



**HAL**  
open science

# L'Hoabinhien ou le paradigme égaré de la modernité européenne en Extrême-Orient : l'exemple de la Préhistoire du Cambodge

Hubert Forestier, Christophe Griggo, Heng Sophady

## ► To cite this version:

Hubert Forestier, Christophe Griggo, Heng Sophady. L'Hoabinhien ou le paradigme égaré de la modernité européenne en Extrême-Orient : l'exemple de la Préhistoire du Cambodge. Collectif. Hiatus, lacunes et absences : identifier et interpréter les vides archéologiques, session Le poids de l'histoire des sciences et l'hégémonie européenne en préhistoire (H. Forestier et V. Zeitoun dir.), Société préhistorique française, 2023, 29e Congrès préhistorique de France. hal-04017023

**HAL Id: hal-04017023**

**<https://hal.science/hal-04017023>**

Submitted on 6 Mar 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.



Open licence - etalab

# L'Hoabinhien ou le paradigme égaré de la modernité européenne en Extrême-Orient : l'exemple de la Préhistoire du Cambodge

## *The Hoabinhian or the Misplaced Paradigm of European Modernity in the Far East: The Example of Cambodian Prehistory*

Hubert FORESTIER, Christophe GRIGGO, Heng SOPHADY

**Résumé :** La recherche préhistorique en Asie du Sud-Est a essentiellement été menée par des chercheurs occidentaux qui ont importé les modèles européens de lecture des outils de pierre taillée, à l'image d'É. Cartailhac durant le protectorat français au Cambodge (1877, 1883). Bien que l'étude de la Préhistoire débute assez précocement au Cambodge, elle demeurera longtemps inachevée du fait du choix de l'ÉFEO de privilégier la restauration architecturale des temples d'Angkor (~VIII<sup>e</sup>-XII<sup>e</sup> siècle ; Herbelin et Wisniewski, 2012). La construction scientifique régionale de la préhistoire en Indochine démarre avec l'invention du Bacsonien par H. Mansuy (1924), mais surtout grâce aux travaux pionniers de M. Colani (1866-1943).

Les funestes événements géopolitiques des années 1970 freinèrent le développement de la préhistoire cambodgienne alors mise en lumière par la grotte de Laang Spean découverte et fouillée dans les années 1960 par C. et R. Mourer. Ce n'est que depuis 2009 que notre équipe a pu insuffler un nouvel élan à la préhistoire locale grâce à la mise au jour d'une longue séquence d'occupation humaine antérieure à l'Hoabinhien qui se prolonge jusqu'au Néolithique. Dans cette séquence « monolithique » et monotone pour certains ou involutive pour d'autres, le phénomène hoabinhien démontre l'existence d'une spécificité technofonctionnelle asiatique dont la durabilité se confirme jusque très tardivement à l'Holocène moyen sur l'ensemble de l'Asie du Sud-Est continentale. Il s'exprime au travers d'un choix technique singulier et efficient avec le façonnage d'outils lourds sur galet adapté à la forêt dense humide. Il incarne également une expression disruptive de la modernité humaine à la transition Pléistocène-Holocène au regard du schéma universaliste classiquement proposé par la science occidentale (débitage lamino-laminaire/allègement des supports-outils lithiques : pointe-armature, grattoir, burin, perçoir/outillage osseux/art-symbole, etc.). Quelle est la signification de ce contre-exemple comportemental ? Nécessite-t-il de réinventer la relation à l'objet préhistorique dans le monde tropical ?

**Mots-clés :** Asie du Sud-Est continentale, Hoabinhien, Cambodge, tradition technique, galet, Pléistocène supérieur final.

**Abstract:** Prehistoric research in Southeast Asia was essentially carried out by Western researchers who imported European models for reading carved stone tools, following the example of É. Cartailhac during the French Protectorate in Cambodia (1877, 1883). Although the study of prehistory began quite early in Cambodia, it remained unfinished for a long time due to the ÉFEO's choice to focus on the architectural restoration of the temples of Angkor (~VIII<sup>th</sup>-XII<sup>th</sup> century; Herbelin and Wisniewski, 2012). The regional scientific construction of prehistory in Indochina began with the invention of the Bacsonian by H. Mansuy (1924) but above all thanks to the pioneering work of M. Colani (1866-1943).

The disastrous geopolitical events during 1970s slowed down the development of Cambodian prehistory brought to light by the Laang Spean cave discovered and excavated in the 1960s by the Mourer. It is only since 2009 that our team has been able to give new impetus to local prehistory thanks to the discovery of a long sequence of human occupation that predates the Hoabinhian period and extends into

the Neolithic. In this “monolithic” and monotonous sequence for some or involutive for others, the Hoabinhian phenomenon demonstrates the existence of an Asian techno-functional specificity whose durability is confirmed until very late in the Middle Holocene throughout continental Southeast Asia. It is expressed through a singular and efficient technical choice with the shaping of heavy tools on pebbles adapted to the dense humid forest. It also embodies a disruptive expression of human modernity at the Pleistocene-Holocene transition with respect to the universalist scheme classically proposed by Western science (laminar debitage/weight reduction of lithic tool-supports: point-armature, projectile, scraper, burin, drill/bone tool/art-symbol, etc.). What is the significance of this behavioural counter-example? Does it imply reinventing the relationship to the prehistoric object in the tropical world?

**Keywords:** Mainland Southeast Asia, Hoabinhian, Cambodia, lithic tradition, pebble tool, Final Upper Pleistocene.

## 1. DES ACCENTS DE LA GARONNE AUX BERGES DU MÉKONG

L'intérêt de la France pour la Préhistoire du Cambodge (fig. 1) est moins connu que celui porté à la Chine où Breuil, sous l'égide du Muséum national d'histoire naturelle et de l'Institut de paléontologie humaine, inaugura de grands projets comme l'épopée de la Croisière jaune en Citroën (Boule *et al.*, 1928 ; Hurel, 2011). C'est pourtant dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, bien avant les pérégrinations du Muséum en Chine que l'attrait pour l'Indochine se fit sentir auprès des sociétés savantes de métropole notamment dans le Sud-Ouest, à Toulouse. La Préhistoire de cette « petite Chine » intéresse alors la France par la voix d'É. Cartailhac (1845-1921), premier professeur de préhistoire à Toulouse en 1882.

### 1.1 Pourquoi le Sud-Ouest ?

Pourquoi cet intérêt soudain pour le Cambodge, l'« une des plus belles et des plus enviables colonies du monde » (Cartailhac, 1890, p. 642) ? Durant les années qui suivirent le lancement de la préhistoire française en 1865 depuis le muséum d'histoire naturelle de Toulouse (Bon *et al.*, 2010), celle du Cambodge fut prise en considération par É. Cartailhac dans sa revue *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*. On trouve publiées des pièces néolithiques et de l'Âge du Bronze provenant d'amas coquilliers du site lacustre de Samrong Sen situé sur les rives du grand lac Tonle Sap au centre du Cambodge (Cartailhac, 1877, 1879 et 1883 ; ici : fig. 2). Samrong Sen est le premier des gisements préhistoriques khmers découvert en 1876 par M. Moura, originaire de Moissac. Les lames de pierre polie de ce grand site de



**Fig. 1** – Localisation géographique du Cambodge en Asie du Sud-Est (DAO : H. Forestier).

**Fig. 1** – Location of Cambodia in Southeast Asia.

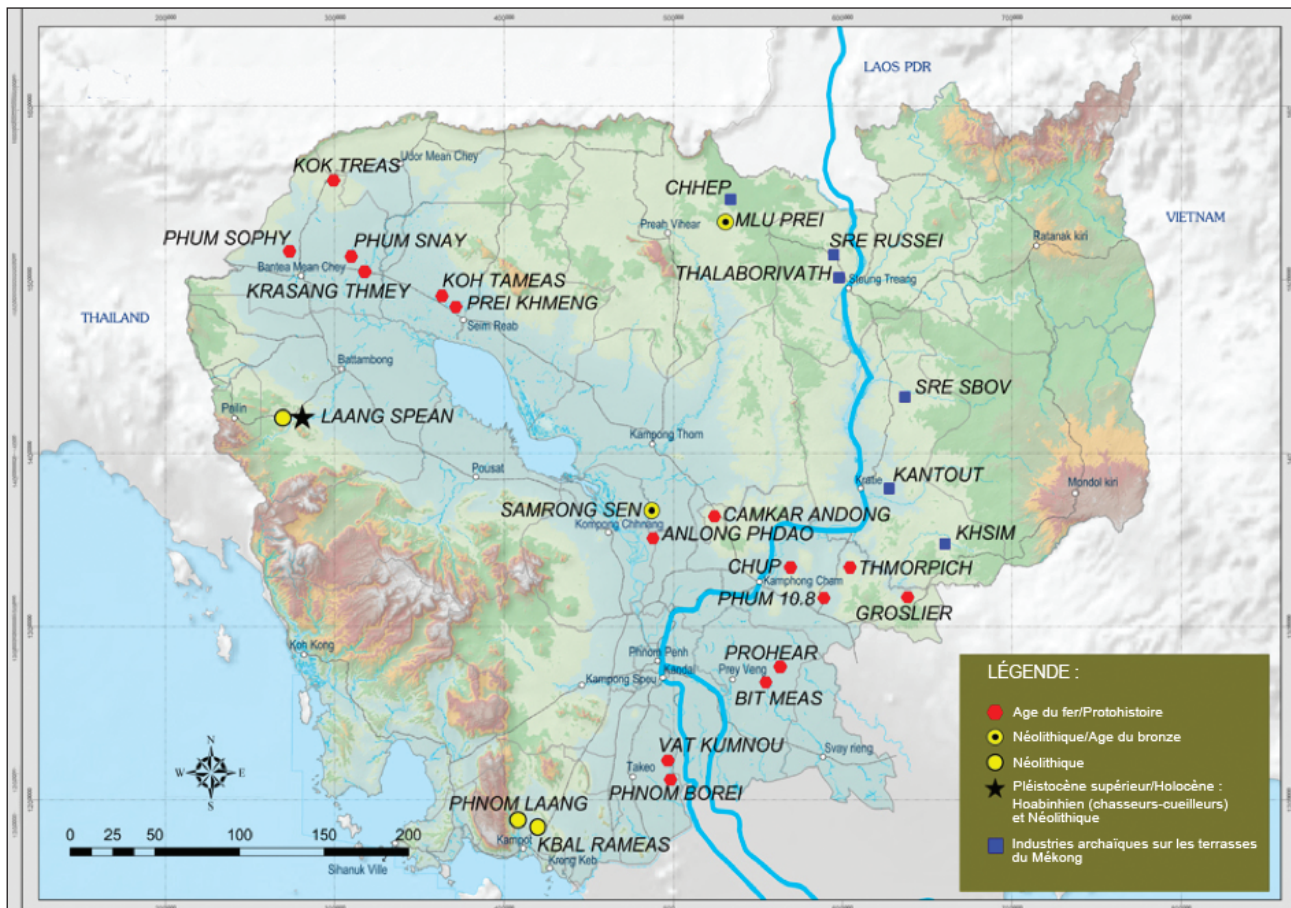


Fig. 2 – Localisation des principaux sites archéologiques du Cambodge, avec le site en grotte de Laang Spean (DAO : Sophady, 2016, p. 67).

Fig. 2 – Location of the major archaeological sites in Cambodia with Laang Spean cave site.

plein air n'échappent pas non plus à J.-B. Noulet, qui fit une description détaillée dans deux notes (Noulet, 1879).

Vers 1888, dans les pas de M. Moura, L. Jammes, un autre amateur et instituteur originaire lui aussi du Sud-Ouest (Tarn), prospecta activement les abords de la région de Samrong Sen. Il découvrit, entre autres, l'amas coquillier d'Anlong Phdao dont plusieurs centaines d'objets archéologiques ont été extraits de niveaux dont la puissance stratigraphique atteint 5 m, renfermant la transition Néolithique final-âge des Métaux (Jammes, 1894). Par la suite, le site d'Anlong Phdao fut repris pour étude par un grand nom de la préhistoire extrême-orientale, H. Mansuy (Mansuy H., 1902 et 1923 ; Mansuy D., 2021). Plus récemment, L. Vanna précisa l'âge du niveau inférieur néolithique :  $3672 \pm 60$  BP, soit 2206 cal. BC (Vanna, 2002), alors que le site était initialement daté à  $3230 \pm 120$  BP, soit 1280 cal. BC (Carbonnel et Delibrias, 1968).

Le matériel collecté sur les berges de Samrong Sen trouva un écho scientifique et muséographique, comme le montre son exportation dans divers musées français, mais aussi à Washington à l'initiative de L. Jammes. D'ailleurs, les collections archéologiques de Samrong Sen entreposées au muséum de Toulouse, au muséum de Lyon (Mourer, 1988) et au musée de l'Homme ont fait l'objet d'études récentes (Sophady, 2008 ; Boulanger *et al.*, 2020).

Il ressort de ce bref rappel historique que ce sont des objets néolithiques qui ont fait la promotion d'une archéologie préhistorique extrême-orientale alors principalement exercée par des collectionneurs-prospecteurs coloniaux dans un contexte davantage « antique » que scientifique, avant l'entame d'un chantier préhistorique unique à Laang Spean dans les années 1960. À l'échelle de l'histoire globale de la Préhistoire, l'intérêt scientifique porté à la Préhistoire du Cambodge est, pourrait-on dire, contemporain des premiers essais de classification archéologique du Danois C.J. Thomsen et du Suédois Montelius datant de 1885. Il est même en avance par rapport à la préhistoire française, puisque la reconnaissance et la publication des objets « exotiques » du Cambodge devancent de quelques années la création de la Société préhistorique française (1904) ou l'organisation du 1<sup>er</sup> Congrès préhistorique de France, à Périgueux (1905).

## 1.2 L'Indochine préhistorique : une histoire au féminin

Si la Préhistoire indochinoise fut mise en avant depuis Toulouse à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, la construction scientifique de la discipline revient à une scientifique française, M. Colani (1866-1943). Géologue et préhistorienne

(fig. 3) pour le Service géologique de l'Indochine, puis pour l'École française d'Extrême-Orient, elle inaugura dans les années 1920 les premières fouilles et prospections dans le Vietnam (Clementin-Ojha et Manguin, 2007). Elle obtint des résultats remarquables sur le Paléolithique final comme sur le Néolithique (Bacsonien ; Colani, 1927 et 1929).

En s'appuyant sur du matériel découvert dans une soixantaine de cavités des massifs calcaires du Tonkin (fig. 4), elle mettra au jour le faciès hoabinhien dont elle donnera la première définition lors du 1<sup>er</sup> Congrès des préhistoriens d'Extrême-Orient, à Hanoi, en 1932 : « [...] instruments généralement taillés avec des types assez variés et de façonnement assez primitif. Il se caractérise par des outils souvent taillés sur une face, des percuteurs, des pièces à grande section subtriangulaire, des disques, des haches courtes et des instruments amygdaloïdes avec un nombre plus ou moins considérable d'instruments en os » (Collectif, 1932, p. 11).

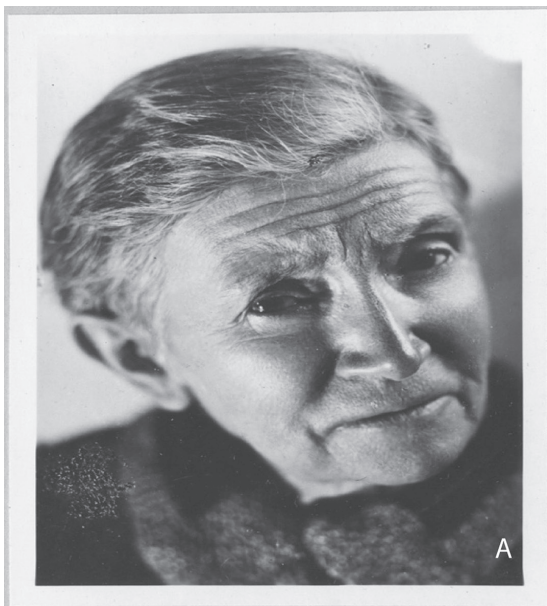
Faciès lithique original composé d'outils sur galet fabriqués par les derniers chasseurs-cueilleurs paléolithiques des forêts du Sud-Est asiatique, l'Hoabinhien est devenu un marqueur lithique chronologique et géographique qui reste d'actualité. Avec ce technocomplexe et l'uniface (fig. 5), M. Colani marque incontestablement le tournant décisif de la recherche scientifique dans le Vietnam du Nord et, plus largement, en Indochine au début du siècle dernier (Laos et Vietnam). Un siècle est passé et son œuvre monumentale en préhistoire et protohistoire demeure largement méconnue auprès des préhistoriens occidentaux (Ha, 2014 ; Genovese, 2019 ; Forestier 2021).

Depuis son invention, le terme « Hoabinhien » a servi à nommer les industries sur galet des derniers chasseurs-cueilleurs du Paléolithique en Asie du Sud-Est continentale et, plus discrètement, celles de la partie péninsulaire malaise jusqu'aux confins de l'île de Sumatra, son *terminus* (Majid, 2003 ; Forestier *et al.*, 2005a).

Les outils lithiques des assemblages hoabinhiens sont facilement identifiables dans les séries archéologiques par leur robustesse et leur poids, avec en moyenne 200 g pour les galets les plus légers ; ce qui contraste avec l'allègement des supports lamino-lamellaires du Paléolithique supérieur européen. À un monde de pointes/projectiles en pierre et en os à l'Ouest s'opposerait un monde de galets taillés à l'Est, où l'on retrouve préférentiellement des unifaces retouchés sur toute la périphérie du tranchant (fig. 5) et un petit outillage confectionné sur des éclats de façonnage. Même si la matière première siliceuse est présente dans les régions concernées (silex, chaille, lydienne, jaspé, etc.), elle semble moins abondante ou moins accessible que les galets ou les blocs en calcaire, quartzite, grès, grès-quartzite, andésite, rhyolithe, porphyrite ou en cornéenne comme c'est le cas de la majorité des pièces découvertes à Laang Spean (> 80 % du matériel) par la mission préhistorique franco-cambodgienne (MEAE-MCFA-MNHN).

### 1.3 Le monde de l'Hoabinhien

Constant dans la durée comme dans l'espace à l'échelle de toute l'Asie du Sud-Est péninsulaire sur environ 2 millions de km<sup>2</sup>, le phénomène hoabinhien couvre la période comprise entre 40000 et 4000 ans

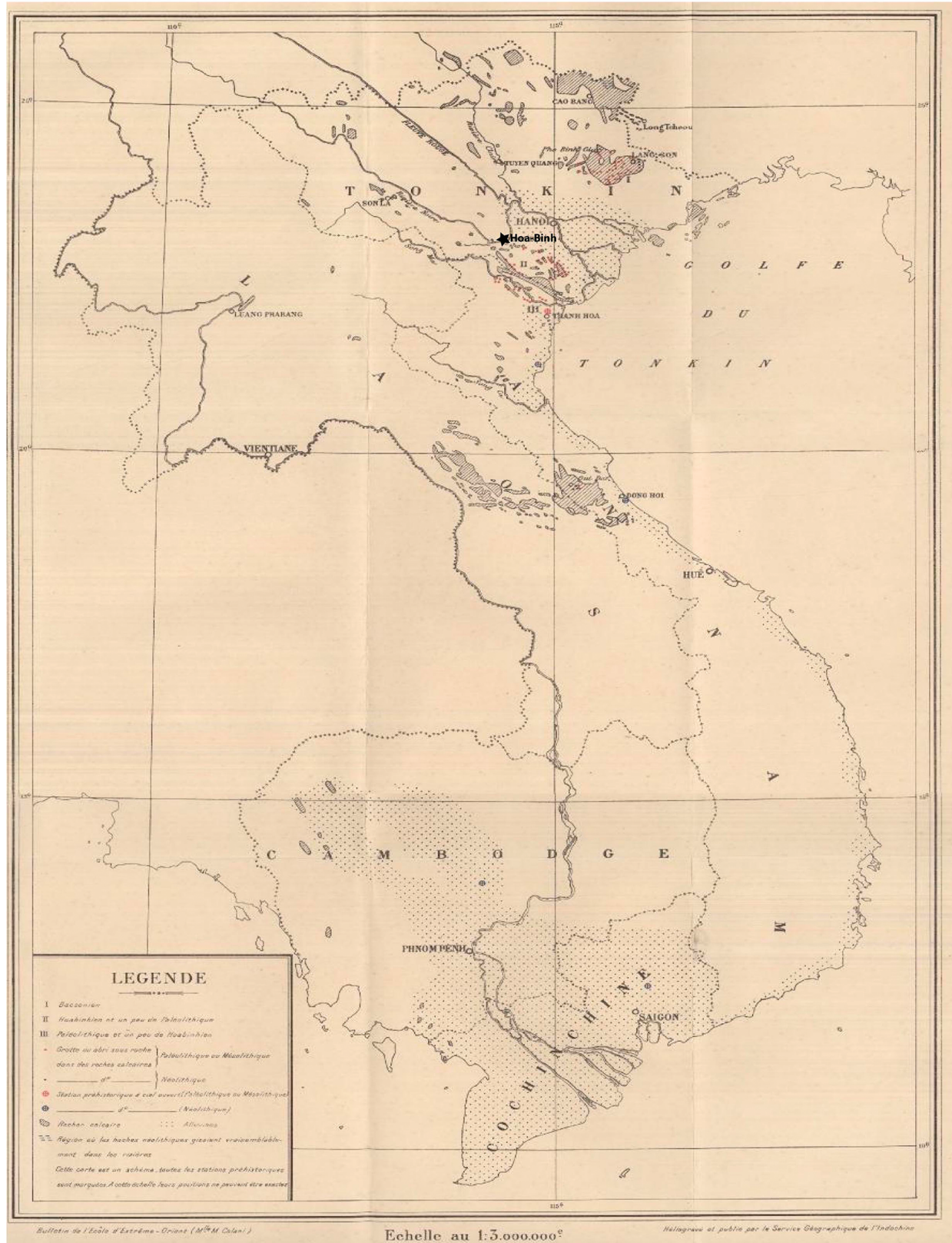


**Fig. 3** – Madeleine Colani (Strasbourg, 1866-Hanoi, 1943). A) Géologue et préhistorienne à l'EFEO ; B) Madeleine Colani (4<sup>e</sup> en partant de la droite, au 1<sup>er</sup> rang) photographiée sur le parvis du musée d'Hanoi en 1932, lors du 1<sup>er</sup> Congrès des préhistoriens d'Extrême-Orient (cliché EFEO).

**Fig. 3** – Madeleine Colani (Strasbourg, 1866-Hanoi, 1943). A) Geologist and prehistorian at EFEO. B) Madeleine Colani East (4th from the right in the 1st row) photographed on the forecourt of the Hanoi Museum in 1932 during the 1st Congress of Prehistorians of the Far.

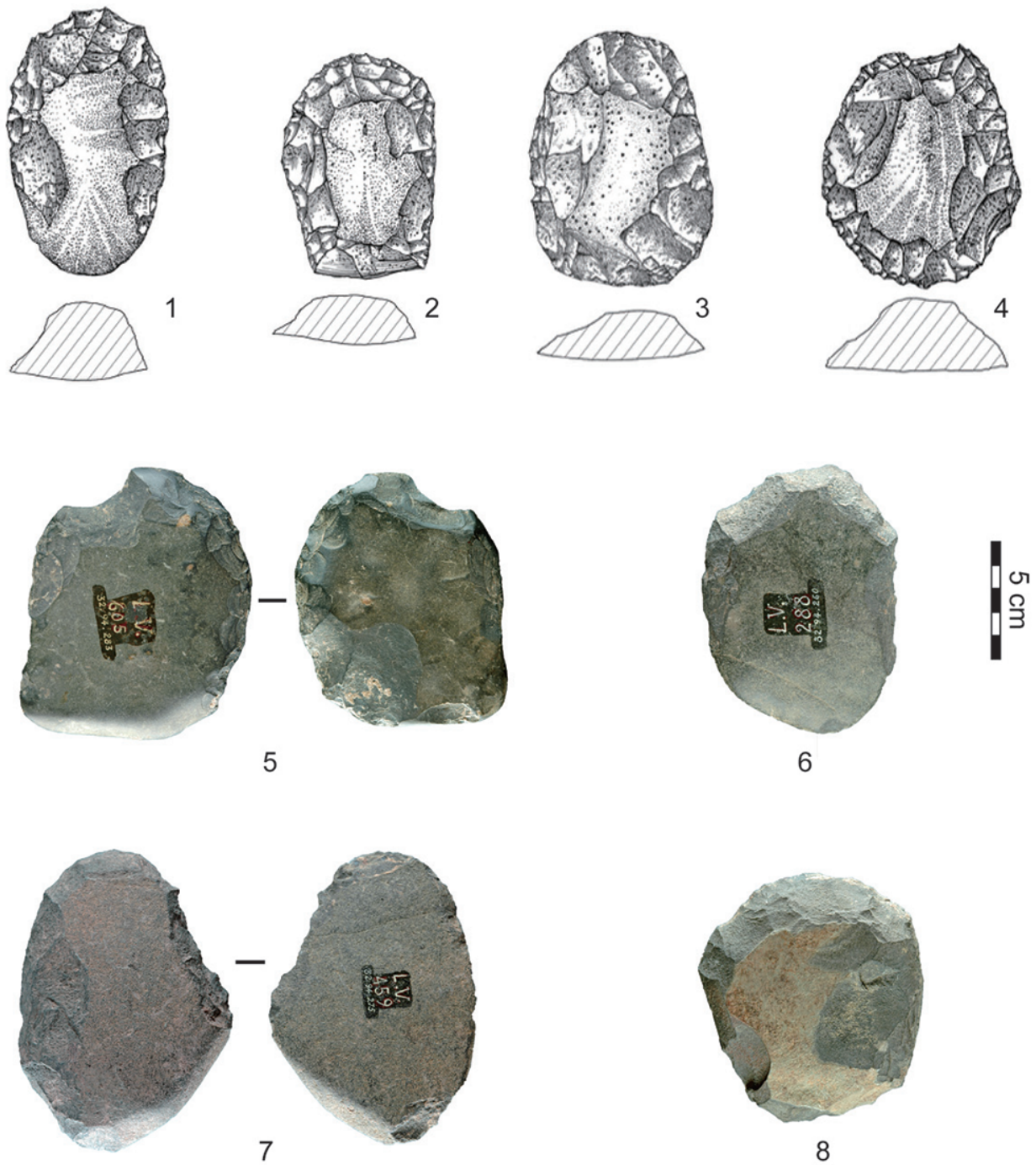
**INDOCHINE FRANÇAISE**  
**MASSIFS CALCAIRES ROCHEUX ET STATIONS PRÉHISTORIQUES**  
*(Schéma. d'après les recherches faites jusqu'en Juillet 1930)*

Pl. XXXIII



**Fig. 4 –** Cartographie des sites préhistoriques et des massifs calcaires prospectés et fouillés par M. Colani (Colani, 1930, carte 1, pl. XXXIII).

**Fig. 4 –** Cartography of the prehistoric sites and limestone hills prospected and excavated by M. Colani (Colani, 1930, map 1, Pl. XXXIII).



**Fig. 5** – Outils hoabinhiens sur galet (collection Colani, Hoabinhien, 1932, musée de l'Homme, MNHN, Paris, France). Pièces lithiques provenant de Lang Bon (LB), dans la province de Thanh Hoa, et de Lang Van (LV), dans la province de Hoa-Binh : 1) uniface no LB.32.94.102 ; 2) uniface no LB.32.94.7 ; 3) uniface no LB.32.94.125 ; 4) uniface no LB.32.94.17 ; 5) uniface à retouche bifaciale no LV.32.94.283 ; 6) uniface no LV.32.94.260 ; 7) uniface no LV.32.94.275 ; 8) uniface no LV.32.94.250 (DAO et dessin : H. Forestier).

**Fig. 5** – Hoabinhian pebble tools (Colani collection, Hoabinhian, 1932, musée de l'Homme, MNHN, Paris, France).





forêt tropicale ayant entraîné une adaptation originale : « [...] the wide distribution of Hoabinhian traits reflects an early Southeast Asian technocomplex, widely diffused and reflecting common ecological adaptations to the Southeast Asian humid tropics. This Hoabinhian technocomplex first appeared during the late Pleistocene and continued as a recognizable complex until ca. 5000 to 6000 BC » (Gorman, 1971, p. 300).

Force est de constater que ces groupes ont décidé d'un retour au galet, mais différent de leurs prédécesseurs *Homo erectus*, artisans des choppers et chopping-tools. Comment faire du moderne avec du vieux, tel est l'enjeu des tailleurs hoabinhiens. Nous le verrons avec les résultats technologiques obtenus sur les séries de la grotte de Laang Spean au Cambodge où *Homo sapiens* utilise et façonne le galet sous toutes ses faces, surfaces et interfaces en appliquant alternativement plusieurs chaînes opératoires (façonnage, débitage/façonnage, façonnage/débitage).

En Asie du Sud-Est, le matériel lithique a ceci de particulier, c'est qu'il n'est que la partie visible d'un tool-kit dont l'essentiel en matière végétale n'a pas été conservé dans les sites archéologiques. L'originalité de cette Préhistoire repose sur l'absence de cet autre matériau périssable du champ archéologique, dont on ne mesure l'existence que par l'analyse tracéologique des microtraces/polis de ligneux sur les tranchants des outils de pierre (Bannanurag, 1988 ; Pookajorn, 1996 ; Mijares, 2008 ; Pawlik, 2010 et 2012 ; Bar-Yosef *et al.*, 2012 ; Reynolds *et al.*, 2013 ; Xhaufclair *et al.*, 2015, 2017a et 2017b ; Fuentes *et al.*, 2019).

Si l'on tient compte de l'éclatement des limites du monde du Sud-Est asiatique et de la fragmentation des paysages, des traces hoabinhiennes sont notées du nord-est de l'Inde (Mohanty *et al.*, 1997 ; Hazarika, 2012) jusqu'à la frange côtière sud-est de l'Australie (Matthews, 1966 ; Bowdler, 1994 et 2006), voire en Papouasie-Nouvelle-Guinée (Bulmer, 1975 ; Bowdler, 2006). Des traces en Chine se confirment dans les provinces méridionales, comme le Yunnan, Guangxi, Guangdong, ce qui laisse présager l'emprunt logique des grands axes fluviaux comme direction vers des terres plus méridionales (Ji *et al.*, 2016 ; Zhou, 2021).

À l'échelle de l'Asie du Sud-Est (fig. 6), l'Hoabinhien est bien sûr bien représenté dans de nombreux sites en grotte et de plein air au Vietnam du Nord (Colani, 1927, 1929a et 1929b ; Ha Van Tan, 1977 ; Moser, 2001 ; Yi *et al.*, 2008 ; Li *et al.*, 2021), mais également dans les autres pays limitrophes : en Malaisie (Sieveking, 1954 ; Matthews, 1966 ; Majid, 2003), en Birmanie (U Aung Thaw, 1971), en Thaïlande (Gorman, 1969 et 1970 ; Pookajorn, 1985 ; Marwick, 2008 ; Zeitoun *et al.*, 2008 ; Higham, 2013 et 2014 ; Forestier *et al.*, 2021) ou au Laos (Saurin, 1966 ; Bacon, 2012 ; Zeitoun *et al.*, 2012a et 2019). Au Cambodge, l'Hoabinhien est très bien conservé dans les massifs calcaires du nord-ouest du pays, dans la grande grotte de Laang Spean, province de Battambang (Mourer et Mourer, 1970 et 1971 ; Mourer R., 1994 ; Forestier *et al.*, 2015 et 2021). On retrouve aussi des traces hoabin-

hiennes plus au sud, jusqu'à l'extrémité occidentale de l'archipel indonésien sur l'île de Sumatra et ses petites îles comme Nias (Van Heekeren, 1972 ; Brandt, 1976 ; Bronson et Glover, 1984 ; McKinnon, 1990 ; Forestier *et al.*, 2005a ; ici : fig. 6). En revanche, la présence de galets typiques hoabinhiens n'est pas clairement attestée dans les îles – par exemple à Luzon, aux Philippines (Moser, 2001), ou au Japon (Maringer, 1957 ; Pearson, 1976) –, mais des réétudes approfondies de séries lithiques issues de fouilles récentes des niveaux datés de la transition Pléistocène/Holocène seraient nécessaires.

## 2. L'APPORT DES FOUILLES DE LAANG SPEAN (BATTAMBANG), NORD-OUEST DU CAMBODGE, À LA CONNAISSANCE DE L'HOABINHIEN

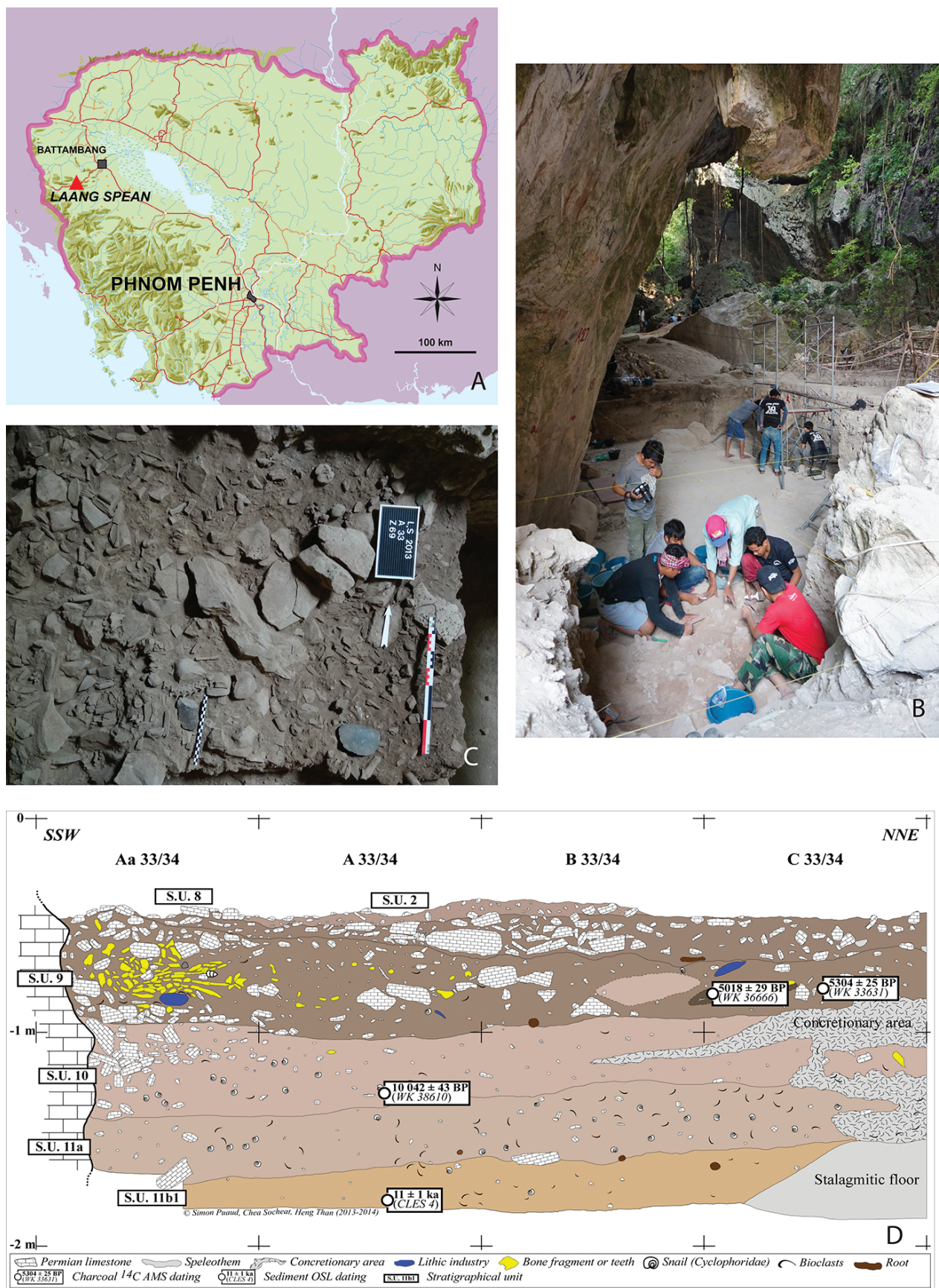
### 2.1 Contexte géographique, historique et stratigraphique

Les fouilles menées en coopération par la mission Préhistorique franco-cambodgienne (MEAE-MC-FA-MNHN) dans la grotte de Laang Spean depuis 2009 ont permis de renseigner le contexte chronologique, stratigraphique, environnemental et culturel dans lequel l'Hoabinhien in situ se positionne. Découverte dans les années 1960, cette grotte fut fouillée par le couple Mourer (Mourer R., 1971 ; Mourer et Mourer, 1970 et 1971), puis abandonnée durant l'épisode des Khmers rouges. La région de Battambang est une vaste plaine parsemée de pointements calcaires sous la forme de petites collines, ou *phnom*, autour desquelles coule la rivière Stung Sangkae (ou Sangker) qui prend source dans la partie septentrionale du massif des Cardamomes et qui finit sa course dans le grand lac Tonlé Sap. Cette rivière est riche en galets de cornéenne (grès), de quartz et de calcaire qui ont été utilisés à la période hoabinhienne par les occupants de la grotte de Laang Spean. Située à une trentaine de kilomètres de la Thaïlande et de la ville frontière de Pailin, Laang Spean (« la grotte des ponts » ; 102° 55' E – 12° 51' N) est nichée au sommet d'un *phnom* de 100 m d'altitude, qui domine la plaine, aux abords du village de Sdao (fig. 7).

La reprise des fouilles à Laang Spean a permis de préciser le niveau hoabinhien dans une longue séquence archéologique comprise entre 71000 et 3000 BP, sur 13 m de puissance stratigraphique (Forestier *et al.*, 2015 ; Sophady, 2016 ; Sophady *et al.*, 2016).

Situé en partie supérieure de la séquence, le niveau hoabinhien de Laang Spean a été calé entre 11000 ± 100 BP par OSL et 5018 ± 29 BP par <sup>14</sup>C. Il précède ainsi un niveau néolithique (sépulture) daté par <sup>14</sup>C de 3310 ± 29 BP, soit 1510 cal. BC (Zeitoun *et al.*, 2012b ; ici : fig. 7).

L'étude archéozoologique et paléoécologique a permis de donner de nouvelles informations sur les modes de vie et les activités de chasse aux gros mammifères



**Fig. 7** – Grotte de Laang Spean : A) localisation du site dans la province de Battambang, au nord-ouest du Cambodge ; B) vue de la grotte ; C) vue d'un sol hoabinhien (11000 BP) ; D) coupe stratigraphique de référence du niveau hoabinhien dans la salle no 2 (DAO : L. Billault, S. Puaud et H. Forestier).

**Fig. 7** – Laang Spean cave: A) location of the site in Battambang Province, North-West Cambodia; B) general view of the cave; C) view of hoabinhian level (11000 BP); D) stratigraphic drawing of the hoabinhian reference profile in the room no 2.

de ces groupes de l'extrême fin du Paléolithique (fig. 8). L'association faunique hoabinhienne de Laang Spean, très nettement dominée par les bovinés et les cervidés, indique un paysage de forêts tropicales humides plutôt clairsemées, avec quelques zones de prairies arborées. La présence du buffle et, surtout, celle des bivalves, des gastéropodes d'eau douce et des amphibiens indique l'existence, à proximité du site, de zones humides très certainement marécageuses.

## 2.2 Les chaînes opératoires de l'Hoabinhien

Le système technique lithique hoabinhien repose sur plusieurs chaînes opératoires à la fois différentes et complémentaires conformément à une fabrication d'outils variés sur galet. Ces pièces massives et tranchantes répondent à des actions de fendage et de sciage qui ne concernent pas directement la chasse (Forestier *et al.*, 2022). L'étude technologique menée à Laang Spean sur

plus d'un millier de restes lithiques a permis de mettre en évidence quatre chaînes opératoires originales réalisées sur des galets de cornéennes provenant de l'environnement proche de la grotte (Forestier *et al.*, 2015, 2016 et 2022 ; ici : fig. 9).

- Chaîne opératoire 1 : une séquence classique de façonnage de galets qui produit des outils aménagés de type chopper (transversal, latéral, oblique) et *chopping-tool*. Le galet n'est que partiellement travaillé en partie distale ou latérale, et la taille est unifaciale, plus rarement bifaciale.
- Chaîne opératoire 2 : séquence de façonnage la plus connue pour l'Hoabinhien qui conduit à la fabrication *stricto sensu* de l'uniface. Elle s'effectue sur la circonférence de galets oblongs de section transversale plan-convexe. La surface naturelle plane sert de plan de frappe ; la surface convexe opposée, de surface de façonnage. Plusieurs tranchants peuvent être alors identifiés sur une même pièce, en périphérie de ce sup-

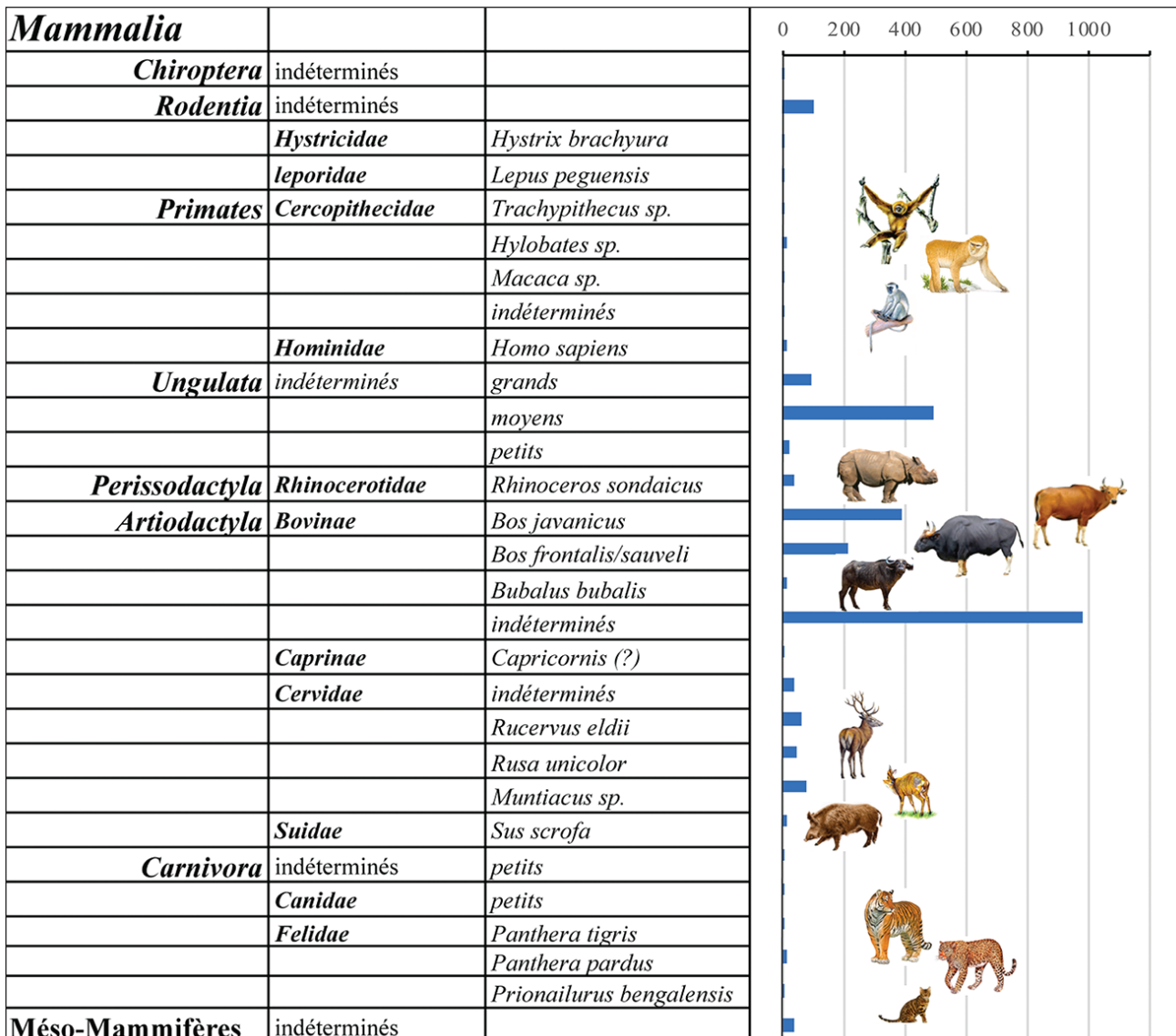
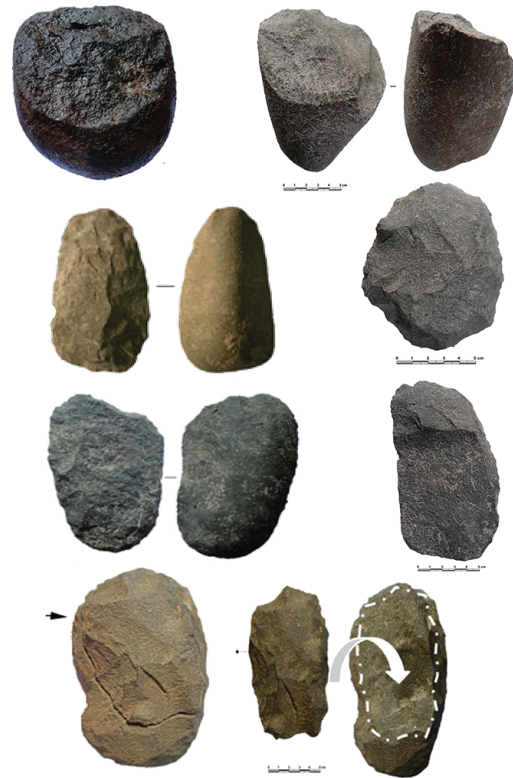
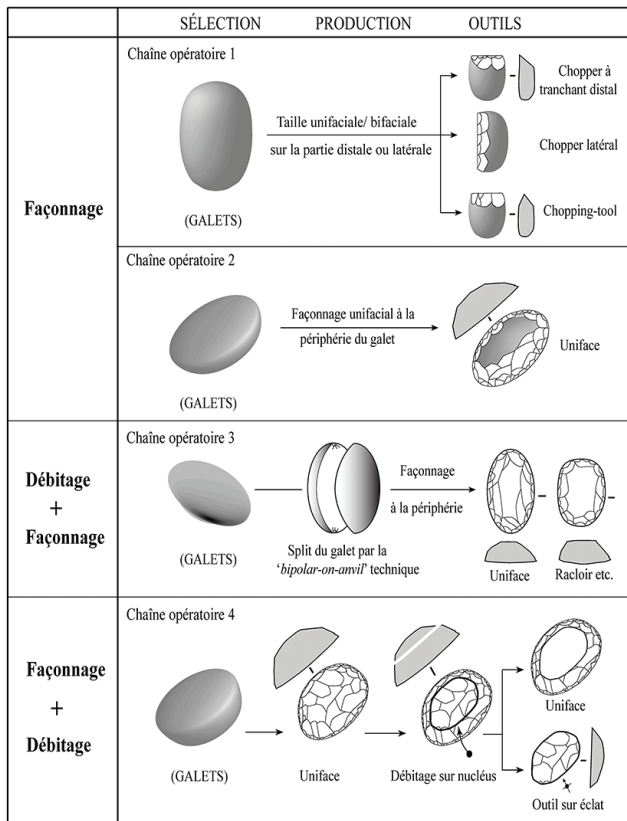


Fig. 8 – Taux de représentation des différents taxons de mammifères du niveau hoabinhien de Laang Spean (DAO : C. Griggo).

Fig. 8 – Representation rate of the different mammalian taxa of the Laang Spean hoabinhian level.



**Fig. 9** – Chaînes opératoires de débitage et de façonnage dans le niveau hoabinhien de la grotte de Laang Spean (5-11000 BP), avec des photos d'outils correspondants (DAO : H. Forestier).

**Fig. 9** – Reduction sequences (chaînes opératoires) of debitage and shaping of the hoabinhian level at Laang Spean cave site (5-11000 BP) with photos of corresponding tools.

port ovalaire. L'uniface renvoie au concept d'« affordance fonctionnelle » (Boëda, 2021, p. 86) dans le choix préférentiel d'une surface plate corticale devenue la surface plane portant le fil tranchant à son extrémité. Élément structurant, l'affordance se retrouve aussi dans le choix d'un éclat de type *split* dont l'équilibre matriciel résulte d'un seul coup porté sur le galet par percussion sur enclume, comme le montre la chaîne opératoire suivante.

- Chaîne opératoire 3 : la séquence est mixte (débitage + façonnage = *split*). Il y a à la fois le débitage (fracturation du galet) et le façonnage/confection aménagement d'un ou plusieurs tranchants à partir d'un galet fendu (galet splité ou *splited pebble*). La séquence consiste à modifier la morphologie ovale et la section transversale du galet en le fendant en deux moitiés sur une enclume pour que les deux héli-galets soient ensuite façonnés et retouchés en outils : unifaces, racloirs latéraux, denticulés ou coches multiples. Dans ce cas, la face fracturée ou inférieure a pour rôle de représenter la surface plane, tandis que la face lisse du galet devenant la face supérieure crée l'équilibre. Les artefacts de type *split* sont issus d'un mode de débitage dit « bipolaire » dans lequel le nucléus se substitue alors à deux produits identiques. C'est ici, sans doute, le summum de l'évolution du débitage : des produits sans nucléus et sans déchet, signe d'une originale modernité.

- Chaîne opératoire 4 : l'enchaînement technique est l'inverse de celui décrit précédemment dans la chaîne 3, puisque le débitage arrive après le façonnage. Il s'agit d'une « astuce » que nous n'avons rencontrée à ce jour que dans l'Hoabinhien du Cambodge. Cette chaîne 4 prolonge la chaîne opératoire 2 qui intègre le façonnage complet d'un uniface qui, à son terme, est (ré)utilisé comme nucléus afin de produire un unique éclat depuis la face supérieure façonnée convexe. Ce schéma peut être vu comme un ersatz d'une conception volumétrique Levallois à éclat préférentiel. Un large éclat (largeur > longueur) de forme quadrangulaire est alors obtenu selon des critères de mise en forme des convexités issus d'un épisode antérieur de façonnage (unifacial). Le fil tranchant de cet éclat (préférentiel) peut être utilisé brut de taille comme outil sans retouche préalable. Il s'agit d'un mode opératoire intégrant deux supports-outils : un uniface et un éclat, ce qui permet une utilisation autonome de l'un et de l'autre. Cette chaîne opératoire 4 (2 en 1) témoigne d'une économie de débitage/façonnage, de l'outillage et de la matière première particulièrement intéressante et très innovante correspondant à une identité technique propre à l'Hoabinhien.

Bien qu'aucun vestige végétal ne se soit conservé, l'analyse croisée techno-morpho-fonctionnelle (TMF) et tracéologique des résidus permet d'avancer que la dénomination établie par M. Colani de « hache » reste

plausible : hache courte, hache, cognée (hache à biseau étroit), etc. Et cela d'autant que l'analyse préliminaire des unités technofonctionnelles (UTF) par une lecture techno-morpho-fonctionnelle (3D) de quelques pièces unifaciales confirme une utilisation par mouvement transversal selon une translation ou en percussion (Forestier *et al.*, 2022). L'hypothèse de ce mouvement transversal percussif est renforcée par la présence constante de macrotraces d'usage caractéristiques sur les tranchants actifs (zone d'écrasement). Par ailleurs, ce type d'outil lourd sur galet présente aussi des zones actives dédiées à la réalisation de coupes sortantes, en translation et en percussion.

### 3. TROPISME TROPICAL D'UNE MODERNITÉ SUR GALET

L'Hoabinhien présente donc à la fois une originalité technique et une exception lithique sous la forme d'une « modernité sur galet », même si, à première vue, il pourrait traduire une résilience technique sur fond de reliquat d'archaïsmes paléolithiques. Cela se traduit par la monotonie et la répétition des mêmes outils lithiques sur plusieurs dizaines de millénaires qui marquent une stase sans vraiment d'utilité chronoculturelle pour les archéologues en quête de changement, de rupture, de progrès technique ou de transition. Or, l'Hoabinhien est à la fois redécouverte et déconstruction des moyens d'instrumentaliser une matrice galet (fig. 9). Sans l'apport de l'analyse technologique, telle qu'elle a été menée à Laang Spean, l'Hoabinhien serait encore affublé de simples galets ou taxé d'archaïsme par la typologie aidée d'une métrique muette. En réalité, il relève d'une grande diversité des outillages associée à une flexibilité dans les modes de production, invitant à une interprétation plus fine du matériel. C'est le cas de la chaîne opératoire 4 qui réajuste le potentiel de l'uniface, certes comme un outil à tranchants contigus multiples, mais aussi comme un nucléus producteur d'un gros et unique éclat tranchant.

L'étrangeté technique et cognitive issue d'une surprenante inertie technico-temporelle contrasterait avec ce que nous observons à la même période en Occident. En Asie du Sud-Est un « tout galet » se généralise en s'installant dans les habitudes des groupes des forêts (Forestier, 2020). La « tropicalité » peut être alors considérée sérieusement comme un facteur déclencheur, un tropisme, si l'on ne prend pas son effet dans le sens d'un déterminisme éco-géographique, mais d'une relation intime instaurée entre la technique et son environnement. Dans le cas de l'Hoabinhien, nous serions en présence d'un phénomène technique qui trouverait son équilibre dans la liaison entre le minéral/*lithic* et le végétal/*lignic* (bambou, rotin, bois dur, etc.). Dans ce milieu tropical forestier si particulier, le végétal supplanterait le minéral qui deviendrait alors un sous-système technique comme le montrent les données de l'ethnologie croisée à celles de l'archéologie (Forestier, 2020). C'est en cela que nous pourrions qualifier cette relation non pas de « duale »

mais de « conjoncturelle », associant *lignic* vs *lithic* = flexible vs solide/solide.

La flexibilité du galet hoabinhien s'explique par cette capacité à intégrer et à moduler des outils différents tout en gardant sa structure matricielle (originelle). Ces outils particuliers associent l'usage de matrices concrètes (galets plats plan-convexes ou ovoïdes) et l'absence de certains aménagements possibles, comme la convergence de bords. À l'instar d'autres systèmes techniques (Levallois, Discoïde, Quina, lamino-lamellaire, etc.), nous y voyons ce qui permet de comprendre à la fois la pérennité du phénomène paramétré autour du milieu tropical humide et la mise en relation de deux matériaux complémentaires que pourtant tout oppose, *lignic/lithic*.

La modernité est ici d'avoir transcendu l'opposition naturelle de ces deux matériaux en une relation strictement culturelle. Le déficit de la pierre a probablement été le facteur déclencheur de l'optimisation complémentaire du plus siliceux des végétaux, sinon de la plus herbacée des feuilles de pierre : le bambou. Cette opposition fusionnelle de matières est, sans doute, la clé du système hoabinhien : matières minérales pour « fabriquer » vs matières végétales « à transformer » dans ce qu'elles ont de plus contingent.

### 4. CONTRE-CULTURE OU ALTÉRITÉ ?

#### 4.1 La trajectoire technique de l'Hoabinhien : ni archaïque, ni évoluée

L'Hoabinhien est une tradition technique qui dérange, étonne, provoque, interroge par la rupture avec ce que l'on a coutume d'interpréter comme de la modernité ou du progrès technique tels que dictés par le modèle européen à propos des cultures d'*Homo sapiens*. L'Hoabinhien doit être alors vu comme un contre-exemple sud-est asiatique, en réponse à une prétendue mécanique du progrès exponentiel attendu au fil du temps. Marquée de trajectoires techniques autour du galet sur le temps long, l'Asie tropicale sème le trouble auprès des indicateurs évolutionnistes (fig. 10). Ce faisant, il nous évite de tomber dans le piège de l'évolutionnisme technique qui n'est au fond qu'une naïve accumulation historique de faits différenciés, juxtaposés sans lien ni rapport causal entre eux.

À l'instar d'une proposition « post-moderne », l'Hoabinhien associerait à la fois un contre-modèle et une modernité dans ses modes de production. S'inscrivant en faux face à toute hiérarchisation évolutive des cultures techniques, il se situe à contre-courant de l'idée traditionnelle de modernité attribuée à *Homo sapiens* : pointes variées en pierre et en os, débitage lamino-lamellaire, allègement des supports-outils, etc.

On peut dire également qu'il est à contre-courant du sens commun. Certes, la Préhistoire récente de l'Asie du Sud-Est propose des options et des solutions techniques alternatives à des modes de vie relevant de nouvelles façons d'être au monde en contexte forestier tro-

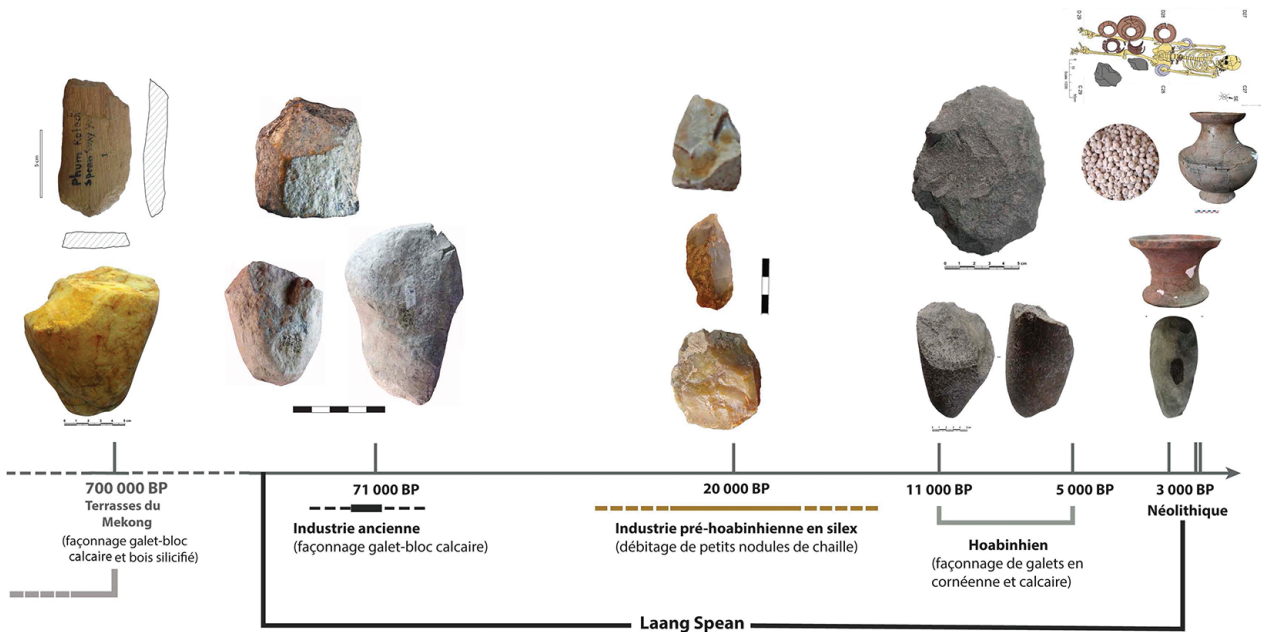


Fig. 10 – Trajectoires techniques du galet durant le Paléolithique au Cambodge (DAO : H. Forestier).

Fig. 10 – Technical trajectories of the pebble during the Palaeolithic in Cambodia.

pical humide. À l'aune de l'Occident, l'Asie du Sud-Est est conforme à ce que nous appellerions une « contre-culture » vis-à-vis de l'Afrique, des Amériques ou de l'Australie. Cette différence traduit avant tout l'expression d'un choix technique singulier qui donne du sens à une adaptation plutôt réussie dans la durée aux environnements forestiers tropicaux.

L'Hoabinhien renvoie à une « trajectoire technique » (Gras, 2013) originale et innovante, car tournée vers l'exploitation préférentielle du galet qui remonte à l'installation de groupes paléolithiques et qui se termine avec un Néolithique régional tout aussi étonnant (fig. 10). Si cela n'avait pas été le cas, ce phénomène n'aurait pas duré aussi longtemps (environ 40 millénaires) et pour durer de la sorte, il a fallu aussi qu'il opère des ajustements qui sont à rechercher dans des cycles évolutifs au sein de lignées d'outils lithiques (split, uniface, etc.), elles-mêmes regroupées dans une métatrajectoire « galet ». Et si la condition du système technique n'avait pas été respectée :

- l'Hoabinhien n'aurait pas eu la diffusion exceptionnelle qu'il a connue depuis les vastes régions montagneuses pré-tropicales de la Chine du sud (Yunnan, Guizhou, Guangxi), où il est présent dès 43000 BP (Ji *et al.*, 2016), jusqu'à la petite île de Nias, à l'ouest de l'île de Sumatra (Forestier *et al.*, 2005) ;
- l'Hoabinhien aurait disparu assez rapidement des niveaux archéologiques de sites en grotte et de plein air, créant un hiatus avant de laisser place à un autre épisode culturel ;
- l'Hoabinhien aurait, dans son histoire technique, connu des changements de technique et/ou de méthode de taille, laissant place à des facteurs contingents, comme l'emprunt, l'invention dans l'économie des matières premières par le choix de roches siliceuses de meilleure

qualité présentes dans l'environnement (jaspe, silex, etc.). Mais aussi dans le choix alternatif d'une économie mixte débitage/façonnage ou, plus radicalement, d'une production stricte d'éclats tournée vers l'obtention de supports plus petits davantage convergents comme des microlithes ou de pièces géométriques.

Au fond, c'est pour cela que la trajectoire technique de l'Hoabinhien n'est ni archaïque, ni évoluée, mais techniquement en place dans sa tropicalité.

## 4.2 Un modèle alternatif

Le savoir-faire hoabinhien a su résister au temps et s'imposer à l'espace perpétuant un outillage lithique sur galet en accord avec les besoins d'un milieu difficile, hostile et très exigeant, et cela jusqu'au seuil des temps néolithiques. Quant au Néolithique sud-est asiatique, il demanderait d'être revu dans sa dimension tropicale ou dans sa tropicalité et non comme un simple rappel exotique d'un phénomène universel. Rechercher des traces d'agriculture *stricto sensu* ou une forme de « néolithisation » sur la base de concepts euro-méditerranéens est, peut-être ici, un leurre dans ces régions tropicales humides où l'hypothèse d'une horticulture hoabinhienne a maintes fois été évoquée (Gorman, 1969 ; Glover, 1977).

Le « tout galet ne fait pas tout », conformément à la nécessité de lignées d'outils et d'armes cynégétiques spécialisées manquent les pointes et les projectiles. La donnée archéologique n'est pas en mesure de répondre à la question de la chasse et des animaux chassés présents sur site. Comme le montrent les données de l'ethnologie (Forestier, 2003 ; Forestier *et al.*, 2008 ; Dinh Trong Hiêu *et al.*, 2020) et les études fonctionnelles récentes (citées *supra*), cette autre composante végétale du *tool-kit* des

chasseurs-cueilleurs des forêts peut être comprise ici en « négatif », le lithique étant le « positif ».

Faire de la préhistoire en Asie du Sud-Est, c'est revenir à une « contre-culture » pour mieux rediscuter de comportements en situation hors modèles. Y parvenir, c'est abandonner des réflexes universaux, européens pour un tropisme et un milieu asiatique tropical dans lequel l'homme a été moderne ou différemment moderne dans ses adaptations multiples. À moins qu'il n'ait jamais été moderne... (Latour, 1991), pour l'être finalement à chaque fois ?

L'expérience asiatique sert aussi à pousser la préhistoire dans ses retranchements, dans le réel, accréditant ainsi la faillite de l'idée empirico-positiviste stricte, eurocentrée, litho-centrée. Le tropisme du terrain tropical apporte une nouveauté de point de vue, un rafraîchissement de la pensée scientifique face aux idées reçues en matière de techniques, de savoir-faire, d'hommes, d'espaces, de « médiance » (Berque, 1990), de diversités, de migrations et d'adaptations aux environnements tropicaux. Elle enrichit de paradoxe et de dialectique les contours de nouveaux problèmes scientifiques, entraînant une nouvelle façon de les résoudre en intégrant l'altérité. Dans un monde végétal total, l'objet de pierre taillée demande à être revu dans ses conditions d'apparaître avant même celles d'existence en qualité de témoin conservé, muet, inabouti et, surtout, impropre à renseigner sur les pratiques de chasse et de survie dans la forêt tropicale. Il en découle une nécessaire enquête, non pas sur le lithique *sensu*, mais autour et hors de lui, si ce n'est à l'encontre de lui pour s'intéresser à l'invisible, c'est-à-dire à ce qui n'est pas archéologiquement donné (Forestier, 2020). Au fond, le végétal n'est invisible que dans la façon d'analyser la pierre qui, dans ce cas, demanderait à être vue au-delà du voir. De là, l'invisible ne s'oppose plus au visible avec lequel il devient interchangeable au sens de M. Merleau-Ponty (1964, p. 295). Pour ce qui est de l'industrie lithique hoabinhienne, elle n'informe en rien sur les armes de chasse des groupes, voire dans sa relation avec les restes de la faune consommée. Au fond, le galet ne fait qu'appeler à réfléchir sur ce qui n'est plus visible : le végétal. Seule la microtrace résiduelle logée sur le tranchant positionne ici la frontière visible/invisible, comme deux modalités irréversibles constitutives du monde technique des gens de l'Hoabinhien. C'est pourquoi l'un n'est jamais complètement donné au point de voir le visible comme invisible et l'invisible comme la mise en scène du visible dans sa sphère originarie disparue. Enfin, plus largement, la problématique hoabinhienne nous a permis de rediscuter du sens donné au réel en préhistoire dans ce qu'il est convenu d'appeler l'expérience de l'absence, de l'invisible, du retrait, de la dissimulation et du dehors.

Il est manifeste que le modèle occidental évolutionniste des cultures d'*Homo sapiens* s'égare dans la sylvie sud-est asiatique pour finir de s'y perdre. Quant au phénomène hoabinhien dont le qualificatif est déjà en lui-même eurocentré (!), il renvoie à une préhistoire qui ne ressemble à aucune autre, dont la modernité plurielle ne peut être vécue autrement ni ailleurs.

**Remerciements :** Nous tenons à remercier le ministère de l'Europe et des Affaires étrangères (MEAE), le ministère de la Culture et des Beaux-Arts du Cambodge, ainsi que le SCAC de l'ambassade de France à Phnom Penh pour leur soutien à la mission préhistorique franco-cambodgienne depuis 2009. Nous n'oublions pas non plus le MNHN, le CNRS et l'université royale des Beaux-Arts de Phnom Penh.

**Hubert FORESTIER**

Muséum national d'histoire naturelle,  
UMR 7194  
Musée de l'Homme  
75116 Paris, France  
hubforestier@gmail.com

**Christophe GRIGGO,**

Université Grenoble Alpes, laboratoire  
EDYTEM  
73376 Le Bourget-du-Lac Cedex, France  
christophe.griggo@univ-grenoble-alpes.fr

**Heng SOPHADY**

Ministry of Culture and Fine Arts & Royal  
University of Fine Arts  
Phnom Penh, Cambodge  
sophadyheng2017@gmail.com

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ANDERSON D.D. (1990) – *Lang Rongrien Rockshelter: A Pleistocene Early Holocene Archaeological Site from Krabi, Southwestern Thailand*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press (University Museum Monograph, 71), 104 p.
- ANDERSON D.D. (1997) – Cave Archaeology in Southeast Asia, *Geoarchaeology*, 12, p. 607-638.
- AZARIKA M. (2012) – Lithic industries with Palaeolithic elements in Northeast India, *Quaternary International*, 269, p. 48-58.
- BACON A.-M. (2012) – *Les sites de Tham Hang, Nam Lot et Tam Pà Ling au nord du Laos. Des gisements à vertébrés du Pléistocène aux origines des hommes modernes*, Paris, CNRS Éditions, 150 p.
- BANNANURAG R. (1988) – Evidence for Ancient Woodworking: A Microwear Study of Hoabinhian Stone Tools, in P. Charoenwongsa et B. Bronson (dir.), *Prehistoric Studies: The Stone and Metal Ages in Thailand*, Bangkok, Amarin Printing Group, p. 61-79.
- BAR-YOSEF O., EREN M.I., YUAN J., COHEN D.J., LI Y. (2012) – Were Bamboo Tools Made in Prehistoric Southeast Asia? An Experimental View from South China, *Quaternary International*, 269, p. 9-21.
- BERQUE A. (1990) – *Médiance, de milieux en paysages*, Paris, Belin-Reclus, 163 p.
- BOËDA É. (2021) – *Le phénomène technique en préhistoire. Une réflexion épistémologique à partir et autour du Levallois*, Paris, L'Harmattan (Cahier d'anthropologie des techniques, 4), 192 p.
- BON F., DUBOIS S., LABAILS M.-D. (2010) – *Le muséum de Toulouse et l'invention de la préhistoire*, Toulouse, Éditions du muséum de Toulouse, 228 p.
- BOULANGER C., PUAUD S., MONOD H., GLEMAREC L., SOPHADY H., FORESTIER H. (2020) – Bronze Age Networking between Inland and Coastal Southeast Asia at Samrong Sen (Cambodia), *International Journal of Osteoarchaeology*, 31, p. 29-37.
- BOULE M., BREUIL H., LICENT É., TEILHARD DE CHARDIN P. (1928) – *Le Paléolithique de la Chine*, Paris, Masson (Archives de l'Institut de paléontologie humaine, 4), 139 p.
- BOWDLER S. (1994) – The Hoabinhian in Australia: A Retrospective Review, *Vietnam Social Sciences*, 5, p. 87-94.
- BOWDLER S. (2006) – The Hoabinhian: Early Evidence for Southeast Asian Trade Networks?, in E. Bacus, I. Glover et V. Pigott (dir.), *Uncovering Southeast Asia's Past*, Singapour, National University of Singapore Press, p. 355-359.
- BRANDT R.W. (1976) – The Hoabinhian of Sumatra: Some Remarks, *Modern Quaternary Research of Southeast Asia*, 2, p. 49-52.
- BRONSON B., GLOVER I.C. (1984) – Archaeological Radiocarbon Dates from Indonesia, *Indonesia Circle*, 34, p. 37-44.
- BULMER S. (1975) – Settlement and Economy in Prehistoric Papua New Guinea: A Review of the Archaeological Evidence, *Journal de la Société des océanistes*, 46, p. 7-75.
- CARBONNEL J.-P., DELIBRIAS G. (1968) – Premières datations absolues de trois gisements néolithiques cambodgiens, *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 267, p. 1432-1434.
- CARTAILHAC É. (1877) – L'âge de la Pierre dans l'Indochine, *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*, 12, 8, p. 98-100.
- CARTAILHAC É. (1879) – Dr J.-B. Noulet : l'âge de la Pierre polie et du Bronze au Cambodge d'après les découvertes de M. Moura, *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*, 14, 10, p. 315-323.
- CARTAILHAC É. (1890) – Les bronzes préhistoriques du Cambodge et les recherches de M. Ludovic Jammes, *L'Anthropologie*, 1, p. 641-650.
- CLEMENTIN-OJHA C., MANGUIN P.-Y. (2007) – *A Century in Asia: The History of the École française d'Extrême-Orient, 1898-2006*, Singapour, Didier Millet, 236 p.
- COLANI M. (1927) – *L'âge de la Pierre dans la province de Hoa Binh (Tonkin)*, Mémoires du Service géologique d'Indochine, 14, 86 p.
- COLANI M. (1929a) – Quelques stations hoabinhiennes, *Bulletin de l'École française d'Extrême-Orient*, 29, p. 261-287.
- COLANI M. (1929b) – Quelques paléolithes hoabinhiens typiques de l'abri sous-roche de Lang Kay, *Bulletin de l'École française d'Extrême-Orient*, 26, p. 353-384.
- COLANI M. (1930) – Recherches sur le préhistorique indochinois, *Bulletin de l'École française d'Extrême-Orient*, 30, p. 299-422.
- COLLECTIF (1932) – *Premier congrès des préhistoriens d'Extrême-Orient*, Hanoi, Imprimerie de l'Extrême-Orient-EFEO (Praehistorica Asiae Orientalis, 1), 137 p.
- DINH T.H., POISSON E. (2020) – *Le bambou au Vietnam. Une approche anthropologique et historique*, Paris, Hémisphères Éditions, 296 p.
- FORESTIER H. (2003) – Des outils nés de la forêt : l'importance du végétal en Asie du Sud-Est dans l'imagination et l'invention technique aux périodes préhistoriques, in A. Froment et J. Guffroy (dir.), *Peuplements anciens et actuels des forêts tropicales*, Paris, IRD Éditions, p. 315-337.
- FORESTIER H. (2020) – *La pierre et son ombre. Épistémologie de la préhistoire*, Paris, L'Harmattan (Cahier d'anthropologie des techniques, 2), 274 p.
- FORESTIER H. (2021) – Madeleine Colani (1866-1943): The Empress of Indochinese Prehistory, in Y. Xian (dir.), *Man and the Biosphere Issue 127*, UNESCO's Man and the Biosphere Program Journal-The Chinese national Committee for Man & the Biosphere, Beijing, China, p. 50-57.
- FORESTIER H., ZEITOUN V. (2016) – L'Asie du Sud-Est, une préhistoire en cours d'écriture. *Dossiers d'archéologie*, 373, p. 60-63.
- FORESTIER H., SIMANJUNTAK H.T., GUILLAUD D., DRIWANTORO D., WIRADNYANA K., SIREGAR D., DUE AWE R., BUDIMAN D. (2005a) – Le site de Tögi Ndrawa, île de Nias, Sumatra Nord : les premières traces d'une occupation hoabinhienne en grotte en Indonésie, *Comptes rendus Palevol*, 4, p. 727-733.



- FORESTIER H., ZEITOUN V., SEVEAU A., DRIWANTORO D., WINAYALAI C. (2005b) – Prospections paléolithiques et perspectives technologiques pour redéfinir l'Hoabinhien du Nord de la Thaïlande, *Aséanie*, 15, p. 33-60.
- FORESTIER H., GUILLAUD D., MEYERS K., SIMANJUNTAK H.T. (2008) – *Mentawai. L'île des hommes fleurs*, Paris, IRD-Romain Pages Éditions, 152 p.
- FORESTIER H., SOPHADY H., PUAUD S., CELIBERTI V., FRÈRE S., ZEITOUN V. (2015) – The Hoabinhian from Laang Spean Cave in Its Stratigraphic, Chronological, Typo-technological and Environmental Context (Cambodia, Battambang province), *Journal of Archaeological Science: Reports*, 3, p. 194-206.
- FORESTIER H., ZHOU Y., AUETRAKULVIT P., KHAOKHIEW C., LI Y., JI X., ZEITOUN V. (2021). Hoabinhian Variability in Mainland Southeast Asia Revisited: The Lithic Assemblage of Moh Khiew Cave, Southwestern Thailand, *Archaeological Research in Asia*, 25, p. 100236.
- FORESTIER H., ZHOU Y., VIALLET C., AUETRAKULVIT P., SOPHADY H. (2022) – Reduction Sequences During the Hoabinhian Technocomplex in Cambodia and Thailand: A New Knapping Strategy in Southeast Asia from the Terminal Upper Pleistocene to Mid-Holocene, *Lithic Technology*, 47, 2, p. 147-170.
- FUENTES R., ONO R., NAKAJIMA N., NISHIZAWA H., SISWANTO J., AZIZ N., SRIWIGATI, SOFIAN H.-O., MIRANDA T., PAWLK A. (2019) – Technological and Behavioural Complexity in Expedient Industries: The Importance of Use-Wear Analysis for Understanding Flake Assemblages, *Journal of Archaeological Science*, 112, p. 105031.
- GENOVESE L. (2019) – Madeleine Colani, in C. Smith (dir.), *Encyclopedia of Global Archaeology*, New York, Springer, [en ligne] <https://doi.org/10.1007/978-3-319-51726-1-3436-1>
- GLOVER I.C. (1977) – The Hoabinhian: Hunter-Gatherers or Early Agriculturalists in South-East Asia?, in J. Megaw (dir.), *Hunters, Gatherers and First Farmers beyond Europe: An Archaeological Survey*, Leicester, Leicester University Press, p. 145-166.
- GORMAN C.F. (1969) – Hoabinhian: A Pebble-Tool Complex with Early Plant Associations in Southeast Asia, *Science*, 163, p. 671-673.
- GORMAN C.F. (1970) – Excavations at Spirit Cave, North Thailand: Some Interim Interpretations, *Asian Perspectives*, 13, p. 79-107.
- GORMAN C.F. (1971) – The Hoabinhian and after: Subsistence Patterns in Southeast Asia during the Late Pleistocene and Early Recent Periods, *World Archaeology*, 2, p. 300-320
- GRAS A. (2013) – *Les imaginaires de l'innovation technique. Regard anthropologique sur le passé dans la perspective d'un avenir incertain*, Paris, Éditions Manucius (Modélisations des imaginaires), 48 p.
- HA M.-P. (2014) – *French Women in the Empire: The Case of Indochina*, Oxford, Oxford University Press, 300 p.
- HA VAN TAN (1976) – The Hoabinhian in the Context of Vietnam, *Vietnamese Studies*, 46, p. 127-197.
- HA VAN TAN (1977) – The Hoabinhian and Before, *Indo-Pacific Prehistoric Association Bulletin*, 16, p. 35-41.
- HAZARIKA M. (2011) – Prehistoric Cultural Affinities between Southeast Asia, East Asia and Northeast India: An Exploration, in M.J. Klokke et V. Degroot (dir.), *Unearthing Southeast Asia's Past*, Singapour, National University Singapore Press, p. 16-25.
- HERBELIN C., WISNIEWSKI B. (2012) – Situation coloniale et pratique de l'archéologie en Indochine, *Les Nouvelles de l'archéologie*, 128, p. 31-34.
- HIGHAM C. (2013) – Hunter-Gatherers in Southeast Asia: From Prehistory to the Present, *Human Biology*, 85, p. 21-44.
- HIGHAM C. (2014) – *Early Mainland Southeast Asia: From First Humans to Angkor*, Bangkok, Rivers Books Press, 456 p.
- HUREL A. (2011) – *L'abbé Breuil. Un préhistorien dans le siècle*, Paris, CNRS Éditions, 458 p.
- JAMMES L. (1894) – Les anciennes civilisations de l'Indo-Chine, *Revue indochinoise illustrée*, 1, p. 91-98.
- JI X., KUMAN K., CLARKE R.J., FORESTIER H., LY Y., MA J., QIU K., LI H., WU Y. (2016) – The Oldest Hoabinhian Technocomplex in Asia (< 43.5ka) at Xiaodong Tockshelter, Yunnan Province, Southwest China, *Quaternary International*, 400, p. 166-174.
- LATOUR B. (1991) – *Nous n'avons jamais été modernes*, Paris, La Découverte, 210 p.
- LI Y., THỊ MỸ DUNG L., HÔNG SON D., LI F., FORESTIER H., ZHOU Y., CHEN P., WANG L., HE C., LIANG T. (2021) – New Technological Analysis on Vietnamese Hoabinhian Stone Artifacts and its Implication on Examination of Cultural Homogeneity and Variability between Mainland Southeast Asia and South China, *Asian Perspectives*, 60, p. 71-96.
- MAJID Z. (2003) – *Archaeology in Malaysia*, Malaysia, Penang, Universiti Sains Malaysia Press, 208 p.
- MANSUY D. (2021) – *Henri Mansuy : l'inventeur de la Préhistoire de l'Extrême-Orient méridional. L'homme de Bacson*, Paris, Orizons, 501 p.
- MANSUY H. (1902) – *Stations préhistoriques de Somrong-Seng et de Longprao (Cambodge)*, Paris, Schneider, 29 p.
- MANSUY H. (1923) – *Résultats de nouvelles recherches effectuées dans le gisement préhistorique de Somrong-Sen (Cambodge). Contribution à l'étude de la Préhistoire de l'Indo-chine III*, Hanoi, Service géologique de l'Indochine (Mémoire, 10), 24 p.
- MANSUY H. (1924) – *Contribution à l'étude de la Préhistoire de l'Indochine. IV. Stations préhistoriques dans les cavernes du massif calcaire de Bac-Son (Tonkin)*. Hanoi, Service géologique de l'Indochine (Mémoire, 11), 37 p.
- MARINGER J. (1957) – Some Stone Toll of Early Hoabinhian Type from Central Japan, *Man*, 57, p. 1-4.
- MARWICK B. (2008) – Human Behavioural Ecology and Stone Artefacts in Northwest Thailand During the Terminal Pleistocene and Holocene, in J.-P. Pautreau, A.-S. Coupey, V. Zeitoun et E. Rambault (dir.), *From Homo erectus to the Living Traditions*, choice of papers from the 11<sup>th</sup> International Conference of European Association of Southeast Asian Archaeologists (2006, Bougon), Chiang Mai, Siam Ratana Ltd, p. 73-80.
- MATTHEWS J.M. (1966) – A Review of the "Hoabinhian" in Indo-China, *Asian Perspectives*, 9, p. 86-95.

- McKINNON E.E. (1990) – The Hoabinhian in the Wampu/Lau Biang Valley of Northeastern Sumatra: An Update, *Bulletin of the Indo-Pacific Prehistory Association*, 10, p. 132-142.
- MERLEAU-PONTY M. (1964) – *Le visible et l'invisible*, Paris, Gallimard, 359 p.
- MIJARES A.S.B. (2008) – The Late Pleistocene to Early Holocene Foragers of Northern Luzon, *Bulletin of Indo-Pacific Prehistory Association*, 26, p. 99-107.
- MOHANTY P., BASA K., TRIPATHY B. (1997) – Stone Age Cultures of Mayurbhanj District, Orissa, *Man in India*, 77, p. 159-177.
- MOSER J. (2001) – *Hoabinhian: Geographie und Chronologie eines Steinzeitlichen Technokomplexes in Südostasien*, Köln, Linden Soft, 194 p.
- MOURER C., MOURER R. (1970) – The Prehistoric Industry of Laang Spean, Province of Battambang, Cambodia, *Archaeology and Physical Anthropology in Oceania*, 5, p. 128-146.
- MOURER C., MOURER R. (1971) – Prehistoric Research in Cambodia during the Last Ten Years, *Asian Perspectives*, 14, p. 35-42.
- MOURER R. (1971) – La coupe à pied annulaire de Laang Spean, Phnom Teak Trang, province de Battambang (Cambodge), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 68, p. 156-158.
- MOURER R. (1988) – Préhistoire du Cambodge, *Archéologia*, 233, p. 40-53.
- MOURER R. (1994) – Contribution à l'étude de la préhistoire du Cambodge, in F. Bizot (dir.), *Recherches nouvelles sur le Cambodge*, Paris, École française d'Extrême-Orient (Études thématiques, 1), p. 143-195.
- NOULET J.-B. (1879) – *L'âge de la Pierre polie et du Bronze au Cambodge d'après les découvertes de M. Moura*, Toulouse, impr. Édouard Privat (Archives du musée d'histoire naturelle de Toulouse, 1), 270 p.
- PAWLIK A. (2010) – Have We Overlooked Something? Hafting Traces and Indications of Modern Traits in the Philippine Palaeolithic, *Bulletin of Indo-Pacific Prehistory Association*, 30, p. 35-53.
- PAWLIK A. (2012) – Behavioural Complexity and Modern Traits in the Philippine Upper Palaeolithic, *Asian Perspectives*, 51, p. 22-46.
- PEARSON R. (1976) – The Contribution of Archaeology to Japanese Studies, *Journal of Japanese Studies*, 2, p. 305-333.
- POOKAJORN S. (1985) – *The Technological and Functional Morphology Analysis of the Lithic Tools from the Hoabinhian Excavation at Ban Kao Area, Kanchanaburi Province, Thailand*, Bangkok, Silpakorn University Press, 40 p.
- POOKAJORN S. (1996) – Human Activities and Environmental Changes During the Late Pleistocene to Middle Holocene in Southern Thailand and Southeast Asia, in L. Strauss, B. Eriksen, J. Erlandson et D. Yesner (dir.), *Humans at the End of the Ice Age: The Archaeology of the Pleistocene-Holocene Transition*, New York, Plenum Press, p. 201-213.
- REYNOLDS T.E.G., BARKER G., BARTON H., CRANBROOK G., HUNT C., KEALHOFFER L., PIKE A.W.G., PIPER P., RABETT P.J., RUSHWORTH R., STIMPSON G., SZABO K. (2013) – The First Modern Humans at Niah, c. 50,000-35,000 Years Ago, in G. Barker (dir.), *Rainforest Foraging and Farming in Island Southeast Asia: The Archaeology of the Niah Caves, Sarawak*, Cambridge, McDonald Institute for Archaeological Research, p. 135-172.
- SAURIN E. (1966) – Le Paléolithique du Cambodge oriental, *Asian Perspective*, 9, p. 96-110.
- SHOONGDEJ R. (2006) – Late Pleistocene Activities at the Tham Lod Rockshelter in Highland Pang Mapha, Mae Hong Son Province, Northwestern Thailand, in E. Bacus, I. Glover et V. Pigott (dir.), *Uncovering Southeast Asia's Past.*, Singapore, National University of Singapore Press, p. 22-37.
- SIEVEKING G. (1954) – Excavations at Gua Cha, Kelatan (part 1), *Federation Museums Journal of Malaysia*, 1-2, p. 75-128.
- SOPHADY H. (2008) – A Study of Polished Stone Tools from Samrong Sen, Cambodia: The French Museum Collections, *Annali dell'Università di Ferrara*, [en ligne] <http://dx.doi.org/10.15160/1824-2707/485>
- SOPHADY H. (2016) – *Archéostratigraphie du site de Laang Spean (province de Battambang) : contribution à la Préhistoire du Cambodge*, thèse de doctorat, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 474 p.
- SOPHADY H., FORESTIER H., ZEITOUN V., PUAUD S., FRÈRE S., CELIBERTI V. (2016) – Laang Spean Cave (Battambang province): A Tale of Occupation in Cambodia from the Late Upper Pleistocene to Holocene, *Quaternary International*, 416, p. 162-176.
- U AUNG THAW (1971) – The “Neolithic” Culture of the Padah-lin Caves, *Asian Perspectives*, 14, p. 123-133.
- VAN HEEKEREN H.R. (1972) – *The Stone Age of Indonesia*, La Hague, Nijhoff, 246 p.
- VANNA L. (2002) – *The Archaeology of Shell Matrix Sites in the Central Floodplain of Tonle Sap River, Central Cambodia (The Shell Settlement Site of Samrong Sen and its Cultural Complexity)*, Ph.D thesis, Sophia University, Tokyo, 325 p.
- WHITE J.-C. (2011) – Emergence of Cultural Diversity in Mainland Southeast Asia: A Review from Prehistory, in N. Enfield (dir.), *Dynamics of Human Diversity. The Case of Mainland Southeast Asia*, Canberra, The Australian National University (Pacific Linguistics, 627), p. 9-46.
- XHAUFLAIR H., PAWLIK A., GAILLARD C., FORESTIER H., VITALES T.J., CALLADO J.R., TANDANG D., AMANO N., MANIPON D., DIZON E. (2015) – Characterization of the Use-Wear Resulting from Bamboo Working and its Importance to Address the Hypothesis of the Existence of a Bamboo Industry in Prehistoric Southeast Asia, *Quaternary International*, 416, p. 95-125.
- XHAUFLAIR H., PAWLIK A., FORESTIER H., SAOS T., DIZON E., GAILLARD C. (2017a) – Use-Related or Contamination? Residue and Use-Wear Mapping on Stone Tools Used for Experimental Processing of Plants from Southeast Asia, *Quaternary International*, 427, p. 80-93.
- XHAUFLAIR H., REVEL N., VITALES T.J., CALLADO J.R., TANDANG D., GAILLARD C., FORESTIER H., DIZON E., PAWLIK A. (2017b) – What Plants Might Potentially Have Been Used in the Forest of Prehistoric Southeast Asia? An Insight from the Resources Used Nowadays by Local Communities in the Forested Highlands of Palawan Island, *Quaternary International*, 448, p. 169-189.
- YI S., LEE J.J., KIM S., YOO Y., KIM D. (2008) – New Data on the Hoabinhian: Investigations at Hang Cho Cave, Northern

- Vietnam, *Bulletin of Indo-Pacific Prehistory Association*, 28, p. 73-79.
- ZEITOUN V., FORESTIER H., NAKBUNLUNG S. (2008) – *Préhistoires au sud du Triangle d'or*, Paris, IRD Éditions, 252 p.
- ZEITOUN V., FORESTIER H., PIERRET A., CHIEMSIOURAJ C., LORVANKHAM M. (2012a) – Multimillenary Occupation in Northwestern Laos: Preliminary Results of Excavations at the Ngeubhinh Mouxeu Rock-Shelter, *Comptes rendus Palevol*, 11, p. 305-313.
- ZEITOUN V., FORESTIER H., SOPHADY H., PUAUD S., BILLAULT L. (2012b) – Direct Dating of a Neolithic Burial in the Laang Spean Cave (Battambang Province, Cambodia): First Regional Chrono-Cultural Implications, *Comptes rendus Palevol*, 11, p. 529-537.
- ZEITOUN V., BOURDON E., LATSACHACK K.O., PIERRET A., SINGTHONG S., BAILS H., FORESTIER H. (2019) – Discovery of a New Open-Air Hoabinhian Site in Luang Prabang Province (Lao PDR). Dating and Technological Study of the Lithic Assemblage, *Comptes rendus Palevol*, 18, p. 142-157.
- ZHOU Y. (2021) – *Diversity and Homogeneity: The Lithic Technology in Southwest China from the Late Pleistocene to Early Holocene and Its Implication to Southeast Asia Prehistory*, Paris, thèse de doctorat, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 777 p.