site before archaeological operations (Leh Choskor)						1		
hiring of Indian intern specialist of heritage							1	
hiring Ladakhi consultant to locally follow up of MAFIL activities								1

Tableau 1 : synthèse des actions de communication de la MAFIL au Ladakh.

Une visite sur le site de Leh Choskor par Martin Vernier pendant son séjour à Leh illustre parfaitement le manque de communication entre les différents acteurs s'occupant du patrimoine ladakhi ; cela est mis en lumière par le compte rendu ci-dessus.

Le site bouddhique de Leh Choskor (10<sup>e</sup>-12 siècles de n.è.) pour lequel un avant-projet de valorisation avait été soumis par la mission à la PKES en 2018<sup>7</sup> sur demande de celle-ci est aujourd'hui traversé par des allées qui en font le tour. Ce tracé, effectué au bulldozer avant bétonnage des allées, ainsi que les aller-venues des camions en charge de livrer les matériaux, ont laissé des traces nombreuses en certains endroits du site. Les structures bâties, principalement les trois temples identifiés, n'ont pas subis de dégâts visibles. Selon des informations recueillies sur place, le site est bien à nouveau propriété du village de Gompa. Les interventions récentes sur le site seraient dues à une initiative de l'ASI. La mission ne peut que regretter le manque de concertation et de synergie sur ce dossier.

<sup>7</sup> Pour plus de détails, consulter le rapport d'activités de la mission pour l'année 2018, p.35-38.



Illustrations 1 et 2 : vues du site de Leh Choskor en septembre 2022. ©MAFIL/Vernier 2022.

La mission constate que ses activités sont parfois ignorées (comme à Leh Choskor) et parfois passées sous silence (par exemple dans de récentes publications diffusées au Ladakh et traitant de l'archéologie). Quel qu'en soit les raisons, d'autres initiatives prises au Ladakh depuis que la région est un Territoire de l'Union (octobre 2019) sont peut-être encourageantes ? On peut noter la très récente mise en place d'un premier accord de coopération scientifique entre l'Université du Ladakh – créée fin 2018 – et un institut de recherche étranger<sup>8</sup>. Il est espéré que dans les années à venir un ou plusieurs interlocuteurs émergeront au Ladakh pour une archéologie décloisonnée.

En conséquence des raisons exposées ci-dessus la mission a décidé, en concertation avec ses partenaires des départements d'archéologie de la HNBGU et l'Université de Srinagar, de relocaliser ses activités ailleurs en Himalayen indien, conformément à ce qui avait été annoncé dans le rapport 2021 en cas d'impossibilité de reprendre les activités au Ladakh.

## HIMALAYAN ROCK ART DATABASE (HiRADa)



Conformément au plan quadriennal (2021-2024), les efforts scientifiques de la MAFIL étaient centrés, en 2021 et 2022, sur un projet en Humanités Numériques dédié à l'art rupestre himalayen : HiRADa.

Seul un résumé est présenté ci-dessous, nous invitons les lecteurs à consulter le programme quadriennal soumis en octobre 2020 pour plus de détail ainsi que les rapports d'activités de la mission pour les années 2018, 2020 et 2021.

Trois communications internationales ont été faites en 2022 par les acteurs de la *Himalayan Rock Art Database* (voir liste des produits de la recherche 2022). L'une de ces communications est disponible en ligne, elle présente le projet dans un format illustré et commenté en 15mn (en anglais) : <https://media.hal.science/hal-04161257v1>

En dehors d'avancées techniques, l'année 2022 a vu la mise en œuvre des aspects évolutifs et participatifs du projet<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> La signature d'un MoU entre l'Université du Ladakh et le South Asia Institute de l'Université de Heidelberg a été annoncé via Twitter le 9 novembre 2022 sur le compte de l'Université du Ladakh.

<sup>9</sup> Consulter le rapport d'activités pour l'année 2021,

## Signification et importance de l'étude de l'art rupestre himalayen

L'Himalaya est dépositaire d'une importante concentration d'art rupestre, caractérisée par une tradition continue, de la préhistoire à l'époque bouddhique (13<sup>e</sup> siècle de n.è.). On estime que 100 000 pétroglyphes (90 % d'images et pas plus de 10 % d'inscriptions) sont disséminés sur des centaines de sites de plein air depuis les zones montagneuses du nord du Pakistan jusqu'au centre du Népal, en passant par l'Himalaya occidental indien. Seulement 30% environ du corpus est publié à ce jour et ce de manière différenciée.

Les fouilles dans la région himalayenne sont extrêmement rares, moins d'une dizaine pour l'ensemble de la zone himalayenne, toutes périodes confondues : la recherche archéologique repose donc principalement sur l'analyse du matériel de surface. Au cours des cinquante dernières années, l'art rupestre s'est révélé être une source très précieuse, par sa quantité, sa diversité et son immobilité pour comprendre le passé de l'Himalaya, de la Préhistoire à l'époque bouddhique.

Les analyses de l'art rupestre effectuées au cours des quatre dernières décennies suggèrent que chaque sous-région de l'Himalaya a été reliée aux sphères culturelles environnantes à un moment donné dans le passé, à savoir l'Inde, l'Asie centrale et le Tibet<sup>10</sup>. Ces traces matérielles laissent également entrevoir l'existence d'anciennes cultures himalayennes originales dont on ignore presque tout.

Après avoir été uniquement l'affaire de quelques explorateurs puis archéologues depuis sa découverte à la fin du 19<sup>e</sup> siècle, la prise de conscience des valeurs patrimoniales et scientifiques de l'art rupestre himalayen s'est drastiquement développée depuis 2015.

Des initiatives collectives ou individuelles, pour sa préservation et sa documentation, ont vu le jour aux niveaux international (France, Canada et Australie), national (Pakistan, Inde, région autonome du Tibet, Chine) et régional (provinces de Khyber Pakhtunkhwa et de Gilgit-Baltistan-Pakistan, territoire de l'Union du Ladakh-Inde, districts du Lahul et Spiti, état de Himachal Pradesh-Inde). Elles sont le fruit d'acteurs d'horizons divers : ONG du patrimoine, passionnés d'art rupestre et universitaires.

Ces projets donnent lieu à l'accumulation de données issues de prospection, très souvent redondantes (les mêmes sites, parfois sous différents toponymes, d'accès facile sont documentés plusieurs fois selon des méthodes différentes empêchant toute étude globale) alors qu'un grand nombre d'autres sites d'art rupestre doivent être urgemment documentés de manière systématique car ils sont menacés de destruction totale ou partielle due au développement d'infrastructures partout dans la zone himalayenne frontalière. Dans le pire des cas, les données sont de peu d'utilité car elles ne peuvent être traitées scientifiquement et dans le meilleur des cas, les données ne sont pas comparables car chaque initiative suit son propre système empêchant une étude globale non seulement à l'échelle de l'Himalaya mais aussi au sein d'une région (Ladakh ou nord du Pakistan par exemple).

Il fallait donc s'efforcer de construire un ensemble de données standardisées. Pour être utiles, les données passées et futures doivent être homogénéisées selon une méthode précise, conforme aux normes internationales en matière d'études d'art rupestre et adaptée à l'Himalaya. Cette étape minutieuse est la condition nécessaire pour fournir un cadre cohérent d'interprétation de l'art rupestre himalayen à l'avenir et mieux caractériser la ou les cultures himalayennes.

---

<sup>10</sup> Consulter la bibliographie : Bruneau ; Bruneau / Bellezza ; Bruneau / Vernier ; Bruneau / Devers / Vernier ; Vernier ; Vernier/ Bruneau.

## La base de données

Afin d'apporter une réponse scientifique à ces enjeux, Laurianne Bruneau et Martin Vernier ont initié en 2017 la *Himalayan Rock Art Database (HiRADA)*. Hébergé au CRCAO<sup>11</sup>, HiRADA bénéficie du soutien technique de Philippe Pons (ingénieur d'études au CNRS), d'Abram Pointet (spécialiste de SIG, Suisse). HiRADA bénéficie également depuis 2019 du soutien scientifique de Ani Danielyan (traitement et analyse du jeu de données).

La base de données a été élaborée selon les standards actuels de la science ouverte avec pour objectifs : standardisation, préservation, accessibilité et recherche. Elle s'appuie sur les services de la TGIR Huma-Num et les principes du *FAIR data* (Facile à trouver, Accessible, Interopérable et Réutilisable).

Dans l'objectif de décrire l'art rupestre himalayen de manière standardisée une approche multi-scalaire (localisation, support et art) et un thésaurus illustré (environ 200 termes) ont été mis en place. Ces principes de standardisation ont permis de saisir à ce jour près de 300 000 entrées descriptives (format CSV) illustrées par près de 15 000 images (photographies, plans, images satellite, etc...) pour plus de 16,000 pétroglyphes répartis sur 170 sites rupestres : 126 documentés de manière systématique et 44 prospectés seulement. Enfin, une centaine de sites rupestres dont l'existence a été rapportée figurent dans HiRADA : par leur publication en ligne nous espérons encourager leur documentation systématique ou leur prospection.

La finalisation du jeu de données a été assurée par Ani Danielyan suite au traitement (tri, identification, lecture) des inscriptions tibétaines (environ 400 inscriptions) du jeu de données HiRADA par Nils Martin<sup>12</sup>.

L'intégralité du jeu de données original entièrement géolocalisé, issues de deux décennies passées sur le terrain au Ladakh, sera déposé en 2023 dans un entrepôt sécurisé.

Développements techniques réalisés en 2022 :

- formatage du jeu de données pour répondre aux exigences de l'entrepôt sécurisé choisi pour leur dépôt (Nakala<sup>13</sup>): métadonnées, collections, etc... ;
- finalisation de la cartographie interactive ;
- publication en ligne en format numérique pérenne (SKOS) du thésaurus HiRADA pour permettre son utilisation par d'autres projets internationaux en Humanités Numériques<sup>14</sup>.

---

<sup>11</sup> HiRADA est l'un des principaux livrables du projet « Archéologie himalayenne : culture matérielle et réseaux du passé » (2020-2023) financé par le Dispositif de soutien à la recherche 'Emergence(s)' de la Ville de Paris.

<sup>12</sup> Nils Martin était en contrat de recherche à l'EPHE en 2022 pendant six mois, à mi-temps. Le financement a été rendu possible via le dispositif de soutien à la recherche 'Emergence(s)' de la Ville de Paris.

<sup>13</sup> Nakala est un service d'Huma-Num permettant à des chercheurs, enseignants-chercheurs et équipes de recherche de partager, publier et valoriser tous types de données numériques documentées (fichiers textes, sons, images, vidéos, objets 3D, etc.) dans un entrepôt sécurisé afin de les publier en accord avec les principes du *FAIR data* (Facile à trouver, Accessible, Interopérable et Réutilisable) : <https://documentation.huma-num.fr/nakala/>

<sup>14</sup> Cette publication du thésaurus HiRADA en format SKOS sur OpenTheso [<https://opentheso.hypotheses.org/>] sera réalisée par un prestataire privé en décembre 2023. Elle est rendue possible grâce au soutien du consortium Huma-Num DISTAM (*Digital Studies Africa, Asia, Middle East*). HiRADA a été sélectionné en



L'étape finale de HiRADa est le lancement public, d'un site internet [[www.hirada.org](http://www.hirada.org), en construction, accès restreint pour le moment] proposant un SIG et un moteur de recherche permettant d'améliorer les recherches futures et de remplir ses promesses d'accessibilité et de préservation.

L'accès au public du site internet et donc de la mise à disposition du jeu de données coïncidera avec la fin du programme de recherche "Archéologie himalayenne : culture matérielle et réseaux anciens", fin 2023-début 2024 (voir ci-dessous la liste des co-financements).

En sus de l'hébergement pérenne via la TGIR Huma-Num, la plateforme française pour les humanités numériques, nous fournirons une copie de l'ensemble des données aux dépôts nationaux en Inde, au Pakistan et au Népal après leur publication sur Nakala. Nous fournirons également les données à toute université ou organisation régionale (Ladakh, Spiti etc..) qui en fera la demande. Les données seront transmises dans des formats qui ne dépendent pas d'internet et qui permettra tout de même leur exploitation car la connectivité est un problème récurrent en Himalaya.

### **Manuel pour la documentation de l'art rupestre himalayen**

Afin de partager la méthode standardisée mise en place dans le cadre de HiRADa, un manuel de terrain (en anglais, environ 130 pages), richement illustré, permettant la documentation de l'art rupestre himalayen va être soumis pour publication en 2023 dans la série *Civilisations de l'Asie Orientale* (portail OpenEdition Books, auteurs Laurianne Bruneau, Martin Vernier et Ani Danielyan, titre provisoire : *A step-by-step handbook to rock art documentation in the field accompanied by an illustrated thesaurus for the Himalayas*).

Le manuel propose une méthodologie pour prospecter ou documenter les sites rupestres en Himalaya de manière systématique. La première partie du manuel comporte des directives pratiques et conseils généraux avant, pendant et après le terrain et guide l'utilisateur pas-à-pas pour rassembler une documentation visuelle (photographies, plans, etc..) et écrite (descriptions) spatialisée selon une approche multi-scalaire (localisation, support et art). La seconde partie du manuel comprend des fiches de terrain et un thésaurus illustré spécifique à l'Himalaya permettant de les remplir.

## **APPLICATION et EVALUATION DE LA METHODE HiRADa AU DELA DE L'HIMALAYA**

### *Mise en place d'une base de données des pétroglyphes de l'Ouzbékistan par la méthode HiRADa*

La méthode de documentation systématique d'art rupestre de HiRADa, exposée dans le manuel à paraître<sup>15</sup>, a été appliquée aux données collectées en 2018-2019 lors des prospections

---

septembre 2023 parmi les lauréats du premier appel à résidence numériques du consortium :

<https://distam.hypotheses.org/a-propos>

<sup>15</sup> A paraître (2023). *A step-by-step handbook to rock art documentation in the field accompanied by an illustrated thesaurus for the Himalayas* (titre provisoire). L. Bruneau, M. Vernier et A. Danielyan, série *Civilisations de l'Asie orientale* (collection "Mondes asiatiques" de l'Institut des civilisations du Collège de France) diffusée sur le portail OpenEdition Books : <https://www.crao.fr/les-editions/presentation/>



menées dans la moyenne vallée du Zeravchan en Ouzbékistan, dans le cadre de la Mission archéologique française en Asie centrale (MAFAC) dirigée par Frédérique Brunet (chargée de recherches au CNRS, équipe d'Archéologie de l'Asie centrale de l'ArScAn / UMR7041). Ce travail a été effectué par Ani Danielyan en 2021 (octobre-décembre) qui collabore avec HiRADa depuis 2019. L'objectif principal fut de traiter, classer et enregistrer de manière systématique la documentation relative à l'art rupestre (coordonnées géographiques, photographies, notes succinctes) recueillie sur le terrain afin d'en permettre une étude approfondie dans la perspective de publications.

Pour répondre à cet objectif, une **base de données numérique** a été élaborée dont la **structuration multi-scalaire (localisation, support et art) et le système de codification**, permettant une meilleure organisation et identification des données au format numérique, ont été **largement inspirés de ceux de HiRADa**. En outre, afin de systématiser et de faciliter la saisie et la consultation des données (issues essentiellement des observations des photographies) dans la base, un **répertoire de termes** (vocabulaire contrôlé) a été mis en place. La majorité des termes, selon le contenu de l'art rupestre étudié, a été **repris du thesaurus de HiRADa**.

La base de données établie permet ainsi une présentation, une consultation et une exploitation optimale de l'ensemble de la documentation, grâce à sa structure et l'utilisation d'un langage uniformisé. En tout, d'après les classifications de ces données, le corpus étudié compte **22 sites d'art rupestre**, constitués de **146 zones**, abritant **440 roches** qui comportent **482 surfaces, 81 scènes et 2105 pétroglyphes**.

L'application avec succès de la méthode de documentation systématique d'art rupestre de HiRADa (sa partie de post-terrain : traitement, classement et enregistrement des données) au corpus de la MAFAC, issu d'une région en dehors de l'Himalaya, démontre l'efficacité et la dimension universelle de la méthode en question. En outre, l'utilisation de la même approche multi-scalaire, du système de codification et du thesaurus (la plupart des termes) assure l'interopérabilité de ces données d'art rupestre provenant de diverses missions et régions (Himalaya / Asie centrale). Cela permettra dans l'avenir de confronter ces corpus rupestres et de mener une étude comparative approfondie pour mieux comprendre les liens entre ces macro-régions et leurs dynamiques depuis les temps pré-historiques<sup>16</sup>.

#### *La méthode HiRADa appliquée dans la vallée du Zeravchan (Ouzbékistan)*

Dans le cadre de la **mission MAFAC**, Ani Danielyan a participé à une **campagne de prospection** du 11 au 29 juillet 2022 **en Ouzbékistan**, dans la moyenne vallée du Zeravchan, riche en pétroglyphes, et elle a pu tester à son tour la méthode de documentation d'art rupestre de HiRADa présentée dans le manuel à paraître, et cela sur un terrain non-himalayen.

Etant donné qu'il s'agissait d'une campagne de prospection, seulement deux niveaux de documentation d'art rupestre (localisation et support) de la méthode multi-scalaire de HiRADa ont pu être appliqués. Avant d'entamer le travail sur le terrain, Ani Danielyan a présenté la méthode en question à l'équipe de prospections composée de quatre membres : la directrice de la mission (F. Brunet), le co-directeur du côté ouzbek (H. Hoshimov<sup>17</sup>), un autre jeune archéologue ouzbek spécialisé dans l'étude d'art rupestre (A. Kholmatov<sup>18</sup>) et un géomaticien du côté français (G.

---

<sup>16</sup> Les liens entre les mondes himalayen et centrasiatique sont attestés par un nombre de parallèles iconographiques de leurs arts rupestres. A ce propos, voir par exemple : Bruneau 2010.

<sup>17</sup> Institut d'archéologie Gulyamov de l'Académie des Sciences de la République d'Ouzbékistan.

<sup>18</sup> *Idem*.

Davtian<sup>19</sup>). Ce fut également l'occasion d'une formation pratique à la documentation d'art rupestre selon les critères de la méthode de HiRADa, menée sur le terrain (par A. Danielyan) à l'intention d'un collègue ouzbek (A. Kholmatov, Institut d'archéologie de l'Ouzbékistan) spécialisé dans l'étude d'art rupestre. Ce collègue étant russophone, la formation et la communication a été menée en russe. Afin d'enregistrer les données de manière systématique et harmonisée, les formulaires standardisés de HiRADa ont été utilisés, leur contenu étant adapté au terrain et à l'art rupestre étudié. Il a d'ailleurs fallu traduire en russe les termes anglais utilisés dans les formulaires.

Les prospections, menées dans les piémonts orientaux (vers 800-1100 m d'altitude) longeant la moyenne vallée du Zeravchan, ont donné lieu à la découverte de 9 sites inédits d'art rupestre, abritant, au total, 150 roches gravées à nombreuses surfaces et des milliers de pétroglyphes en cours de traitement et classement.

Situés près des villages habités, certains de ces sites rupestres (notamment ceux situés au pied des collines) sont exploités comme carrière (roches enlevées et utilisées pour la fondation des maisons) et menacés de disparition. L'enregistrement systématique de ce patrimoine historique, entamé lors de cette campagne, est donc particulièrement important, car il permet au moins sa préservation virtuelle *ex-situ*.

Le test de l'utilisation de la méthode de HiRADa exposée dans le manuel fut globalement efficace dans la vallée du Zeravchan, en Ouzbékistan. Toutefois, quelques difficultés rencontrées sur le terrain nous incitent à clarifier de manière plus détaillée certains aspects méthodologiques présentés dans le manuel. Il s'agit notamment d'éclaircir la méthode de prospection d'un territoire d'art rupestre et les critères de circonscription des limites d'un site rupestre sur le terrain ainsi que celles des zones qui le composent. De plus, suite à cette expérience, il nous paraît important de faire un point dans le manuel sur l'organisation du travail sur le terrain lorsqu'il est mené en deux groupes (ou plus) à la fois, afin d'éviter les redondances de documentation des mêmes roches gravées. Pour cela, il faudrait proposer un moyen pour marquer/signaler les roches gravées déjà documentées par un groupe ou seulement identifiées et à être documentées par l'autre groupe (par exemple, marquer le numéro de la roche sur le support même par une craie ou prévoir des objets, par exemple des petits drapeaux de couleurs différentes, pour signaler les roches gravées). Vu les difficultés d'obtention de photographies de qualité satisfaisante des pétroglyphes de patine très foncée, il est également conseillé, si possible, d'utiliser un filtre polarisant lors des prises de photographies afin d'accroître les contrastes des couleurs. Enfin, pendant cette campagne nos collègues ont été confrontés à des vents violents balayant la plupart des équipements nécessaires à la documentation de l'art rupestre - les formulaires, les échelles, les flèches pour indiquer le Nord, le tableau pour indiquer les numéros des roches, etc... De ce fait, il est conseillé d'ajouter dans le manuel, dans la partie de « *Toolkit for documenting rock art* », la nécessité d'être muni sur le terrain d'éléments de fixation tels que des pinces pour les formulaires, ainsi que de la pâte adhésive (*patafix*) pour, au besoin, fixer les autres objets (cités ci-dessus) sur le support rocheux lors des prises de photographies.

## **ACTIVITES DE TERRAIN EN HIMACHAL PRADESH (INDE)**

**ET**

---

<sup>19</sup> CEPAM - Culture et Environnements, Préhistoire, Antiquité, Moyen-Age, UMR 7264 CNRS, Université de Nice.

## AU GILGIT-BALTISTAN (PAKISTAN)

En sus de la collection d'art rupestre du Ladakh qui constitue le cœur de HiRADA, la mission souhaite pouvoir étendre la zone d'étude aux régions limitrophes, le long de l'arc himalayen afin de permettre une analyse transrégionale de l'art rupestre. Dans cette perspective et conformément à la proposition faite en 2021, les activités sur le terrain se sont concentrées sur la région himalayenne de la vallée de la Spiti (état de Himachal Pradesh) frontalière du Ladakh au sud.

A l'invitation de la *Rock Art and Historical Society of Spiti*, la mission a complété leur documentation de l'art rupestre de la vallée selon les critères de HiRADA afin que les données puissent être intégrées à la base et rendues accessibles au public<sup>20</sup>. Sur invitation d'un chercheur local, intéressé par la méthode HiRADA, une première investigation de l'art rupestre dans la région himalayenne du Lahaul (également frontalière du Ladakh au sud) a également été menée en 2022. Enfin, une mission de terrain a eu lieu dans la vallée de Yasin (district de Ghizer, province de Gilgit-Baltistan, Pakistan) frontalière du Ladakh à l'ouest, grâce à une allocation complémentaire de la commission allouée à la mission en septembre 2021.

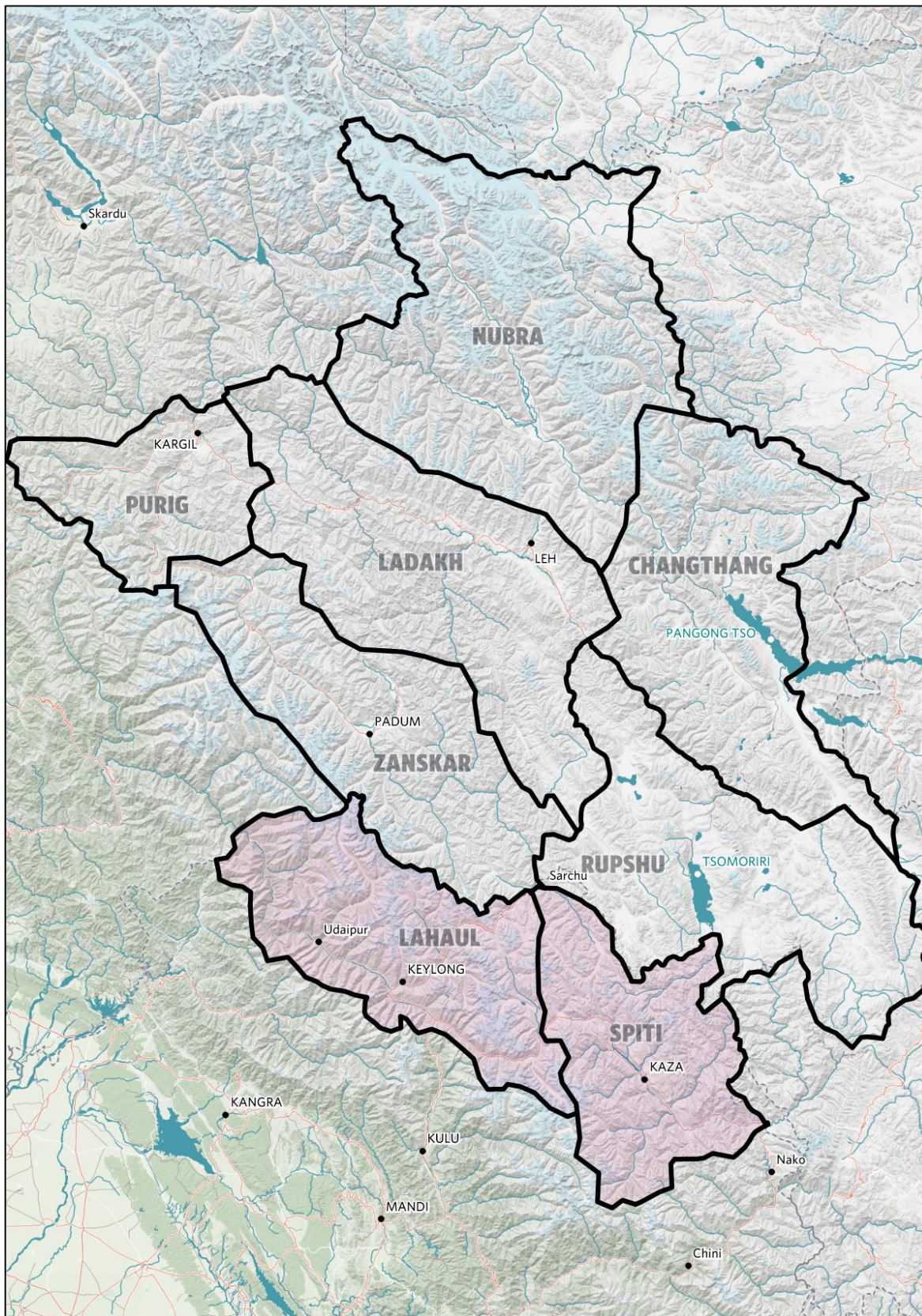
En sus d'enrichir le jeu de données de HiRADA par les données collectées, ces missions avaient pour objectif de tester sur le terrain le manuel de documentation à l'art rupestre himalayen avant sa soumission à l'éditeur en 2023.



Carte 1. Mise en évidence des régions du nord du Pakistan et du Spiti et Lahaul (Himachal Pradesh, Inde) où ont été conduites en 2022 des missions de terrain dédiées à l'art rupestre. ©MAFIL/Vernier 2020.

<sup>20</sup> Pour rappel : les archives léguées à la mission par la *Rock Art and Historical Society of Spiti* à l'automne 2021 ont été traitées par Lucie Battin dans le cadre de son stage de M2, voir ci-dessus, p. 8.





Carte 2. Mise en évidence du Lahaul et du Spiti (état de Himachal Pradesh) au sud du Ladakh.

Carte : ©MAFIL/ Pointet 2022.

## VALLEE DE LA SPITI

Sur invitation de la *Rock Art and Historical Society of Spiti* (RAHSS) une première mission de terrain dans la vallée de la Spiti a eu lieu en septembre 2022 par Martin Vernier, Abram Pointet et Lucie Battin<sup>21</sup> du 9 au 16 septembre (*voir ci-dessous : liste des produits de la recherche pour l'année 2022, Vernier 2022*).

Selon le protocole HiRADa, la documentation des sites rupestres effectuée par la RAHSS et léguée à la mission fin 2021 (pour rappel les archives ont fait l'objet du stage du M2 de Lucie Battin, voir plus haut) permet d'intégrer les sites rupestres à la base de données au titre de sites 'mentionnés', c'est-à-dire dont l'existence a été rapportée seulement. L'objectif de la mission de terrain étaient de procéder à une documentation complémentaire pour que les sites puissent être intégrés dans HiRADa au titre de sites prospectés et/ou systématique.

La partie haute de la vallée de la Spiti, entre le col du Kunzum et le village de Tabo (premier village de la partie basse, Sham) a fait l'objet du terrain 2022 (voir carte 3). La partie basse de la vallée sera examinée en 2023. L'examen des sites rupestres a été réalisé en collaboration avec Tsering Norbu (membre fondateur de la RAHSS), parfois en sa compagnie. Deux étudiantes collaborant avec la RAHSS (Lobsang Palmo et Urygan Dolma) ont joint la mission à de manière permanente. Deux autres étudiantes, collaboratrices de la RAHSS, se sont jointes à la mission de manière ponctuelle.

La priorité a été donnée aux sites rupestres dont le contenu correspond aux critères tels que définis pour la base HiRADa. Les sites à cupules, ceux contenant uniquement des représentations bouddhiques, et ceux aux motifs tenus localement pour être auto-crés ont ainsi été écartés.

Pour la partie haute de la Spiti la mission avait connaissance, grâce aux archives de la RAHSS, de 13 sites rupestres. Deux sites n'ont pas été visités de par leur localisation nécessitant plusieurs heures de marche en haute altitude ou présentant un accès trop périlleux, tous deux sont des sites à pictogrammes. Parmi les 11 sites visités, 10 sont des sites de pétroglyphes. La très grande majorité est constituée de quelques motifs, répartis sur moins d'une dizaine de blocs par localisation. Seul le site de Pholingthang, voisin de Tabo et déjà situé dans la partie Sham de la vallée, présente plus de 20 motifs et atteint même plusieurs centaines de représentations.

La répartition très éparse des sites rupestres dans la partie haute de la Spiti (voir carte 3), le peu de diversité des figures contenu et leur petit nombre est surprenante. Ceci d'autant plus si l'on tient compte de leur proximité d'avec le Haut Lahaul et le Zanskar (vallée de la Lungnak). Cette relative absence de sites rupestres tends à assimiler le haut Spiti aux régions Rupshu et Karnag du Ladakh sur un axe nord-sud plutôt qu'aux autres régions limitrophes sur un axe ouest-est.

Ces premières observations demandent à être mise en perspective avec ce que l'on sait des itinéraires usités aux périodes anciennes pour les zones limitrophes. Une étude de la géologie de cet espace calcaire téthyen (mésozoïque) et de sa géomorphologie pourraient également s'avérer pertinente pour une meilleure compréhension des particularismes des groupements de sites rupestres et cette discontinuité dans leur répartition. En effet, le premier site qui présente un nombre élevé de figures et de la diversité tant stylistique que thématique dans celle-ci, se situe juste avant Tabo, dans le Sham et hors de cette zone géologique particulière.

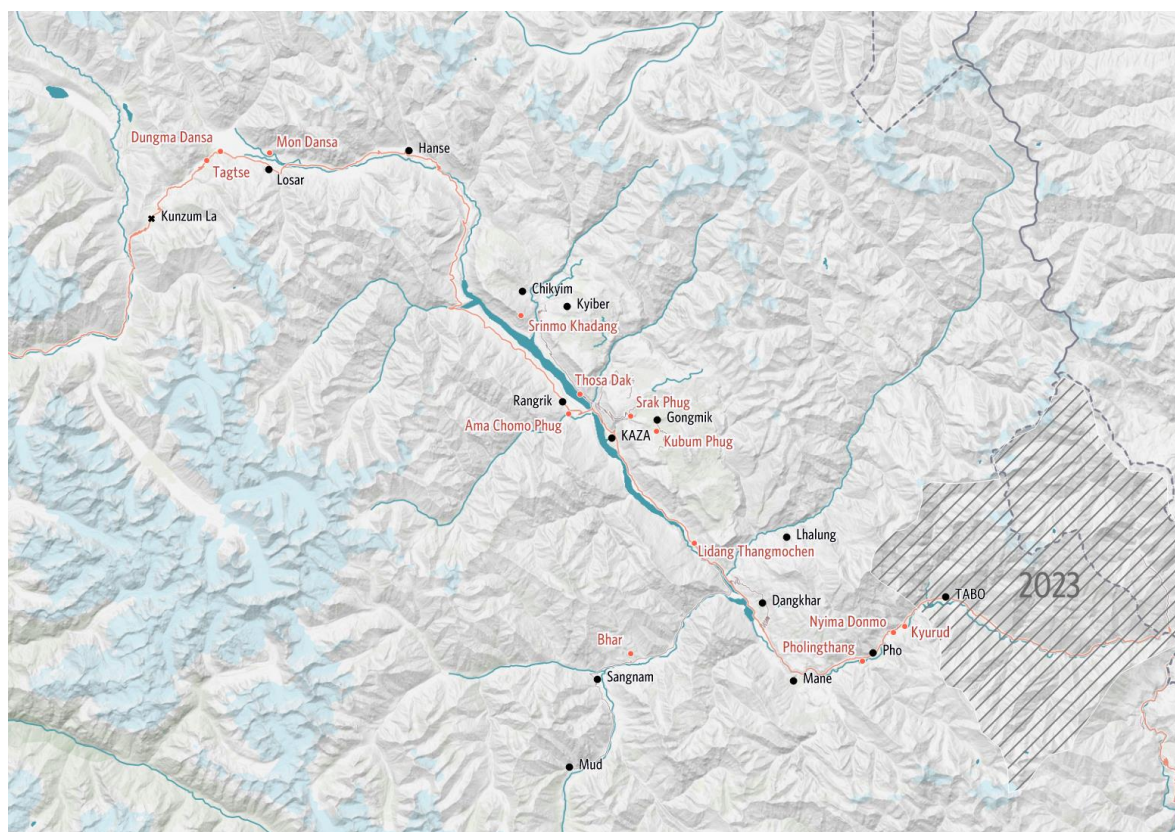
---

<sup>21</sup> La participation de Lucie Battin à la campagne 2022 a été rendue possible, en partie, grâce à une aide à la mobilité du Programme Gradué Sciences historiques de l'EPHE-PSL.



Région	Nom du site	Type de documentation	Technique rupestre
Spiti	Thosa Dak	Prospecté	Peintures
Spiti	Tagtse	Prospecté	Pétroglyphes
Spiti	Srak Phug	Prospecté	Peintures
Spiti	Pholingthang	Prospecté	Pétroglyphes
Spiti	Nyima Donmo	Prospecté	Pétroglyphes
Spiti	Mon Dansa	Prospecté	Pétroglyphes
Spiti	Lidang Thangmochen	Prospecté	Pétroglyphes
Spiti	Kyurud	Prospecté	Pétroglyphes
Spiti	Dungma Dangtse	Prospecté	Pétroglyphes
Spiti	Bhar	Systématique	Pétroglyphes
Spiti	Ama Chomo Phug	Prospecté	Pétroglyphes

Tableau 2 : liste des sites rupestres visités au Spiti lors de la campagne 2022 et permettant leur intégration dans la base HiRADa au titre de sites prospectés (10 sites) et systématique (1 site). ©MAFIL/Vernier 2022.



Carte 3. Sites rupestres documentés (en rouge) dans la partie haute de la vallée de la Spiti en 2022 et mise en évidence de la basse vallée (zone rayée) qui fera l'objet du terrain de 2023. Carte : ©MAFIL/Pointet 2022.

Les sites situés dans la partie basse de la vallée de la Spiti (Sham) feront l'objet d'une seconde campagne en 2023. Une incursion a toutefois été effectuée sur une journée suite à l'obtention du permis nécessaire pour s'y rendre, constituent le corpus rupestre principal du Spiti. Le nombre de leurs figures s'élève à plusieurs milliers sur un territoire moitié moins étendu que celui étudié lors de cette première campagne.



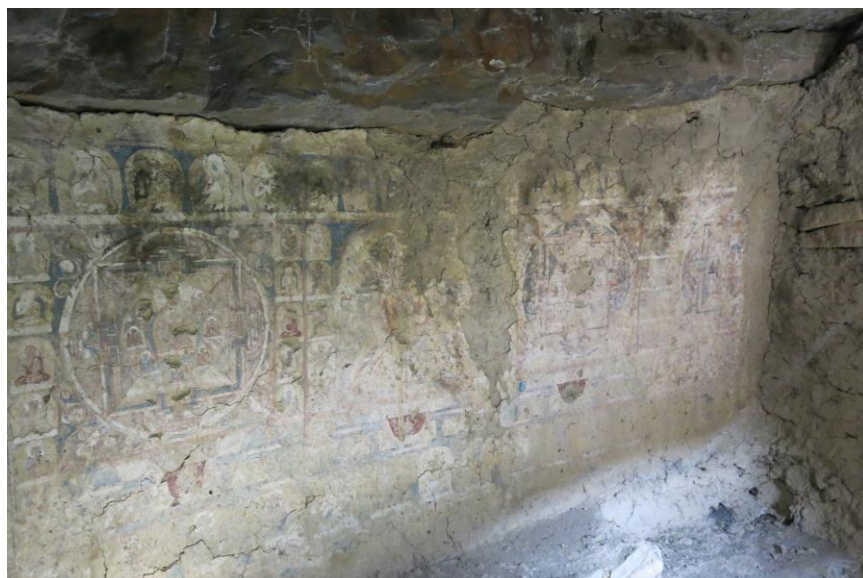
*III. 3. Pictogramme de scène de chasse au bouquetin, site de Mon Dansa, Spiti. ©MAFIL/Vernier 2022.*



*III. 4 et 5 Motifs anthropomorphes (à gauche) et surface gravée (à droite) mêlant tracés martelés et piquetés, site de Pholingthang, Spiti. ©MAFIL/Vernier 2022.*



Lors des journées de circulation dans le Haut Spiti, des sites autres que rupestres (ruines, funéraires, religieux) ont également été visités. Parmi ceux-ci le site bouddhique de Phug (Sku Bum) présente un intérêt particulier du fait de son historicité, de la relativement bonne conservation de ses peintures (*mandala*, divinités et personnages en médaillons) et de son caractère inédit. Une possible représentation de la protectrice Remati, le tracé des figures et leur mode représentatif (modèle musculaire, couleurs et type de mandorles) nous font attribuer ces peintures à une période antérieure au 15<sup>e</sup> siècle de n.è.



Ill. 6 et 7 : vue d'ensemble (à gauche) du site bouddhique de Sku Bum (Spiti)  
et de l'un de ses murs peints (à droite). ©MAFIL/Vernier 2022.

## REGION DU HAUT-LAHAUL

A l'invitation de Mr Rajeshwar Thakur Kyarpa<sup>22</sup>, Martin Vernier et Abram Pointet se sont rendus dans le Haut Lahaul (4-8 septembre 2022) afin de faire, en sa compagnie, une évaluation du potentiel rupestre de la région sur la base des sites déjà identifiés par ce chercheur indépendant. A terme les données seront intégrées dans HiRADa.

Quatre jours de terrain ont permis de prospecter 11 sites rupestres situés entre 3200 et 3800m (voir carte 4). L'existence d'un autre site a été rapporté par Mr Kyarpa mais n'a pas été visité à cause de son éloignement et de son altitude. Cette première prise de contact avec le répertoire rupestre de cette région révèle d'ores et déjà des particularismes tant dans sa composition que dans sa répartition sur le territoire.

Si certaines figures observées sont identiques à celles présentes au Ladakh d'autres se distinguent par leur récurrence (svastikas, motif de lune-soleil), leur rareté (yaks, mouflons) ou leur absence (cerfs, léopards).

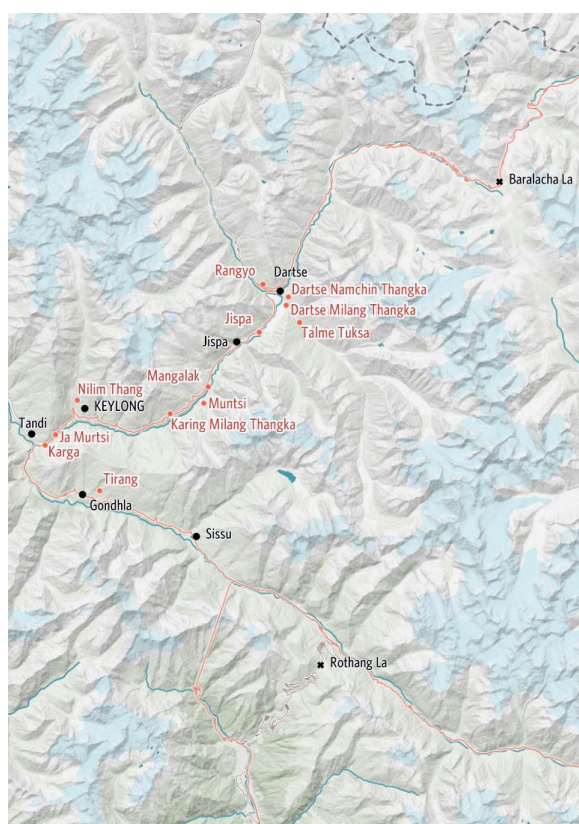
---

<sup>22</sup> Mr Rajeshwar Thakur Kyarpa a pris contact par courriel avec Martin Vernier et Laurianne Bruneau en début d'année 2022. Un entretien par visio le 1<sup>er</sup> mars 2022 a permis de partager nos intérêts pour l'art rupestre himalayen (documentation et préservation) et d'envisager une potentielle collaboration dans le cadre de HiRADa.



Région	Nom du site	Type de documentation	Technique rupestre
Lahaul	Tirang	Prospecté	pétroglyphes
Lahaul	Talmé Tuksa	Rapporté	pétroglyphes
Lahaul	Rongyo	Prospecté	pétroglyphes
Lahaul	Nilim Thang	Prospecté	pétroglyphes
Lahaul	Muntsi	Prospecté	pétroglyphes
Lahaul	Mangalak	Prospecté	pétroglyphes
Lahaul	Karing Milang Thangka	Prospecté	pétroglyphes
Lahaul	Karga	Prospecté	pétroglyphes
Lahaul	Jispa	Prospecté	pétroglyphes
Lahaul	Ja Murtsi	Prospecté	pétroglyphes
Lahaul	Dartse Namchin Thangka	Prospecté	pétroglyphes
Lahaul	Dartse Milang Thangka	Prospecté	pétroglyphes

Tableau 3 : liste des sites visités au Lahaul lors de la campagne 2022. ©MAFIL/Vernier 2022.



Carte 4. Sites rupestres (en rouge) documentés au Lahaul. ©MAFIL/Pointet 2022.

III. 8. Surface gravée, site de Mangalak, Lahaul. ©MAFIL/Vernier 2022.

Principalement situés dans les parties supérieures des vallées aux environs de 4000m, les sites rupestres du Lahaul suggèrent l'utilisation de passages et de séjours en hauteur, via les zones d'alpages avec une présence ponctuelle en fond de vallée en lien avec des obstacles géologiques en hauteur ou des traversées de rivières.

Notons également que certains sites rupestres du Haut Lahaul sont en connexion directe ou immédiatement limitrophe de par leur localisation avec des lieux importants de pratiques religieuses, fortement teintées d'animisme, caractéristiques de cette région himalayenne. C'est notamment le cas du site de Tirang. Il est notable que le lieu de ce site rupestre comporte également une large zone de vestiges funéraires.



*Ill. 9 et 10 : structure rectangulaire au sol (à gauche) et fragment de perle en terre cuite (à droite), site de Tirang, Lahaul. ©MAFIL/Vernier 2022.*

En plusieurs endroits, des sites possiblement funéraires joutent ou se mêlent aux sites rupestres documentés. En de tels cas, les structures apparentes et, le cas échéant, le matériel de surface ont également été documentés succinctement.

Les apports du folklore local et des traditions non-bouddhiques (à composante animiste) mis en avant par R.T. Kyarpa tendent à indiquer une mixité des traditions magico-religieuses plus marquées que pour l'aire du Ladakh dont certaines pourraient s'inscrire en lien avec des éléments du répertoire rupestre (svastika, structures d'autel de type stupa mais prébouddhiques, lune-soleil). Selon Kyarpa toujours, plusieurs toponymes de la vallée indiquent des liens avec l'ouest tibétain et renvoient également à des traditions prébouddhiques.

Toutes spéculations mises à part, il demeure que ces vallées présentent des caractères identitaires propres qui pourraient se retrouver dans leur patrimoine rupestre et de ce fait mérite attention.

D'autres types de vestiges, ruines, complexes religieux, stèles et bas-reliefs bouddhiques, cupules et sites funéraires suivent une répartition relativement similaire aux sites d'art rupestre et



ont été documentés. Parmi ces vestiges, notons la documentation de trois reliefs bouddhiques inédits à Kardang ainsi que celle de tous les autres reliefs de ce type connu dans les vallées du Haut Lahaul. Plusieurs inscriptions dont une en tankri (dérivé du sarada) et d'autres en tibétain (dBu.chen), ont été également documentées.



Ill. 11 et 12 : deux fragments de reliefs bouddhiques documentés à Kardang, Lahaul. ©MAFIL/Vernier 2022.

La collaboration avec R.T. Kyarpa s'est révélée mutuellement enrichissante et propose une base prometteuse pour une poursuite d'échanges en vue d'intégrer le patrimoine rupestre de cette région dans HiRADa. Cette zone himalayenne présente par ailleurs un vif intérêt de par son rôle charnière entre les mondes indiens et ceux de cultures tibétaines et sa localisation sur un axe de traversée nord-sud de la grande barrière himalayenne. Cet intérêt est d'autant plus marqué en ce qui concerne le contenu rupestre de la région puisque celui-ci fait également le lien entre les vallées du Zaskar, à l'ouest, et la région du Spiti, à l'est. Une seconde campagne de terrain au Lahaul est envisagée pour 2023.

Contrairement aux sites rupestres de la vallée de la Spiti et du Haut Lahaul qui seront intégrés à HiRADa dans la catégorie des sites prospectés (ou même rapportés), le site de Morka Lashti dans la vallée de Yasin (district de Ghizer, province de Gilgit-Baltistan, Pakistan) a été documenté de manière systématique selon la méthode HiRADa.

#### Formation à la documentation de l'art rupestre

Parallèlement à la documentation sur le terrain des sites rupestres, une journée de formation à la documentation de l'art rupestre s'appuyant sur la méthodologie HiRADa a été dispensée à Kaza par Martin Vernier à l'intention d'Urgyan Dolma et de Lobsang Palmo (College for Higher Tibetan Studies – CHTS- Sarah). Dans ce cadre, un exercice pratique de relevé systématique a été conduit sur site avec le relevé systématique du site rupestre de Bar (Pin Valley). Il s'est avéré que quelques termes du manuel devaient être renommés et que certaines notions demandent à être illustrées pour être mieux comprises.



Ill. 13 et 14. Formation au relevé systématique de l'art rupestre (à gauche : simulation, et à droite site de Bar, Pin Valley, Spiti. ©MAFIL/Abram Pointet 2022.

La transmission de compétences auprès des ressources locales, que ce soit au Spiti ou au Lahaul, préoccupe la mission car il n'existe pas d'archéologues (en poste ou en formation) natifs de ces régions. Il est important de souligner que ces régions ne disposent pas de département universitaire d'archéologie. De notre point de vue, seule l'implication de partenaires engagés telle des organisations locales comme la *Rock Art and Historical Society of Spiti* (RAHSS) ou LAHOL<sup>23</sup> (Life and Heritage of Lahul) peut permettre la sensibilisation à la documentation et à conservation de l'art rupestre.

Dans la perspective de tester plus avant le protocole mis en place dans le cadre de HIRADa la documentation systématique du site rupestre de Morka a eu lieu en juin 2022. La documentation de ce site rupestre d'ampleur a été précédée en 2021 par l'application du manuel sur un petit site rupestre en proie en cours d'exploitation comme carrière<sup>24</sup>.

### **SITE DE MORKA, VALLEE DE YASIN, PROVINCE DE GILGIT-BALTISTAN**

Morka est un site de pétroglyphes en plein air situé dans la vallée de Yasin (district de Ghizer) dans la province de Gilgit-Baltistan (Pakistan) qui est frontalière du Ladakh à l'ouest. Identifié et prospecté, en 2020 et 2021 par Mr Iqbal dans le cadre ses recherches doctorales<sup>25</sup> Morka a été sélectionné en accord avec Laurianne Bruneau sur la base de son contenu prometteur pour la compréhension de l'occupation ancienne du nord Pakistan (son répertoire rupestre est lié à celui documenté plus au nord en Asie Centrale attribué à l'Âge du Bronze et l'Âge du Fer ancien) et son accessibilité.

<sup>23</sup> Mr Rajeshwar Thakur Kyarpa a co-fondé fin 2020 l'organisation LAHOL (Life and Heritage of Lahul) dont il est le secrétaire. Une première action de formation par LAHOL sur l'architecture de terre a eu lieu au printemps 2021.

<sup>24</sup> Au début de l'année 2021, une version préliminaire (non publiée) du manuel de documentation de l'art rupestre himalayen avait été transmise à Mr Iqbal. Il a conduit un test sur le terrain à Sakarkoi (Gilgit) à partir de 2021 et le traitement des données a ensuite été supervisée par Mr Vernier au printemps 2022.

<sup>25</sup> Un premier travail de prospection en 2020 a permis à Mr Iqbal d'identifier une vingtaine de sites archéologiques, presque tous inédits, dans la vallée de Yasin qui se distingue par un riche patrimoine rupestre. Titre de la thèse de Mr Zafar Iqbal: *Systematic Investigation of Archaeological Landscape of Yasin and Ishkomen Valleys, District Ghizer, Gilgit-Baltistan, Pakistan*. Université Hazara, Mansehra, Pakistan.

Une allocation complémentaire accordée à la mission au deuxième semestre 2021<sup>26</sup> a permis de documenter ce site de manière systématique au mois de juin 2022 (29 mai au 22 juin). Les opérations archéologiques étaient dirigées par Mr Zafar Iqbal, chargé de cours en archéologie à la Karakoram International University de Gilgit et doctorant à la Hazara University, Mansehra, Pakistan. Les autres membres de l'équipe étaient Mr Saqib Raza, conservateur au Musée de Swabi (province de Khyber Pakhtunkhwa) et Mr David Sarmiento-Castillo (MAFBI).

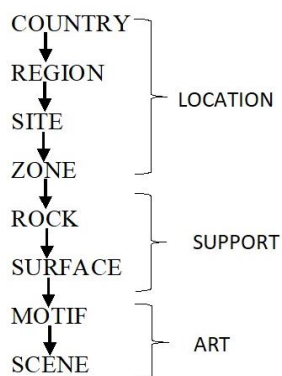


Ill. 15 et 16: David-Sarmiento Castillo et Zafar Iqbal en train de documenter le site de Morka, juin 2022.

©MAFIL/Raza 2022.

Mr Iqbal bénéficie depuis fin 2017 d'un double encadrement de la MAFBI et le MAFIL<sup>27</sup>. La mission tient à souligner ici la coopération mise en place avec la MAFBI depuis 2018 et qui a abouti à la tenue de cette campagne terrain<sup>28</sup>.

Une version mise à jour (non publiée) du manuel a été transmise à messieurs Iqbal et Sarmiento-Castillo en mai 2022 peu avant le terrain à Morka. L'illustration ci-dessous présente l'approche multi-échelle de l'art rupestre exposé dans le manuel et appliquée à Morka lors du terrain 2022.



Ill.17 : approche multi-échelle de l'art rupestre présentée dans le manuel. ©HiRADa 2022.

<sup>26</sup> Pour de plus amples informations sur l'allocation complémentaire accordée par la commission à la MAFIL consulter le rapport d'activités de la mission pour l'année 2021.

<sup>27</sup> En ce qui concerne le double encadrement MAFIL/MAFBI de Mr Iqbal consulter la demande d'allocation complémentaire soumis à la commission à l'été 2021.

<sup>28</sup> La participation de D. Sarmiento-Castillo a été prise en charge par des financements hors allocation complémentaire. Il s'agit de co-financements obtenus par la MAFBI (Université du Sindh et SCAC de l'Ambassade de France à Islamabad) et la MAFIL via le projet « Archéologie himalayenne : culture matérielle et réseaux du passé » (2020-2023), dispositif de soutien à la recherche 'Emergence(s)' de la Ville de Paris.



Suite aux trois semaines passées sur le terrain, Mr Sarmiento-Castillo a fait un retour circonstancié à la mission, page par page, du manuel de documentation d'art rupestre himalayen. Ses commentaires précieux vont permettre d'améliorer certains aspects du manuel (*voir ci-dessous : liste des produits de la recherche pour l'année 2022, Sarmiento-Castillo 2022*). Il nous faudra notamment mieux exposer des principes généraux de prospection afin que l'utilisateur puisse correctement identifier un site rupestre sur le terrain, établir ces limites et, le cas échéant, également distinguer les zones qui le composent.

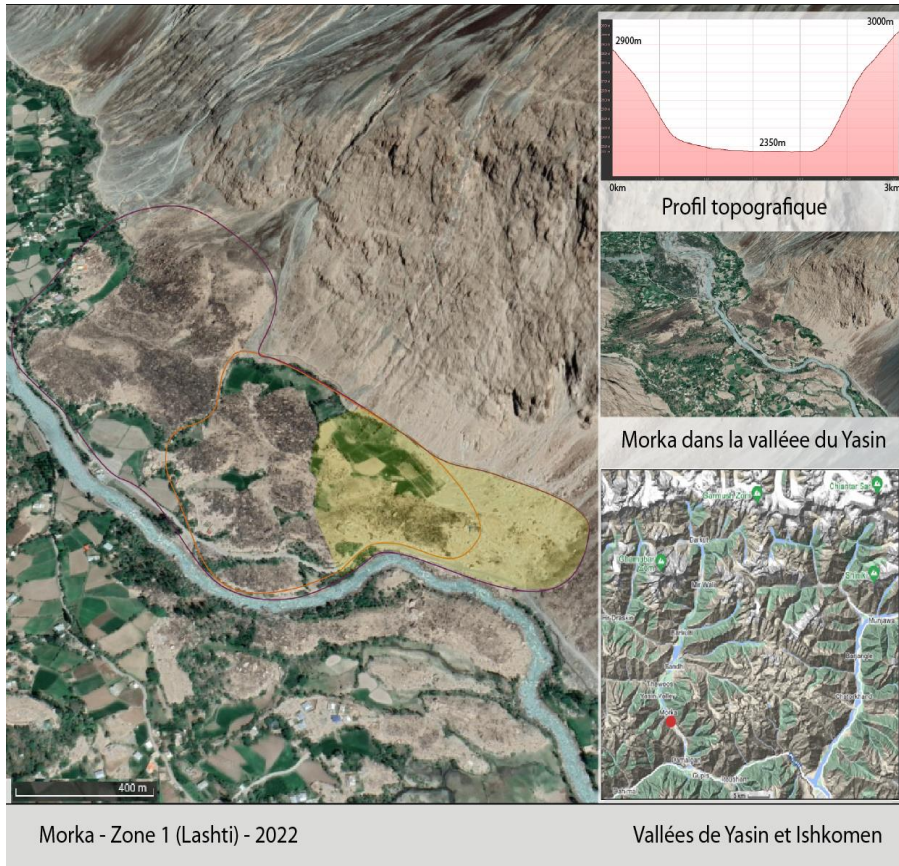
En effet, le site identifié comme Morka Lashti en 2020 (et présenté comme tel lors de la demande d'allocation complémentaire 2021) ne représentait que moins d'un tiers de la surface totale du site rupestre qui a fait l'objet du terrain 2022. Morka Lashti n'est que l'une des trois zones du site de Morka : deux autres zones ont été identifiées (zone 2 : Morka Durun et zone 3 : Morka Xhung).




La mission prévoyait la documentation systématique de moins d'une trentaine de rochers gravés mais les opérations de terrain 2022 ont révélé l'existence de 90 rochers pour la seule zone 1 (59 ont été documentés de manière systématique dans le temps imparti).



III. 18 : image satellite du site rupestre de Morka illustrant les trois zones identifiées pendant le terrain 2022.  
©HIRADa/ Iqbal et Sarmiento-Castillo 2022.





-  Zone documentée: 90 rochers
-  Limite du site de Morka en 2020 : <30 rochers connus par l'équipe
-  Limite du site de Morka en 2022

I

III.19 : présentation du site de Morka ©HiRADA/ Iqbal et Sarmiento-Castillo 2022.



III. 20 : vue générale du site de Morka. ©HiRADA/ Iqbal et Sarmiento-Castillo 2022.

En application de l'approche multi-scalaire exposée dans le manuel (*voir ill.17*), une approche globale du site rupestre a été menée, c'est-à-dire que son environnement naturel et anthropisé ont été pris en compte.

Le site de Morka occupe la portion est au sud de l'étroite vallée du Yasin, l'un des affluents du fleuve Gizher/Gilgit, tributaire de l'Indus. Le site est formé par des rochers de grande taille produits par le détachement abrupt de parois rocheuses taillées par le mouvement des glaciers. Une étude géomorphologique approfondie est nécessaire pour comprendre les liens de la formation du site avec le mouvement du fleuve et site de Noah à l'autre côté de la rivière. Le site se présente comme une 'forteresse' dans le paysage et donne l'impression de fonctionner comme un poste de frontière. Plusieurs aménagements sont perceptibles, mais les occupations actuelles et les dégâts produits par les explosions visant à récupérer la roche à des fins de construction rends difficile la lecture en surface. Certaines structures : abris, espaces aménagés, chemins sont visibles et nécessitent d'une documentation approfondie allant au-delà des objectifs du terrain entamé en 2022.

La zone identifiée et documentée par Zafar Iqbal en 2020 et 2021 (Morka Lashti, zone 1) avant 2022 a été en grande partie détruite. Il est difficile d'interpréter ce que pouvait être l'un des accès depuis le sud pour le site. Des portions de chemins anciens ont été identifiées. La grande majorité des 90 rochers gravés identifiés et localisés dans la zone 1 sont disposés le long du chemin nord.

La documentation du support (rochers et surfaces gravées) a été menée selon les principes exposés dans le manuel HiRADa tout comme la documentation de l'art (motif et scène).

La majorité des rochers sont énormes et la taille de certains pétroglyphes dépasse approximativement 1,2 mètre de haut et 1,5 mètre de large. Il semblerait que des groupes de gravures (concentration de roches gravées) aient tendance à se former autour des rochers de plus grande taille (hypothèse à confirmer lors du traitement des données).

L'art rupestre de ce site se compose principalement de bouquetins, de markhors, de yaks, d'ovicaprin et d'anthropomorphes munis d'arcs. Les scènes de chasse et de prédation sont les plus fréquentes. Plusieurs centaines de pétroglyphes, répartis sur 59 rochers, ont été documentés de manière systématique.

Le rapport soumis par Mr Zafar Iqbal démontre une bonne compréhension du protocole exposé dans le manuel et son application rigoureuse au site de Morka (*voir ci-dessous : liste des produits de la recherche pour l'année 2022, Iqbal 2022*).



Ill.21 : photographie du rocher 47 de la zone du site de Morka. ©HiRADa/ Iqbal et Sarmiento-Castillo 2022.





*Ill. 22 a, b et c : photographie d'un motif selon la méthodologie préconisée dans le manuel:*

*à (gauche) avec échelle et numérotation à la craie*

*b (centre) avec échelle seulement*

*c (droite) sans échelle et sans numérotation.*

*©HiRADa/ Iqbal et Sarmiento-Castillo 2022.*



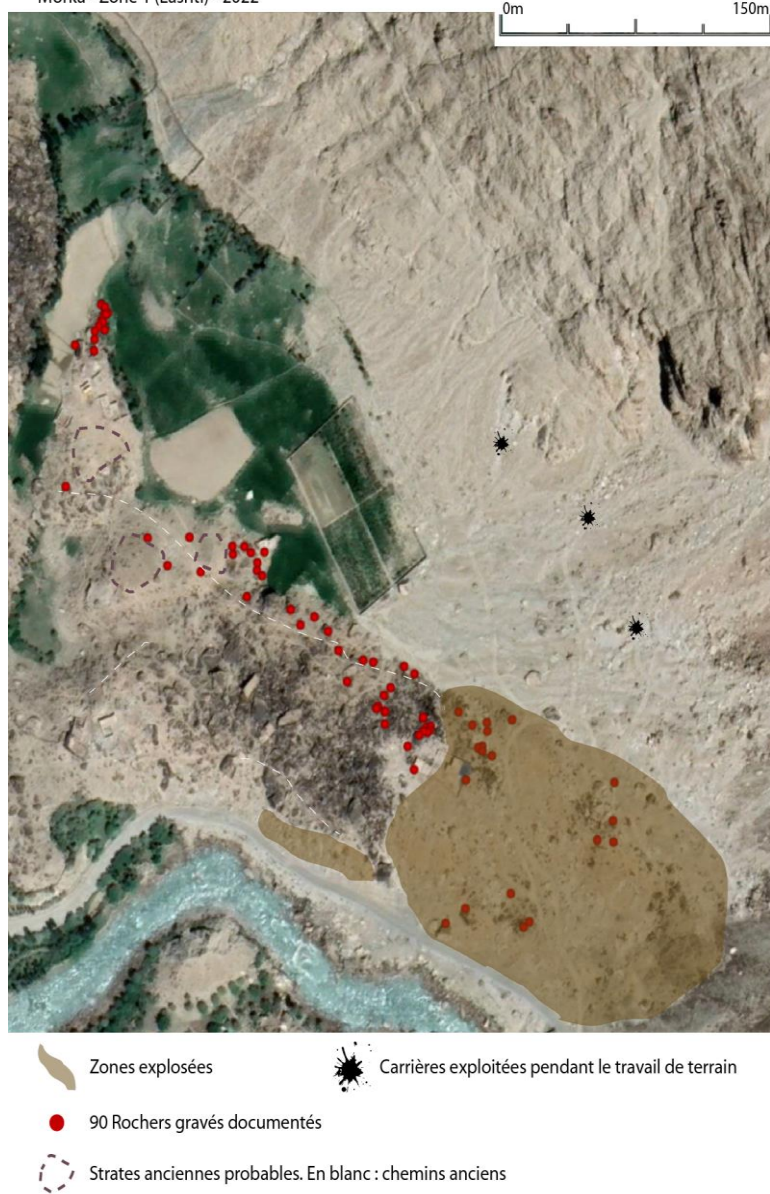
*Ill. 23 : photographie d'une scène de prédation (loups et léopards attaquant un bouquetin), site de Morka.*

*©HiRADa/ Iqbal et Sarmiento-Castillo 2022.*

### **Commentaires sur la méthodologie appliquée au site de Morka**

L'objectif de la mission de terrain était de tester l'utilisation du manuel pour la documentation pour un public non averti : on peut considérer l'expérience comme un succès. Le manuel fonctionne. Quelques modifications et ajouts peuvent être apportés pour une utilisation optimale du manuel hors du Ladakh.

Toutefois, au vu du risque de disparition de certains rochers d'autres techniques ont été appliquées. Le site de Morka a été divisé en plusieurs propriétés privées. Sur la portion plus proche de la route qui borde le site, il est prévu la construction d'un restaurant et une station-service. Les membres de la mission ont dialogué avec le nouveau propriétaire qui s'est montré favorable à garder (seulement ?) les roches gravées. Il n'y a pas de politique de préservation des sites dans la région.



III. 24 : vue satellite du site de Morka montrant les rochers gravés identifiés (points rouge) et les zones exploitées comme carrière (tâches noires) lors du terrain 2022 ©HIRADa/ Iqbal et Sarmiento-Castillo 2022.



III. 25 : vue d'une des zones du site rupestre de Morka exploitée comme carrière lors du terrain 2022 ©HIRADa/ Iqbal et Sarmiento-Castillo 2022.

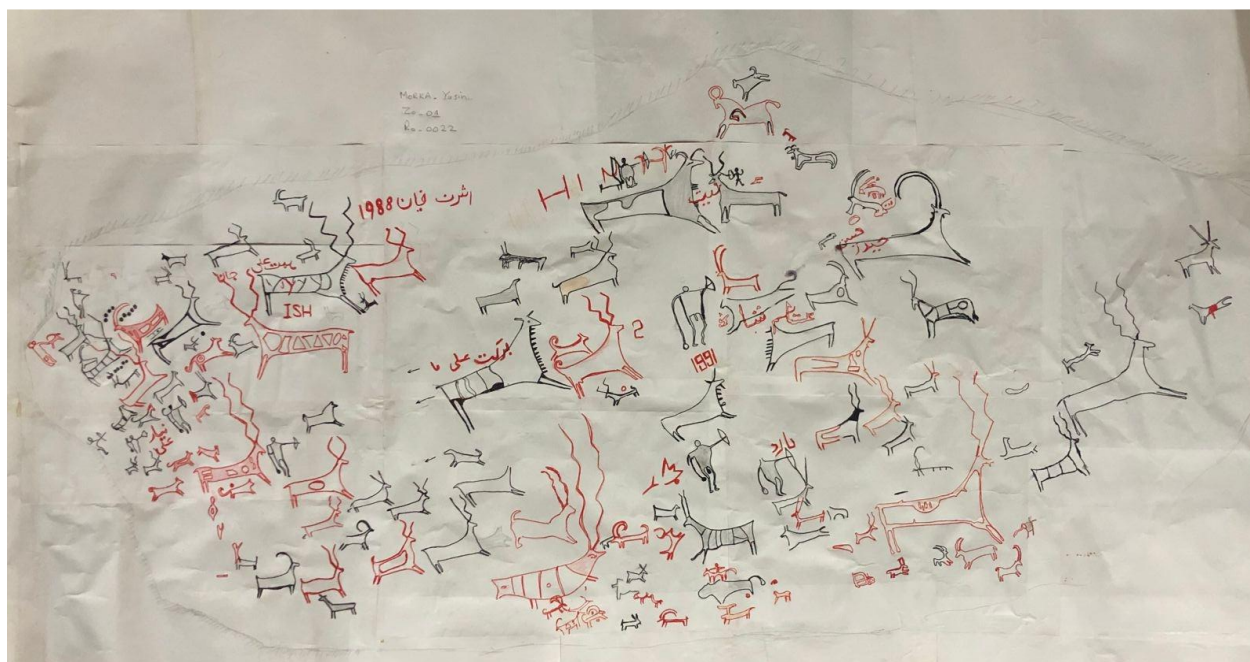


Bien que la technique de traçage ne soit pas conseillée (elle est même remise en question dans le manuel), une bâche en PE-LD (feuille de polystyrène de base densité/ plastique transparent) a été utilisée comme support pour le relevé d'une surface gravée complexe, présentant de multiples superpositions. Ce choix, en urgence, a été fait car il est fort probable que le rocher soit dynamité ou que sa surface soit endommagée par les explosions à proximité.



III. 26 : bâche appliquée sur l'une des surfaces gravées complexes de Morka pour en permettre le relevé.

©HiRADa/ Iqbal et Sarmiento-Castillo 2022.



III. 27 : croquis réalisé par Zafar Iqbal d'après le relevé effectué sur le terrain (Iqbal, Sarmiento-Castillo, Raza) sur bâche. En rouge les gravures récentes ou rafraîchies par les visiteurs du site. ©HiRADa/ Iqbal 2022.

Sur cette même surface gravée complexe, un protocole pour la prise de photos pour modélisation 3D a été testé. Cette méthodologie, très peu chronophage après entraînement, pourrait être détaillée dans une prochaine édition ou une annexe au manuel ? Également, pour des utilisateurs plus avancés (milieu universitaire) il serait possible d'implémenter un protocole avec des scanners 3D portables, dont la miniaturisation a réduit les prix et leur résolution (0,2 mm par point) est optimale pour les besoins de documentation d'art rupestre.



*Ill. 28 : surface complexe relevée par modélisation 3D.*

## **CONCLUSIONS SUR LES ACTIVITES DE TERRAIN 2022**

**et**

## **PERSPECTIVES POUR L'ANNEE 2023**

---

Le traitement des données collectées en 2022 dans la vallée de la Spiti et dans le haut-Lahaul (Inde) et sur le site de Morka (Pakistan) viendra enrichir le jeu de données de HiRADa. Le post-traitement des données collectées en Himachal Pradesh est assuré par Martin Vernier. Quant aux données collectées sur le site de Morka une première classification de la documentation a été réalisée par Mr Zafar Iqbal (documentation graphique et écrite). Il a classé et renommé l'ensemble de la documentation selon le protocole HiRADa (mis en place d'un code qui respecte l'approche multi-scalaire). Le traitement des données sera finalisé (principalement la saisie des fiches de terrain dans des tableurs) lors d'un séjour d'études Zafar Iqbal en France au printemps 2023 sous la supervision de Martin Vernier et Laurianne Bruneau<sup>29</sup>.

L'évaluation du manuel de documentation à l'art rupestre himalayen que ce soit au Spiti ou sur le site de Morka a été positive. La méthode exposée dans le manuel peut être adoptée à la fois par des non spécialistes (Spiti) et des étudiants ou collègues archéologues (Pakistan). Suite à son test

---

<sup>29</sup> La venue de Mr Iqbal, dans le cadre d'une convention d'accueil individuelle à l'EPHE avec prise en charge intégrale de ses frais de séjour (rendu possible grâce au co-financement du projet « Archéologie himalayenne : culture matérielle et réseaux du passé », dispositif de soutien à la recherche 'Emergence(s)' de la Ville de Paris (2020-2023) et de la MAFBI, était prévu en novembre-décembre 2022. Toutefois, son visa lui a été refusé début novembre 2022. Une nouvelle demande sera soumise pour un séjour en mars-avril 2023 après sa participation à la campagne de terrain de la MAFBI (janvier-février 2023). L'intégralité des données collectées à Morka seront utilisées et analysées par Mr Iqbal dans le cadre de ses recherches doctorales.

sur le terrain, des ajouts et des modifications au manuel seront apportées au manuel pendant l'hiver 2022-2023 pour une soumission à l'éditeur au printemps 2023.

Bien que la mission ne puisse que regretter la non reprise des fouilles au Ladakh, le bon déroulement de la campagne 2022 tant au Lahaul qu'au Spiti sur invitation de partenaires locaux (Rajeshwar Thakur Kyarpa et Tsering Norbu de la RAHSS) a permis d'entamer une collaboration saine.

Une deuxième campagne aura lieu au Spiti et au Lahaul en 2023 afin de poursuivre la documentation de l'art rupestre himalayen. La mission est également très satisfaite du déroulement de la campagne sur le site de Morka Lashti. La méthodologie a été appliquée avec succès par Zafar Iqbal, le correspondant de HiRADa pour le Pakistan. La poursuite de cette collaboration, par la proposition d'une session de formation à l'art rupestre conduite par Mr Iqbal et Sarmiento-Castillo ainsi que la poursuite de la documentation du site de Morka, est envisagée pour l'année 2023 ou 2024<sup>30</sup>.

Cette année 2022 a également vu le renouvellement de l'accord scientifique entre l'EPHE et l'Université du Cachemire pour cinq ans (2022-2027). Ce partenaire universitaire, au sein duquel s'est ouvert en 2017 l'un des deux départements d'archéologie indiens situés dans la région himalayenne, permettra dans les années à venir de pleinement intégrer la formation des étudiants dans les objectifs de la mission.

**Avec pour fil conducteur l'étude de l'art rupestre et du Bouddhisme ancien, la MAFIL perçoit la nécessité en 2022, soit dix ans après sa création, de se présenter sous une nouvelle identité à ses partenaires indiens. En effet, le nom de *Mission Archéologique Française en Himalaya Indien (MAFHI)* nous apparaît mieux correspondre aux développements de ses activités en Himachal Pradesh et au Cachemire.**

## DATATIONS

---

Les datations radiocarbone par spectrométrie de masse par accélérateur (AMS) (trois échantillons des temples 1, 2 et 3) de Leh Choskor obtenus en novembre 2017<sup>31</sup> ont permis d'affirmer que le site était un vaste complexe bouddhique en activité durant la seconde moitié du 10e siècle et la première moitié du 11e siècle de n.è., confirmant notre hypothèse formulée d'après l'étude architecturale (2015-2018) et le matériel excavé dans le temple 1 (2015 et 2016).

Lors de la campagne 2018, consacrée à une étude architecturale, 20 échantillons supplémentaires (principalement de la paille) ont été collectés sur les temples et les stūpas (chorten) du site de Leh Choskor : 7 échantillons ont été prélevés sur les trois temples pour en préciser la datation et 13 échantillons provenant de 9 stūpas (chorten).

Les échantillons étaient en possession de notre collègue M. Ajmal Shah (Université du Kashmir) depuis 2018. Il les a soumis au printemps 2022 au Physical Research Laboratory (Department of Space, Government of India) à Ahmedabad en Inde. Notons que ces échantillons ont été soumis gratuitement via notre partenaire.

Les résultats préliminaires communiqués en octobre 2022 montrent que tous les édifices sont contemporains (10<sup>e</sup> et 11 siècles de n.è.). Les résultats définitifs, calibrés, nous seront communiqués en fin d'année 2022.

---

<sup>30</sup> Ces actions auront lieu indépendamment des missions MAFIL et MAFBI via le financement du projet « Archéologie himalayenne : culture matérielle et réseaux du passé », dispositif de soutien à la recherche 'Emergence(s)' de la Ville de Paris (2020-2023).

<sup>31</sup> Voir rapports d'activités 2018, p.28-29.

## PUBLICATION DU PREMIER QUADRIENNAL

---

L'année 2022 a marqué la reprise de la publication du premier quadriennal et plus spécifiquement des campagnes menées dans la vallée de la Nubra<sup>32</sup>.

Suite à un accord passé début novembre 2022, Laurianne Bruneau et Simadri B. Ota seront les co-éditeurs de ce volume qui présentera les activités et les résultats de la mission pour les années 2013 et 2014. Le volume sera publié en Inde, par une maison d'édition présentant un catalogue académique de qualité (plusieurs chercheurs européens font appel à cette maison d'édition). Il est espéré que le volume paraisse fin 2023. Afin de s'assurer de sa publication prochaine, certaines des contributions prévues, toujours attendues (et qui ont trop retardé la parution du volume), seront écartées<sup>33</sup>.

Notons que Samara Broglia de Moura était en contrat de recherche en 2022 pour finaliser la contribution sur la céramique<sup>34</sup>. Cette contribution sera conjointe avec Aurore Didier (chargée de recherches au CNRS, affiliée à ArScAn/UMR7041 et directrice de la MAFBI) qui avait étudié sur le terrain la céramique de la Nubra en 2013 et 2014<sup>35</sup>. Samara Broglia de Moura peut désormais apporter son expertise à cette collection puisque sa soutenance de thèse sur la céramique du Ladakh est imminente<sup>36</sup>.

## LISTE DES PRODUITS DE LA RECHERCHE POUR L'ANNEE 2022

---

### RAPPORTS

1. Battin, Lucie. 2022. *Rapport de stage. Tri de la documentation donnée par la Rock Art and Historical Society of Spiti à la Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh*. 33 pages.
2. Bruneau, Laurianne. 2022. Avec les contributions de Martin Vernier, Ani Danielyan, Philippe Pons, Abram Pointet, Marion Poux et Nils Martin. *Archéologie de l'Himalaya : culture matérielle et réseaux du passé. Lauréat 2019 du dispositif de soutien à la recherche Emergence(s) de la Ville de Paris. Bilan intermédiaire 2022*. 42 pages.
3. Iqbal, Zafar. 2022. *Himalayan Rock Art Database Project. Systematic Documentation of Morka Lashti rock art site, Yasin, District Ghizer, Gilgit-Baltistan, Pakistan. Main Report*. 13 pages.
4. Sarmiento-Castillo, David et Iqbal, Zafar. 2022. *Retour d'expérience sur l'utilisation du manuel HiRADa. Le cas pratique du site de Morka Lashti, District Ghizer, Gilgit-Baltistan, Pakistan (29 mai-22 juin 2022)*. 12 pages.
5. Vernier, Martin. 2022. *Rapport sur la mission de terrain 2022 de la MAFIL en Himalaya indien (Ladakh, Lahul et Spiti, 29 août-20 septembre 2022)*. 20 pages.

### COMMUNICATIONS (nov.2021-nov. 2022)

1. Laurianne Bruneau, Martin Vernier, Ani Danielyan, Philippe Pons. Introducing the Himalayan Rock Art Database (HiRADa). *25th International Conference of the European Association for South Asian Archaeology and Art*, Jul 2022, Barcelone, Spain. ([hal-03834349](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03834349))

---

<sup>32</sup> La publication avait été mise en veille entre 2019 et 2021 à cause de l'arrêt maladie de Laurianne Bruneau.

<sup>33</sup> Pour plus de détails, consulter le rapport d'activités de la MAFIL pour l'année 2018.

<sup>34</sup> Samara Broglia de Moura était en contrat recherche à temps plein du 16 août au 15 octobre à l'EPHE grâce au projet « Archéologie himalayenne : culture matérielle et réseaux du passé », dispositif de soutien à la recherche 'Emergence(s)' de la Ville de Paris (2020-2023).

<sup>35</sup> Consulter les rapports d'activités de la mission pour les années 2013 et 2014.

<sup>36</sup> La soutenance de thèse de Samara Broglia de Moura (EPHE-PSL) est prévue le 19 décembre 2022. Titre la thèse : *Les productions céramiques du Ladakh (nord de l'Inde) : interactions matérielles et culturelles entre l'Asie centrale, l'Inde et le Tibet de la Protohistoire (3<sup>e</sup>-2<sup>e</sup> millénaires av. n.è.) à la dynastie Namgyal (16<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> siècles de n.è.)*. Directeurs de thèse : Charles Ramble (EPHE-PSL) et Corinne Debaine-francfort (CNRS-ArScAn). Tutrices : Laurianne Bruneau (PEHE-PSL) et Aurore Didier (CNRS-ArScAn).



2. Laurianne Bruneau, Martin Vernier, Ani Danielyan, Philippe Pons. Insights into developments in Himalayan rock art research. *16th Seminar of the International Association for Tibetan Studies (IATS 2022)*, Jul 2022, Prague, Czech Republic. [\(hal-03834346\)](#)
3. Laurianne Bruneau, Martin Vernier, Ani Danielyan, Philippe Pons. An introduction to the Himalayan Rock Art Database (HiRADa). *Digitization of Gandharan Artefacts: Kickoff Workshop*, Feb 2022, Ruhr University Bochum, Germany. [\(hal-03681465\)](#)
4. Laurianne Bruneau. Archéologie, politique et religion : le cas du Ladakh. *Tibetanness outside Tibet, Winter School ITI HiSAAR*, Salomé Deboos; Nicola Schneider; Carmen Brandt, Nov 2021, Université de Strasbourg, France. [\(hal-03679978\)](#)
5. Laurianne Bruneau. La Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh : leçons et adaptations. *Journée d'étude "Le terrain en Asie du Sud en contexte difficile : tour d'horizon des méthodologies développés par les chercheuses et chercheurs en sciences humaines et sociales"*, Valérie Gillet ; Coline Lefrancq, Nov 2021, Maison de l'Asie, Paris, France. [\(hal-03679982\)](#)

## OUVRAGES

1. A paraître. *A step-by-step handbook to rock art documentation in the field accompanied by an illustrated thesaurus for the Himalayas* (titre provisoire).
- 2.
3. En préparation. *The Nubra from Prehistory to History: results of the Franco-Indian Archaeological Mission in Ladakh (2013-2014)*. Ouvrage dirigé par Laurianne Bruneau et Simadri B. Ota.

## OUTILS NUMERIQUES

1. 2017 - présent. Bruneau Laurianne et Avec Martin Vernier. Site internet bilingue (anglais-français) de la *Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh* : [www.mafil.org](http://www.mafil.org)
2. A paraître (2023). Jeu de données relation avec la *Himalayan Rock Art Database* (HiRADa). Données déposées et publiées sur Nakala, entrepôt Huma-Num. Avec Martin Vernier, Philippe Pons et Ani Danielyan.
3. A paraître. *Himalayan Rock Art Database* (HiRADa). Site hébergé par la TGIR Huma-Num. Avec Martin Vernier, Philippe Pons, Abram Pointet et Ani Danielyan.

## BIBLIOGRAPHIE

BRUNEAU, Laurianne. 2018a. 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>

---. 2018b. (en collaboration avec Chamsia SADOZAI, Samara BROGLIA de MOURA, Martin VERNIER et Nithya RAJENDRAN) *Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh: activity report 2018*, 58 pages.

---. 2018c. Compte-rendu d'un séjour d'étude à la Fondation des Treilles, « L'art rupestre du Ladakh (Himalaya indien) », organisé par Laurianne BRUNEAU, Marion POUX et Martin VERNIER du 5 au 17 mars 2018. URL : <https://lestreilles.hypotheses.org/1041>

---. 2017. (en collaboration avec Chamsia SADOZAI, Martin VERNIER et Jean-Luc EPARD) *Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh: activity report 2017*, 40 pages.

URL: [www.mafil.org/wp-content/uploads/2017/11/MAFIL-2017\\_online-activity-report.pdf](http://www.mafil.org/wp-content/uploads/2017/11/MAFIL-2017_online-activity-report.pdf)

---. 2016. (en collaboration avec Martin VERNIER, S. BICKELMANN, Samara BROGLIA et Marion POUX) *Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh: report fieldwork 2016*, 53 pages.

URL : <http://www.mafil.org/wp-content/uploads/2016/06/MAFIL-2016-online-report.pdf>

- . 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. The Rock Art of Ladakh: A Historiographic and Thematic Study. In *Rock Art: Recent Researches and New Perspectives (Festschrift to Padma Shri Dr. Prof. Yashodhar Mathpal)*, edited by Ajit Kumar. Delhi: New Bharatiya Book Corporation, pp. 79-99.
- . 2014a. Résumé des conférences et travaux 2012-2013, L'art rupestre bouddhique de l'Himalaya occidentale (I<sup>er</sup> siècle av. n. è. – XIII<sup>e</sup> 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>
- . 2014b. (en collaboration avec Aurore DIDIER, Martin VERNIER, Quentin DEVERS et Joël SUIRE) *Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh: rapport saison 2014*, 43 pages. URL : <http://www.mafil.org/wp-content/uploads/2016/03/MAFIL-rapport-campagne-2014-web-FR.pdf>
- . 2013a. 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*, edited by Julio BENDEZU-SARMIENTO, *Cahiers d'Asie Centrale* 21-22, pp. 487-498.
- . 2013b. (in collaboration with M. VERNIER, A. DIDIER, S. MONNIER, C. GAILLARD, H. FORESTIER, Q. DEVERS & C. CAMERLYNCK) *Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh: rapport préliminaire, campagne 2013*, 39 pages. URL : <http://www.mafil.org/wp-content/uploads/2016/03/MAFIL-rapport-campagne-2013-web-FR.pdf>
- . 2011. Influence of the Indian cultural area in Ladakh in the 1<sup>st</sup> millennium AD: the rock inscriptions evidence. *Puratattva – The Bulletin of the Indian Archaeological Society* 41, pp. 179-190.
- . 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 Paris 1 Panthéon Sorbonne.
- BRUNEAU, Laurianne / BELLEZZA, John V. 2013. The Rock Art of Upper Tibet and Ladakh: Inner Asian cultural adaptation, regional differentiation and the Western Tibetan Plateau Style. *Revue d'Etudes Tibétaines* 27, pp. 83-104.
- BRUNEAU, Laurianne / VERNIER, Martin. 2015 (en collaboration avec J. SUIRE, S. BROGLIA et R. SILVESTON) *Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh: rapport saison 2015*.  
URL : <http://www.mafil.org/wp-content/uploads/2016/03/MAFIL-rapport-campagne-2015.pdf>
- BRUNEAU, Laurianne / VERNIER, Martin. 2021. (en collaboration avec Ani Danielyan, Philippe Pons, et Abram Pointet). *MAFIL. Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh. Rapport d'activités 2021*.
- BRUNEAU, Laurianne / VERNIER, Martin. 2010. Animal style of the steppes in Ladakh: a presentation of newly discovered petroglyphs. In *Pictures in Transformation: Rock art Research between Central Asia and the Subcontinent*, edited by Luca Maria OLIVIERI / Laurianne BRUNEAU / Marco FERRANDI. Oxford: Archaeopress (British Archaeological Reports International Series 2167), pp. 27-36.
- 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.
- 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. URL : <http://emscat.revues.org/2647> ; DOI : 10.4000/emscat.2647

VERNIER, Martin. 2020. (en collaboration avec L. BRUNEAU, A. DANIELYAN et P. PONS) *Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh: rapport d'activités 2020*, 22 pages.

---. 2017. Linrothe Rob, *Seeing into stone, Pre-buddhist petroglyphs and Zanskar's early inhabitants*, *Études mongoles et sibériennes, centrasiatiques et tibétaines*, 48.

URL: <http://journals.openedition.org/emscat/2953>

---. 2016. Zamthang, epicentre of the Zanskar rock art heritage, *Revue d'Études Tibétaines*, n°35, pp. 53-105. URL: <http://digitalhimalaya.com/collections/journals/ret/index.php?selection=0>

---. 2011a. Endangered Petroglyphs of Ladakh, *Shesrig Melong* (bi-annual newsletter of the INTACH, Ladakh chapter), n°1, pp. 1-3.

---. 2011b. Stèles et reliefs bouddhistes anciens & Les gravures rupestres au Ladakh, *Guide aventures, Ladakh Zanskar*, Editions Olizane, Genève, pp. 38-41 & pp. 102-104.

---. 2007. *Exploration et documentation des pétroglyphes du Ladakh : 1996-2006*, Fondation Carlo Leone et Mariena Montandon, Nodo Libri, Como, 83 pages.

Martin Vernier. 2020. (en collaboration avec Laurianne Bruneau, Ani Danielyan et Philippe Pons). *MAFIL. Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh. Rapport d'activités 2020*.

VERNIER, Martin / BRUNEAU, Laurianne. 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*, edited by Herbert H.T. Prins et Tsewang Namgail, Cambridge University Press, p. 319-332.

VERNIER, Martin / BRUNEAU, Laurianne. 2013. The rock art site of Zamthang (Zanskar), when money and good will turn into disaster, *Ladakh Studies – Journal of the International Association of Ladakh Studies*, n°29, pp. 25-27.

SINGH, Ekta / BHATT, Rakesh Chandra. 2020. Preliminary Exploration at Lari Village: A Petroglyph Site in Spiti Valley, Himachal Pradesh, India, *Kalakaipa*, vol. V, n°1.