



HAL
open science

Construire sa maison en Mésopotamie au Néolithique : un travail de spécialiste ?

Emmanuel Baudouin

► **To cite this version:**

Emmanuel Baudouin. Construire sa maison en Mésopotamie au Néolithique : un travail de spécialiste ?. e-Phaistos, 2022, X-2, 10.4000/ephaistos.10249 . hal-03915031

HAL Id: hal-03915031

<https://hal.science/hal-03915031>

Submitted on 29 Dec 2022

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.

Construire sa maison en Mésopotamie au Néolithique : un travail de spécialiste ?

Building a house in the Neolithic Near East: a specialist work?

Emmanuel Baudouin



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/ephaistos/10249>

DOI : [10.4000/ephaistos.10249](https://doi.org/10.4000/ephaistos.10249)

ISSN : 2552-0741

Éditeur

IHMC - Institut d'histoire moderne et contemporaine (UMR 8066)

Référence électronique

Emmanuel Baudouin, « Construire sa maison en Mésopotamie au Néolithique : un travail de spécialiste ? », *e-Phaïstos* [En ligne], X-2 | 2022, mis en ligne le 24 décembre 2022, consulté le 26 décembre 2022. URL : <http://journals.openedition.org/ephaistos/10249> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ephaistos.10249>

Ce document a été généré automatiquement le 26 décembre 2022.

Tous droits réservés

Construire sa maison en Mésopotamie au Néolithique : un travail de spécialiste ?

Building a house in the Neolithic Near East: a specialist work?

Emmanuel Baudouin

- 1 L'invention de la maison « en dur » au Proche-Orient coïncide avec la mise en place d'une nouvelle structuration de l'espace habité, manifestation de l'architecture primitive (Aurenche 1981 : 185), dont on situe l'origine à la fin du Kébarien, entre 13 100 BCE (Valla 2008 : 8) et 12 000 BCE (Cauvin 1997 : 31). Cette innovation représente un changement socio-culturel et économique important pour ces communautés en voie de sédentarisation. En Mésopotamie, les différentes étapes du développement de l'architecture, entre le 13^e et le 8^e millénaire BCE sont bien connues, depuis la hutte semi-enterrée jusqu'à l'architecture rectangulaire en superstructure (Sauvage 2009). Toutefois, si l'on s'appuie sur le schéma évolutif des populations du PPN (*Pre-Pottery Neolithic*) pour expliquer les grandes tendances du développement de l'architecture, il faut considérer que des foyers autonomes d'invention et d'innovation ont existé, comme en témoignent les premières attestations de la terre massive ou les premières formes de briques qui apparaissent simultanément en différentes régions du Proche-Orient (Sauvage 2001 : 3), mais aussi des phénomènes de diffusion des techniques au sein et entre les communautés (Sauvage 2009 : 193-194). Ces modifications architecturales relèvent donc de dynamiques variées car elles sont parties intégrantes d'un processus de néolithisation complexe qui s'opère sur plusieurs millénaires. Elles coïncident avec la mise en place d'une organisation socio-économique qui tend elle aussi à se complexifier jusqu'à l'apparition des premiers centres proto-urbains au 4^e millénaire BCE (Butterlin 2003).
- 2 Étudier l'évolution de l'architecture permet ainsi d'appréhender le fonctionnement des sociétés néolithiques de Mésopotamie (Wengrow 1998). Le moment choisi pour cette étude est celui de la période charnière des 7^e-5^e millénaires BCE, où des modifications techniques significatives ont pu être observées (Baudouin 2021a). Mais avant cette date,

dans le Moyen Euphrate, les communautés du PPNB récent (7500-7000 BCE) connaissent déjà un développement architectural exceptionnel où les innovations (briques de terre moulées, contreforts, architecture modulaire...) s'inscrivent dans la continuité des modifications déjà engagées par les populations installées antérieurement dans la région (Molist et Gomez-Bach 2020 : 24). Ensuite, la transition avec le *Pré-Halaf* (première moitié du 7^e millénaire BCE) marque un « déclin » des cultures constructives dans le Moyen Euphrate où l'architecture standardisée des premiers niveaux PPN de Tell Halula (Molist 2013) et de Tell Sabi Abyad (Akkermans, Brüning, Huigens et Nieuwenhuyse 2014) laisse place au *Pré-Halaf* à une architecture plus erratique et déstructurée. Ce changement préfigure le développement des cultures de *Halaf* (5900-5400 BCE) et de *Hassuna* (6500-6000 BCE) en Mésopotamie du Nord, où l'utilisation de matériaux et de techniques de construction variées (bauge, briques...) ainsi que la pluralité des formes architecturales (plan circulaire, rectangulaire simple ou cellulaire...) représentent une diversité des modes opératoires de la fin du 7^e au milieu du 6^e millénaire BCE (Baudouin 2021a : 179-189).

- 3 Au contraire, en Mésopotamie centrale (*Samarra* : 6300-5800 BCE) et méridionale (*Obeid 0* : 6500-5700 BCE), une nouvelle conception de l'architecture émerge à la fin du 7^e millénaire BCE, avec le développement d'une architecture modulaire vouée à perdurer et à s'étendre au cours des deux millénaires suivants dans l'ensemble de la Mésopotamie (Baudouin accepté). Elle pourrait témoigner d'un déplacement des savoirs techniques originaires du Moyen Euphrate vers les régions plus méridionales. Cette possible diffusion reflète l'attractivité croissante de la plaine mésopotamienne, berceau de nouvelles inventions technologiques. Toutefois, la chronologie du Néolithique dans la plaine alluviale mésopotamienne est controversée et invite à reconsidérer les acquis antérieurs (Hole 1994 : 133) par une révision de la chronologie générale et des séquences stratigraphiques des sites de la région (Helwing 2016 ; Breniquet 2016b ; *infra*). Malgré tout, deux temps forts structurent cette recherche et révèlent : 1) une importante fracture technique « Nord/Sud » en Mésopotamie jusqu'au milieu du 6^e millénaire BCE ; 2) l'adoption progressive d'une architecture modulaire en Mésopotamie centrale et méridionale, ensuite diffusée dans l'ensemble de la Mésopotamie du milieu du 6^e à la fin du 5^e millénaire BCE.
- 4 Ces éléments invitent à s'interroger sur la pratique de l'architecture au sein des groupes néolithiques à partir de faits archéologiques désormais bien documentés (Baudouin 2021a). D'une part, il s'agit de définir les mécanismes qui sous-tendent les relations socio-culturelles en tenant compte des notions d'innovation, de convergence, d'assimilation ou d'emprunt. D'autre part, il revient de proposer des hypothèses sur les modalités d'apprentissage et de transmission des savoir-faire en architecture : existe-t-il dès ces hautes périodes des spécialistes de la construction ? Si oui, qui sont-ils et d'où tiennent-ils leur savoir ? Enfin, comment les connaissances sont-elles transmises au sein de sociétés à tradition orale, antérieurement à l'invention de l'écriture qui n'apparaît en Mésopotamie qu'au 4^e millénaire BCE ?
- 5 Parce que la maison « est fabriquée selon les normes du groupe et pour le groupe » (Coudart 1998 : 18), son étude est prétexte à traiter du social et du structurel au sein des populations préhistoriques de Mésopotamie. La manière de construire, d'habiter et de penser son habitat sont des pratiques profondément ancrées dans la société qui façonnent une identité de groupe ainsi que son univers réel et symbolique (Leroi-Gourhan 1945 ; Bourdieu 1979 ; Coudart 1994 ; Valla 2008). Partant du postulat que les

normes architecturales sont généralement stables au sein du groupe et que, du fait de cette constance, l'architecture n'est en principe pas transmissible d'une culture à l'autre (Coudart 1998 : 18), les moments de cohésions et de ruptures doivent être analysés avec un soin particulier, car ils sont les révélateurs de remaniements socio-culturels profonds de la communauté. Ces questionnements sont d'autant plus importants que ce monde néolithique proche-oriental, en pleine (re-)structuration depuis plusieurs millénaires, est le terrain de nouvelles expériences qui bouleversent les fondements mêmes de la société (Cauvin 1997).

Cadre chrono-culturel

- 6 Au cours du 7^e millénaire BCE, les communautés de Mésopotamie adoptent un mode de vie fondé sur la pratique de l'agriculture (Tengberg 2020) et de l'élevage (Helmer, Vila 2020). Cette période représente dans la région l'aboutissement du long processus de néolithisation, entamé depuis le PPNA (9500-8700 BCE), processus au cours duquel émergent des communautés d'agriculteurs-éleveurs sédentaires, cohabitant au moins un temps aux côtés de pasteurs durant le PPNB final, et organisées pour certaines de manière complexe, phénomène qui s'accroîtra avec l'expansion de l'*Obeid*, jusqu'à la fin du 5^e millénaire BCE, à l'aube des temps proto-urbains (Butterlin 2003). On oppose généralement les communautés qui se développent en Mésopotamie septentrionale (*Hassuna*, *Halaf*) et celles de Mésopotamie centrale (*Samarra*) et méridionale (*Obeid*) pour des raisons écologiques, économiques et sociales (Huot 2004 : 43-73 ; Frangipane 2007 : 153-154) (fig. 1). Toutefois, cette vision linéaire des phénomènes sociaux doit être nuancée, car une reprise récente des contextes chronologiques et stratigraphiques invite à redéfinir la genèse de ces ensembles culturels.

Les cultures de *Hassuna* et de *Halaf* (6500-5100 BCE)

- 7 Depuis ces dernières décennies, les recherches entreprises en Syrie du Nord et dans le sud de la Turquie ont montré que les niveaux proprement *Hassuna* (6500-6000 BCE) étaient parfois précédés d'occupations plus anciennes. À Tell Seker al-Aheimar (Nishiaki 2018 : 126), la fouille a fourni les arguments pour démontrer une séquence stratigraphique continue du PPNB récent (7300-6750 cal. BCE) au *Proto-Hassuna* (6500-6450 cal. BCE) où l'architecture de ces niveaux, à plan cellulaire et sols enduits de gypse, rappelle celle contemporaine des sites de Turquie orientale comme à Cafer Höyük (Schirmer 1982) et à Çayönü (Özdoğan 1999). On retrouve toutefois dès le *Proto-Hassuna* une diversité des plans de bâtiments, avec des fosses d'habitat semi-enterrées dans les régions plus à l'est, en direction des montagnes, comme à Yarim Tepe I (Bashilov, Bloschakov et Kouza 1980 : 45), Matarrah (Braidwood, Braidwood, Smith et Leslie 1952 : 4) ou Tell Sotto (Merpert, Munchaev et Bader 1976 : pl. XXXIV), ou parfois, comme à Umm Dabaghiyah (Kirkbride 1975 : pl. II), des maisons à plan tripartite organisées autour de bâtiments cellulaires interprétés comme des greniers collectifs. Durant le *Hassuna*, une architecture rectangulaire pluricellulaire semble se développer aux côtés d'une architecture circulaire.
- 8 Au cours des 7^e et 6^e millénaires BCE, on constate un accroissement du nombre de sites dans le nord mésopotamien avec une homogénéisation progressive de la culture matérielle, du sud de la Turquie à la Mésopotamie centrale, que l'on reconnaît sous

l'appellation de culture de *Halaf*. Jusque dans les années 1980, on situait l'origine du *Halaf* aux environs de 5600 BCE (Munchaev, Merpert 1981 : 266) et l'on expliquait son apparition par l'arrivée de populations montagnardes venues de la région comprise entre le lac de Van et la steppe iraquienne (Mallowan, Cruikshank 1935 ; Mallowan 1936 ; Mellaart 1970). Une reprise récente des contextes stratigraphiques et chronologiques (Campbell 2007) a permis de faire remonter l'origine du *Halaf* à la toute fin du 7^e ou au début du 6^e millénaire BCE et surtout de démontrer que, comme pour le *Hassuna*, le *Halaf* est ancré dans une tradition locale ancienne : dans la vallée de l'Euphrate, à Tell Halula (Molist *et al.* 2007 : 4), et dans la vallée du Balikh, à Tell Sabi Abyad I (Akkermans *et al.* 2014 : 30), les niveaux proprement halafiens sont précédés de deux phases dites *Pré-* (6200-6000 BCE) et *Proto-Halaf* (6000-5900 BCE), niveaux eux-mêmes précédés par des occupations remontant au PPNB final.

- 9 L'architecture des niveaux *Pré-*, *Proto-Halaf* puis *Halaf* est marquée par une diversité des formes et des techniques de construction (*infra*).
- 10 Les travaux engagés sur ces groupes de Mésopotamie du Nord montrent que la gestion de surplus agricoles joue un rôle central dans la vie économique (Bernbeck, Akkermans et Rogasch 2013 ; Butterlin 2018 : 77), selon une dynamique de centralisation/redistribution dont l'échelle de partage est difficile à appréhender. Quel que soit le degré d'organisation sociale de ces communautés (Forest 1996 ; Frangipane 2007) et leur parenté, deux stratégies sont à l'œuvre dès la fin du 7^e millénaire BCE. D'un côté, les communautés du *Hassuna* exploitent des terres où la culture pluviale est possible, mais colonisent aussi de nouveaux espaces en marge de zones arides sous réserve d'y pratiquer en plus des activités spécialisées (Kirkbride 1975) ; de l'autre, celles du *Halaf* élaborent une stratégie de subsistance qui repose sur l'exploitation des terres fertiles. La fixité des communautés halafiennes a été récemment remise en question (Bernbeck 2003 ; Pollock 2013 : 172), les auteurs proposant d'y voir des populations mobiles attachées à plusieurs lieux, mais n'excluant pas le caractère sédentaire d'une partie au moins de la communauté, surtout si l'on part du postulat que des déplacements fréquents ont été rendus nécessaires et que « l'économie dépend sans doute encore largement d'une agriculture cyclique » (Breniquet 1996 : 62). Cette dynamique d'expansion spatiale sans précédent durera plusieurs siècles jusqu'à l'arrivée de l'*Obeid*.

Les cultures de *Samarra* et d'*Obeid* (6500-4300 BCE)

- 11 Les premiers travaux de synthèse sur le *Samarra* (6300-5800 BCE) s'accordaient à identifier cet ensemble culturel comme le prolongement chronologique du *Hassuna* (Hole 1977 : 12), mais son expansion vers le sud et l'ouest atteint des zones où la pratique d'une agriculture sèche n'est plus possible. Cette expansion territoriale du *Samarra* a pu être expliquée par le déplacement de populations hassunéennes vers la Mésopotamie centrale, conséquence de la pression démographique exercée par l'épanouissement du *Halaf* dans tout le nord mésopotamien (Sauvage 2001 : 426). Par ailleurs, l'adaptabilité écologique des populations du *Samarra* rappelle la colonisation de fronts pionniers des zones arides dans la moyenne vallée de l'Euphrate au 7^e millénaire BCE comme à El Kowm 2 (Stordeur 2000). Si P. Butterlin suggère que le *Samarra* serait le produit d'« un mouvement descendant [des communautés (?) du PPNB et du *Hassuna*] le long des deux fleuves [respectivement l'Euphrate et le Tigre] » produisant alors une « synthèse [culturelle] extrêmement dynamique » (Butterlin 2018 : 107), il précise que les données archéologiques sont rares et controversées. En

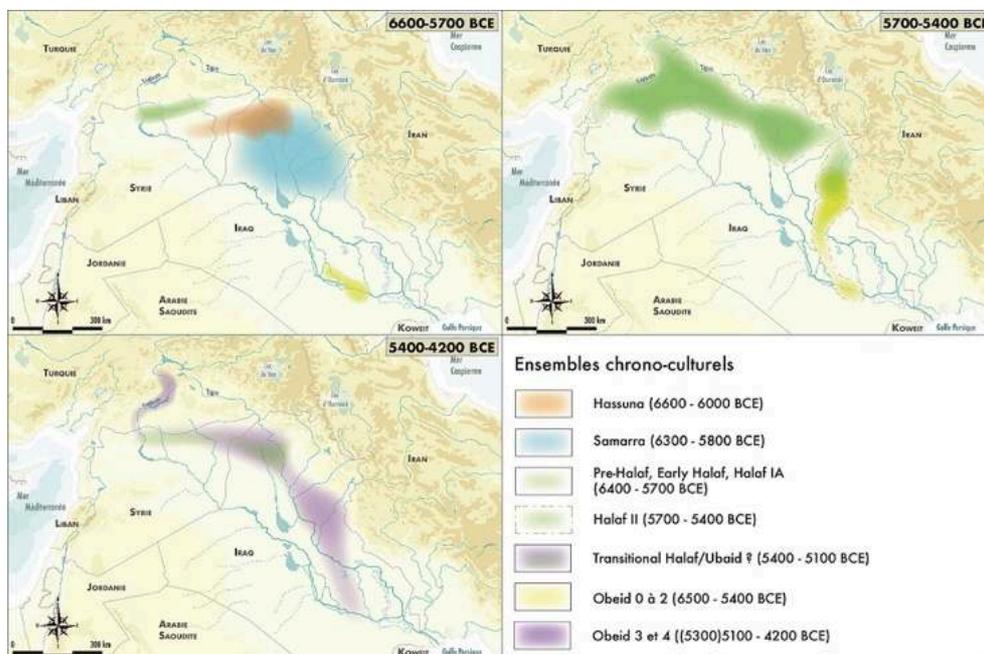
effet, la construction de la chronologie du *Samarra* repose dès les années 1960 sur les découvertes exceptionnelles faites à Tell es-Sawwan, en Mésopotamie centrale, avec, à l'époque, pour seul point de comparaison le site éponyme de Tell Hassuna (El-Wailly, Abu al-Soof 1965 : 18). À Tell es-Sawwan, les plus anciens niveaux (I-II), caractérisés par une série de sept bâtiments tripartites, sont attribués par les fouilleurs à la phase initiale du *Samarra* alors que les niveaux suivants (III-IV) qui succèderaient immédiatement aux niveaux I-II (El-Wailly, Abu al-Soof 1965), constitués d'une série de douze bâtiments en forme de T regroupés à l'intérieur d'une fortification, sont attribués à la pleine période du *Samarra* (Abu al-Soof 1968 : 4-5).

- 12 La reprise des fouilles par D.G. Youkana en 1985 (Youkana 1987) puis par C. Breniquet en 1988 et 1989 (Breniquet 1992) visait à clarifier et à réévaluer la séquence stratigraphique du site. À la lumière de ces données archéologiques (Breniquet 1992 ; 2000 ; 2016b) et sur la base de nouvelles comparaisons matérielles (Helwing 2016), il est envisagé que les niveaux I et II – initialement assimilés au *Early Samarra* – soient plus anciens, peut-être contemporains de la période acéramique ou du début du PN (*Pottery Neolithic*), soit le milieu du 7^e millénaire BCE (Helwing 2016 : 132) ; le mobilier céramique des niveaux III-IV semble quant à lui bien attribué au *Samarra*, soit la fin du 7^e ou la première moitié du 6^e millénaire BCE. Concernant la séquence, la continuité stratigraphique entre les niveaux I-II et III-IV soutenue dans les premières études (El-Wailly, Abu es-Soof 1965) est remise en question (Breniquet 1991 : 79 ; Helwing 2016 : 126-127 ; Breniquet 2016b : 145). Selon J.-D. Forest (1996 : 386), l'établissement des niveaux I-II est abandonné puis réoccupé aux niveaux III-IV après un court *hiatus* estimé à un ou deux siècles, hypothèse qui ne semble toutefois pas confirmée par les datations radiocarbone (El-Wailly, Abu es-Soof 1965 : 19 ; Burleigh, Ambers et Matthews 1982 : 247 ; Stuckenrath et Ralph 1965 : 190 ; Silar 1981 : 151). Dans l'état actuel de la documentation, il faut donc considérer comme proprement *Samarra* les niveaux III-IV de Tell es-Sawwan ; on peut y ajouter les édifices pluricellulaires du niveau III de Choga Mami (Oates 1969 : pl. XXIV ; Oates 1982 : 24) et ceux de Tell Songor A (Matsumoto 1984 : 37 ; 1987 : 189).
- 13 En Mésopotamie méridionale, la première chronologie de l'*Obeid* (*Obeid 1* à 5 : 5900-4200 BCE) est établie en 1960 à partir de la séquence stratigraphique d'Eridu (Oates 1960 : 33) et par comparaison avec le matériel céramique d'Hajji Muhammad (Ziegler 1953), de Tell Warka (Nöldeke, Heinrich et Schott 1934) et d'Ur (Woolley 1955). Mais la découverte du site de Tell el' Oueili (Huot, Forest et Seigne 1978) dans les années 1970 a permis de rajeunir la chronologie de la culture d'*Obeid* en proposant un *Obeid 0* (6500-5900 BCE). Sur ce site, si certaines productions céramiques apparaissent comme locales et propres au sud mésopotamien (Courtois, Velde 1987 : 156), d'autres en revanche, par leurs motifs, sont proches d'une céramique retrouvée en Mésopotamie centrale dans la composante dite *Choga Mami Transitional* (Oates 1987), contemporaine de l'*Obeid 0-1* (Sauvage 2001 : 242 et suivantes). Si l'on a considéré anciennement que les communautés du *Samarra* pouvaient être à l'origine du peuplement de la basse plaine mésopotamienne sur la base d'une « colonisation » de nouvelles terres, le « sens des flèches » (Hole 1994 : 133) doit toutefois être questionné (*infra*). Dès la phase initiale de l'*Obeid*, on retrouve des édifices cellulaires à la morphologie proche de ceux de Mésopotamie du Nord, et surtout une architecture tripartite de grande dimension qui préfigure l'architecture monumentale qui se développera à Eridu à partir de l'*Obeid 3* puis dans l'ensemble de la Mésopotamie. En effet, l'*Obeid* gagne ensuite

progressivement les régions de Mésopotamie centrale et du nord de la seconde moitié du 6^e à la fin du 5^e millénaire BCE.

- 14 Les raisons de son expansion tout comme les modalités d'intégration de la culture d'Obeid au sein des ensembles culturels locaux (*Halaf*) ont fait l'objet de nombreuses recherches (Breniquet 1996 ; Carter, Philip 2010 ; Bernbeck *et al.* 2013). L'hypothèse d'une « colonisation » pour expliquer l'expansion obeidienne (Oates, Oates 2004) ne peut plus être défendue à la lumière des travaux récents qui montrent l'existence sur plusieurs sites d'une phase transitionnelle avec la culture de *Halaf* (5400-5100 BCE) qu'elle supplante ensuite (Akkermans, Brüning, Huigens et Nieuwenhuys 2014 ; Breniquet 1996). Quelle que soit la valeur que l'on accorde à cette expansion, l'adoption de traits culturels « obeidiens » au sein des communautés du Nord mésopotamien s'accompagne de la persistance de caractéristiques locales (Breniquet 1991 : 15-16 ; Campbell, Fletcher 2010 : 76) qui s'expriment dans les styles et les techniques céramique, la production des figurines anthropomorphes et en architecture (Stein 2010 : 23).

Fig.1. Carte des cultures et des aires géographiques de contact dans le bassin syro-mésopotamien entre le milieu du 7^e et la fin du 5^e millénaire BCE



Au cours du 7^e millénaire BCE, les communautés du Proche-Orient ont toutes adopté un mode de vie fondé sur la pratique de l'agriculture et de l'élevage. Les ensembles culturels sont généralement différenciés par les archéologues au cours du Néolithique par les styles et décors céramiques qui varient en fonction des groupes ici considérés. Il est toutefois devenu courant d'opposer les communautés qui se développent en Mésopotamie du Nord (Hassuna, Halaf) et celles de Mésopotamie centrale (Samarra) et méridionale (Obeid) pour des raisons autant écologiques qu'économiques.

© Emmanuel Baudouin

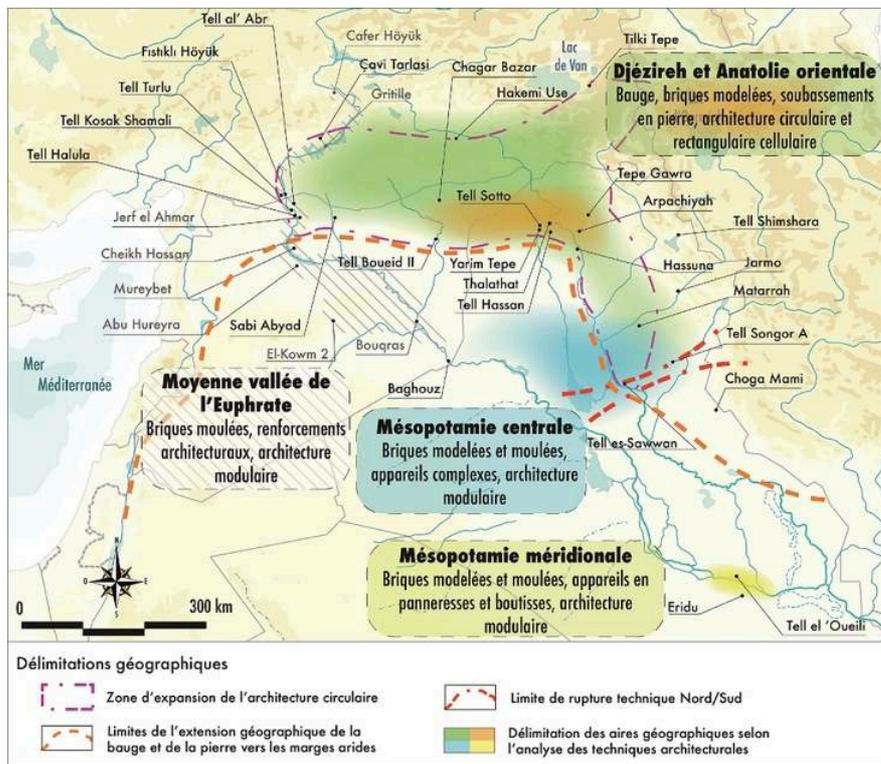
- 15 Cette présentation condensée du contexte chrono-culturel des communautés de Mésopotamie au cours du Néolithique récent montre toute la complexité des phénomènes sociaux durant cette période charnière des 7^e-5^e millénaires BCE. Comme l'évoque C. Breniquet (2016b : 147), « le Proche-Orient néolithique était sans doute constitué de chaînes de sociétés, impliquées dans des réseaux et contacts de nature

différente ». Il est vraisemblable que la plaine mésopotamienne ait été « néolithisée » très tôt comme l'attestent les vestiges découverts à Tell el' Oueili où le sol vierge n'a pas été atteint, suggérant qu'une néolithisation locale de la plaine alluviale mésopotamienne soit possible (Breniquet 2016b : 147)¹. Comprendre les origines et l'essor des communautés mésopotamiennes est donc crucial car cette recherche conditionne l'image que l'on peut avoir des constructeurs néolithiques et des processus qui ont engendré l'apparition et le développement des techniques de construction.

Cadre conceptuel

- 16 Afin de comprendre les mécanismes qui sous-tendent les relations socio-culturels au sein des communautés mésopotamiennes, il est nécessaire de croiser les données architecturales avec une approche conceptuelle tenant compte des phénomènes d'invention, de convergence, d'assimilation et d'emprunt (fig. 2) qui sont, selon A. Leroi-Gourhan (1945), au centre des mécanismes de transfert des connaissances et des idées. Il est toutefois nécessaire de tenir compte de récentes études archéologiques, ethnologiques et historiques sur le transfert de connaissances (Nouroudine 2001 ; Pélegrin 2004) et l'innovation (Demoule 2004 ; Garçon 2017) qui complètent et révisent les thèses défendues jusqu'à présent.
- 17 Selon A. Leroi-Gourhan (1945 : 322), l'invention au sein d'un groupe technique dépend de deux facteurs : le milieu intérieur, qui correspond à l'ensemble des caractéristiques inhérentes à un groupe, et le milieu extérieur, qui désigne les caractéristiques exogènes de ce même groupe. Contrairement à l'invention, l'innovation est une « nouveauté » (Garçon 2017 : 3), soit dans le cadre d'une innovation absolue, à partir de rien, soit dans le cadre d'un réagencement d'une technique existante. C'est par exemple le cas de l'invention de la technique de la brique crue, qui se produit indépendamment dans plusieurs régions du Proche-Orient (Sauvage 2009, 193, fig. 3). Les véritables inventions architecturales, comme le moule à briques, sont exceptionnelles et définir l'histoire des inventions et des innovations, c'est étudier le moment de leur adoption jusqu'à leur normalisation.
- 18 La convergence se produit lorsque deux groupes techniques ayant des besoins similaires optent pour une même solution. Elle ne peut ni se soustraire à l'évolution générale des techniques ni se détacher des tendances imposées par le « nombre limité de solutions techniques » (Leroi-Gourhan 1945 : 357). En fait, la non-évolution des techniques, ou inertie, est exceptionnelle au sein d'un groupe technique, car elle ne se produit que lorsqu'un groupe n'assimile pas une nouvelle technique (Leroi-Gourhan 1945 : 232, 456). Au contraire, il apparaît davantage que toute technique se développe, lentement, selon ses propres règles (Cresswell 1994 : 278).

Fig.2. Caractéristiques techniques au sein des différentes aires géographiques du bassin syro-mésopotamien entre la fin du 7^e et le milieu du 6^e millénaire BCE.



Jusqu'au milieu du 6^e millénaire, il existe une importante fracture technique Nord/Sud. D'un côté les communautés du Nord, où l'usage du plan circulaire, de la bauge et de la pierre représentent des caractéristiques essentielles de ces groupes. De l'autre celles du Sud, où, en Mésopotamie centrale (Samarra) et méridionale (Obeid), se développe une architecture modulaire héritée de la moyenne vallée de l'Euphrate où renforcements architecturaux, briques moulées et plans normalisés sont déjà utilisés depuis le 7^e millénaire BCE.

© Emmanuel Baudouin

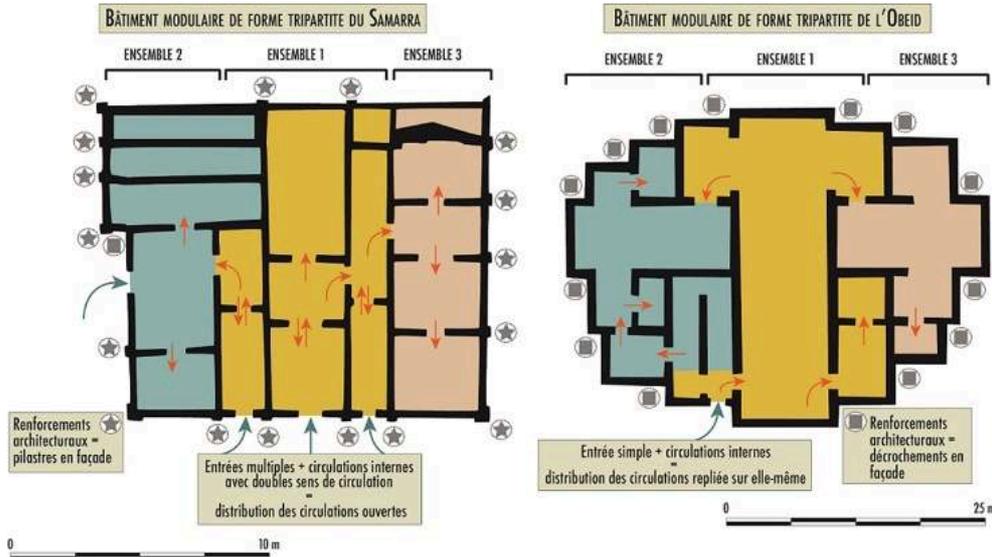
- 19 À l'inverse, les mécanismes de diffusion et d'emprunt impliquent, d'une part, une assimilation des techniques par un groupe récepteur et, d'autre part, que le groupe récepteur est technologiquement « plus faible » que le groupe distributeur selon la thèse d'A. Leroi-Gourhan (1945 : 429). Après l'assimilation, la technique est immédiatement adaptée, créant un « faciès » local spécifique aux exigences du nouvel environnement, entraînant une transformation de l'objet initial par une ou des modification(s) dans la chaîne opératoire (Dietler, Herbich 1994).

Deux temps forts : l'architecture des 7^e-5^e millénaire BCE

- 20 Dans le domaine de l'architecture, des différences majeures se manifestent entre les ensembles culturels définis précédemment. Le propos de cet article n'est pas de présenter de manière exhaustive les données archéologiques que le lecteur pourra retrouver ailleurs (Baudouin, Lyonnet et Hamon 2018 ; Baudouin 2021a ; 2021b). L'objectif est ici de décrire les grandes tendances du développement architectural dans la région afin de déterminer les mécanismes qui sous-tendent les relations socio-culturelles. Ainsi, deux temps forts peuvent être distingués, avec une importante

fracture technique « Nord/Sud » de la fin du 7^e jusqu'au milieu du 6^e millénaire BCE, suivi, à partir du milieu du 6^e millénaire BCE, de l'expansion de la culture d'*Obeid* dans les régions du nord qui entraîne l'adoption de nouvelles pratiques architecturales (fig. 3).

21 Fig.3. L'architecture modulaire du Samarra et de l'Obeid



La fin du 7^e millénaire BCE est marquée par l'apparition en Mésopotamie centrale et méridionale d'une architecture modulaire où l'usage de la coudée (0,58m) devient la norme. Si l'architecture du Samarra et de l'Obeid est par bien des aspects assez proche (complexification des appareils de construction, utilisation de renforcements architecturaux, monumentalité des édifices et surtout organisation tripartite de l'habitat), il existe des disparités dans l'organisation fonctionnelle et structurale de l'habitat notamment dans la distribution des circulations à l'intérieur de la maison. Au Samarra, les édifices à entrées multiples permettent un accès à la maison par l'intermédiaire des différents ensembles et crée, à l'intérieur, des doubles sens de circulation. À l'Obeid en revanche, la norme est à l'entrée unique et l'on observe en général une hiérarchisation stricte de la circulation à l'intérieur de la maison, du public (salle de réception centrale) vers le privé (chambres, réserves...).

© Emmanuel Baudouin

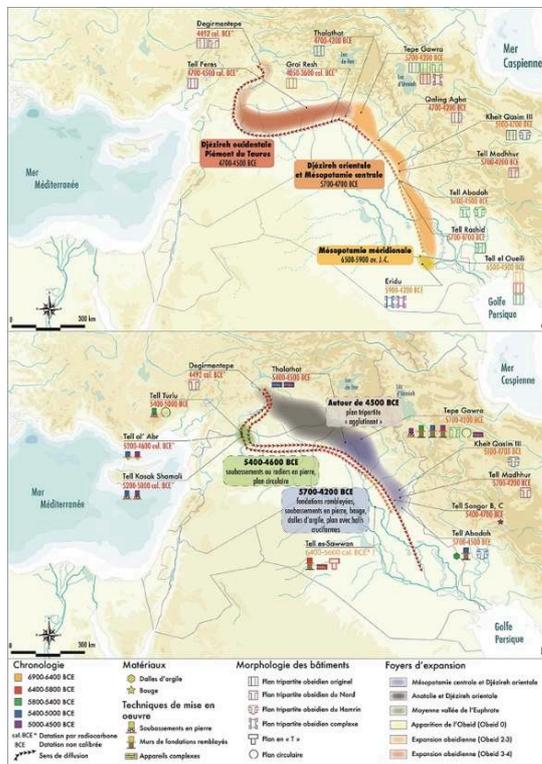
La fracture

- 22 Jusque vers 5400 BCE, une ligne de fracture géographique Nord/Sud² sépare d'un côté les communautés de Mésopotamie du Nord (*Hassuna* et *Halaf*), et de l'autre celles de Mésopotamie centrale (PN et *Samarra*) et méridionale (*Obeid*). Cette scission s'exprime en architecture par de profondes différences techniques.
- 23 Dans le Nord, l'architecture halafienne est caractérisée par des bâtiments circulaires à annexes rectangulaires, dénommés *tholoi* (Mallowan, Cruikshank 1935 : 25), même si la forme architecturale la plus courante reste le plan rectangulaire déjà utilisé au *Hassuna* (fig. 4). On retrouve également au *Halaf* des édifices cellulaires similaires à ceux du *Hassuna*, destinés pour certains au stockage. Concernant les matériaux de construction et les techniques de mise en œuvre, la pierre est couramment utilisée pour les soubassements et l'on constate une prédilection pour la bauge au début de la période, remplacée progressivement par la brique crue modelée, puis la brique crue moulée au cours du *Halaf II* (5700-5400 BCE). L'hypothèse d'une diffusion de la technique de la bauge au cours du *Halaf* est envisagée, car son adoption semble concomitante de

l'expansion de la culture de *Halaf*, entre 5900 et 5400 BCE, phénomène qui recouvre d'ailleurs l'adoption des techniques et styles céramiques (Breniquet 1996 : 65).

- 24 L'outillage nécessaire à la mise en œuvre de l'architecture devait être assez rudimentaire. Dans le cas de la bauge, le mur est monté à la main par lits successifs après séchage de l'assise inférieure et ne nécessite de fait aucun outil particulier si ce n'est un fil à plomb ; dans le cas des briques, le matériau est soit modelée, soit fabriquée à l'aide d'un moule, confectionné dans les deux situations en série et avant l'édification du bâtiment. Remarquons que dans les deux cas, les étapes de la chaîne opératoire sont très différentes et que la suppression de l'étape du séchage entre chaque lit de pose lorsque le mur est monté en briques modifie considérablement l'organisation du travail et représente un gain de temps pour le constructeur (Baudouin 2021a : 35). Cette recherche de rentabilité pourrait alors expliquer la démocratisation progressive de la brique au détriment de la bauge au cours du *Halaf*.

Fig.4. Adoption et adaptation de l'architecture obeidienne. a) Diffusion du plan modulaire tripartite obeidien dans le bassin syro-mésopotamien, b) résurgences techniques et adaptations à des contraintes locales.



L'expansion de la culture d'Obeid dès la seconde moitié du 6^e millénaire BCE correspond à l'adoption générale de l'architecture modulaire dans l'ensemble du bassin syro-mésopotamien jusqu'à la fin du 5^e millénaire. Ce phénomène est toutefois accompagné d'une adaptation de l'architecture obeidienne à des exigences locales, qu'elles soient culturelles (usage du plan circulaire) ou naturelles (usage de la pierre).

© Emmanuel Baudouin

- 25 En Mésopotamie centrale et méridionale, l'architecture modulaire apparaît au début du 7^e millénaire BCE selon une dynamique évolutive singulière (fig. 5). D'après la définition d'O. Aurenche (1981 : 199), les caractéristiques de l'architecture modulaire – nommée par l'auteur « plan pluricellulaire complexe » – sont l'accroissement du nombre de pièces et le développement intérieur des circulations où peu de pièces communiquent

directement avec l'extérieur, conduisant à une complexification et une hiérarchisation des systèmes de circulation internes. À ces critères peuvent être ajoutés des modules de briques réguliers ainsi que l'omniprésence de renforcements architecturaux, que ce soit des décrochements en façade ou des pilastres intérieurs et/ou extérieurs (Baudouin 2021a : 218). Les antécédents de ce type architectural sont vraisemblablement à chercher du côté du Moyen Euphrate au PPNB final (7500-7000 BCE), où sont attestés des édifices modulaires en T à Bouqras (Akkermans, Fokens et Waterbolk 1981 : 497 et fig.4) et à El-Kowm 2 (Stordeur 2000 : 89) qui possèdent déjà les éléments caractéristiques de l'architecture du *Samarra* avec l'usage de la brique moulée, des renforcements architecturaux et du plan modulaire telle qu'elle est observée à Tell es-Sawwan dans les niveaux III-IV (El-Wailly, Abu al-Soof 1965 : 21 ; Breniquet 1992 : 9-10 et fig.4) mais aussi dans les niveaux précédents (I-II) du PN (El-Wailly 1965 : 20 ; Youkana 1997 : 15, 43 et pl. 6).

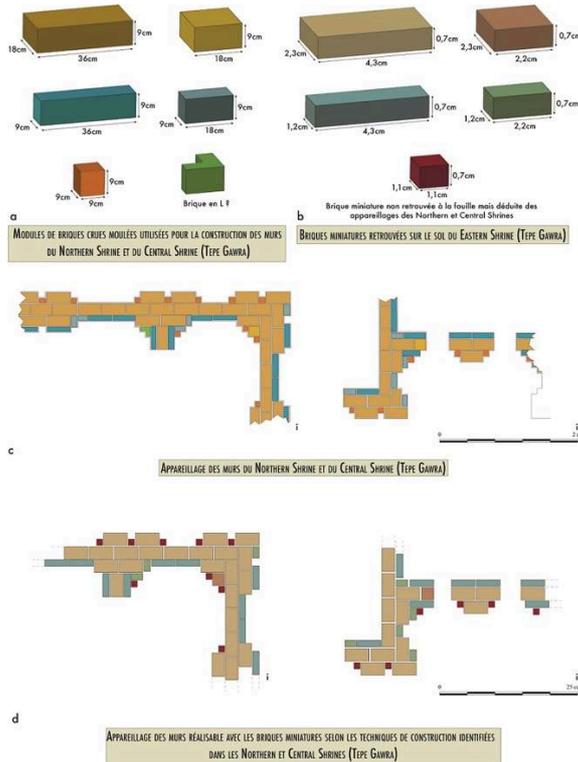
- 26 Sur le site de Tell el 'Oueili, la présence de briques pressées entre deux planches durant l'*Obeid 0*, invite à considérer ce type de mise en œuvre comme un stade d'évolution technique entre le modelage et le moulage qui pourrait s'apparenter à une évolution locale des techniques (Sauvage 1998 : 98) plutôt qu'à un apport extérieur. En effet, comme évoqué précédemment, la filiation des ensembles culturels de Mésopotamie centrale sur ceux de la Mésopotamie méridionale doit être questionnée. Il est indéniable que par bien des aspects (complexification des appareils de construction, utilisation de renforcements architecturaux, monumentalité des édifices et surtout organisation tripartite de l'habitat), l'architecture de ces deux ensembles culturels se ressemble et contraste avec l'architecture des communautés du *Hassuna* et du *Halaf*. De plus, l'étude de l'organisation des unités fonctionnelles, de leur superficie et de la proportion des ensembles confirme la parenté indéniable entre les édifices samarréens et les bâtiments tripartites obeidiens (Baudouin 2021a : 205-206). Toutefois, des différences se trouvent dans l'organisation des circulations internes et le nombre d'accès à l'édifice : la particularité des édifices pré-samarréens et samarréens réside dans l'importance des couloirs qui permettent le cheminement entre les ailes latérales et le hall central et le fait que les édifices cellulaires, en T ou tripartites, soient souvent dotés de plusieurs entrées³.
- 27 À l'inverse, la norme durant l'*Obeid* est plutôt à l'entrée unique avec des couloirs qui disparaissent, remplacés par un hall central distributeur des circulations (Baudouin 2021a : 206). Ces différences sont fondamentales car elles définissent deux notions différentes de la maison, ouverte en Mésopotamie centrale au cours du PN et du *Samarra* et repliée sur elle-même en Mésopotamie méridionale à l'*Obeid 0-1* (fig. 3), ce qui marque le point de rupture entre deux entités culturelles au développement technique très proche. Par ailleurs, l'usage de la coudée (unité de 0,89 m) est avéré dans la construction sur l'ensemble des sites obeidiens (Margueron 2006 : 207). Outre l'emploi du moule à briques, l'utilisation d'une trame régulière laisse entrevoir la riche connaissance des constructeurs. L'orthogonalité de certains murs laissent à penser que des outils spécifiques devaient être nécessaires pour réaliser des figures géométriques particulières (Forest 1991 : 164). Toutefois, comme le résume J.-Cl. Margueron (2006 : 208-209), « le canevas modulaire [...] est un outil de la pensée et non pas un mode d'implantation du plan sur le terrain » et de conclure qu'« il suffit d'une corde à nœuds et d'un bâton ». Dans ce cas, l'utilisation d'une trame régulière et l'emploi de briques de

forme standard facilite grandement le travail des constructeurs dans une recherche de rentabilité et de performance toujours accrue.

L'expansion

- 28 La seconde moitié du 6^e millénaire BCE voit la transformation des communautés de Mésopotamie du Nord sous l'impulsion de l'*Obeid* venu du Sud. Grâce aux données chrono-stratigraphiques, il est possible de distinguer un processus d'assimilation où la culture d'*Obeid* se répand progressivement dans l'ensemble du bassin syro-mésopotamien. Cette expansion relève de dynamiques distinctes mais complémentaires. Elle est marquée par un double phénomène qualifié de « global » et de « local » (Stein 2010 : 38).
- 29 D'une part, le global (fig. 5a) correspond à l'adoption générale de l'architecture modulaire dans l'ensemble du bassin syro-mésopotamien par l'emploi du « triptyque obeidien » (brique crue moulée, complexification des appareils architecturaux, plan tripartite) dès l'*Obeid 2* (5600-5300 BCE). Toutefois, ce triptyque se voit enrichi d'éléments techniques et stylistiques propres au *Samarra*, à savoir des modules de briques particuliers aux longueurs variables (entre 50 et 70 cm), mais toujours épaisses (entre 21 et 30 cm) à Tell es-Sawwan (El-Wailly, Abu al-Soof 1965 : 21 ; Breniquet 1992 : 9), l'utilisation d'appareils de construction complexes (Baudouin 2021a : 81) et la forme cruciforme des pièces principales de certains édifices tripartites (Baudouin 2021a : 196). L'homogénéisation de l'architecture devient totale à partir de l'*Obeid 3* ou 4 (5300-4200 BCE) selon les régions.
- 30 D'autre part, le local (fig. 5b) s'exprime par l'adaptation de l'architecture obeidienne. Certaines techniques ou formes de bâtiments, comme la bauge ou le plan circulaire, héritage du *Hassuna* et du *Halaf*, continuent d'être utilisées et montrent la perméabilité de la culture d'*Obeid*. Dans une autre mesure, l'utilisation de matériaux présents sur place, comme la pierre, est représentative de l'adaptation de l'*Obeid* à une nécessité environnementale (Baudouin 2021a : 207).

Fig.5. Modules de briques crues moulées et mise en œuvre des murs à Tepe Gawra durant l'Obeid. a) Modules de briques moulées utilisés pour la construction des murs du Northern Shrine et du Central Shrine (niveau XIII), b) Briques cuites miniatures retrouvées sur le sol du Eastern Shrine (niveau XIII), c) Mise en œuvre du mur de l'angle sud-est du Northern Shrine (i) et de l'entrée centrale de la façade ouest du Central Shrine (ii) (d'après Tobler 1950, pl. XIII), d) Mise en œuvre réalisable avec les briques miniatures selon le modèle des appareillages du Northern Shrine (i) et du Central Shrine (ii).



Le niveau XIII de Tepe Gawra est constitué d'un ensemble de trois bâtiments d'aspect monumental où l'usage de briques cuites moulées selon des modules spécifiques permet la mise en œuvre de murs selon un jeu de niches et de redans dont l'aspect esthétique devait jouer un rôle important. La découverte sur le sol d'un des trois édifices de ce complexe monumental de miniatures de briques cuites laisse à penser qu'il s'agit là de modèles qui auraient pu servir à la construction d'une maquette architecturale à l'échelle 1/15e utilisée pour la construction des murs des Northern et Central Shrines.

© Emmanuel Baudouin

- 31 En bref, la nature de l'expansion obeidienne s'exprime en architecture par l'adoption générale d'une nouvelle conception de l'habitat qui est inhérente de l'adaptation des techniques à des exigences locales, qu'elles soient culturelles ou naturelles. L'architecture modulaire telle qu'elle apparaît à la fin de l'Obeid est le fruit d'un long processus d'assimilation des techniques, peut-être entamé dès le PPNB final dans le Moyen Euphrate, puis poursuivi en Mésopotamie centrale et méridionale dès la fin du 7^e millénaire BCE, et enfin progressivement adoptée dans l'ensemble de la Mésopotamie du milieu du 6^e à la fin du 5^e millénaire BCE, et témoigne de la valeur sociale qu'il faut accorder à l'étude de l'architecture.

La face cachée de l'architecture

- 32 Ces résultats permettent de proposer un premier degré d'interprétation des phénomènes sociaux.

- 33 Le développement des techniques de construction au *Hassuna* et au *Halaf* avant la première moitié du 6^e millénaire BCE illustre une dynamique lente d'assimilation, voire une certaine « inertie » technique (Cresswell 1994 : 278). Définir un « centre » et une « périphérie débitrice » (Breniquet 2016a : 208) est illusoire et inapproprié pour qualifier la teneur des échanges entre les communautés du Nord car les ressemblances architecturales, plus importantes entre communautés voisines, sont les indices d'un réseau d'échanges de proximité qui, selon l'échelle de lecture choisie (le site, la micro-région, la région...), rend plus ou moins compte des particularités techniques des groupes techno-culturels considérés.
- 34 Sur la base des données architecturales, l'expansion de l'*Obeid* correspond en revanche à un processus d'assimilation soutenu qui démarre à l'*Obeid 2*, ce qui rejoint les interprétations proposées par ailleurs (Forest 1983 ; Breniquet 2000). Les concepts de « global » (assimilation) et de « local » (adaptation) avancés par G. Stein (2010) pour rendre compte de l'expansion obeidienne sont cohérents, mais doivent tenir compte de l'importance jouée par les communautés de Mésopotamie centrale durant la première moitié du 6^e millénaire comme moteur de l'assimilation technique de l'*Obeid* en Mésopotamie du Nord. Ces concepts renseignent sur la valeur sociale de l'expansion obeidienne, sur sa perméabilité et sa capacité d'adaptation. Elle témoigne aussi de la vitalité et du dynamisme qui animent son essor. Une telle transformation culturelle dans le nord de la Mésopotamie ne peut être envisagée sans admettre que les communautés locales étaient alors prêtes au changement. Pour reprendre les termes d'A. Leroi-Gourhan (1945), le « milieu technique » y est favorable à l'« emprunt ». Tout ceci semble confirmé en architecture par une assimilation permanente, entamée au moins dès la seconde moitié du 6^e millénaire BCE – voire avant si l'on considère l'importance jouée par les communautés du Moyen Euphrate au PPNB récent – et toujours présente à la fin du 5^e.

« Pré-historiciser » les processus de la conception architecturale

- 35 Les résultats de cette étude sont éclairants sur la manière dont l'architecture peut apporter des éléments d'interprétation sur les mécanismes d'innovation, de convergence, d'emprunt et d'assimilation des techniques. L'objectif est à présent de dépasser ce premier degré d'interprétation des phénomènes sociaux et de proposer des hypothèses sur les modalités de l'apprentissage des techniques de construction à partir des grandes dynamiques identifiées.

Les prérequis

- 36 Trois prérequis sont nécessaires à l'établissement de ces hypothèses.
- 37 Du point de vue de l'organisation des sociétés préhistoriques, les communautés du Néolithique et du début du Chalcolithique sont des sociétés sans écriture où la tradition orale devait jouer un rôle central dans la transmission des savoir-faire et cela quel que soit le domaine de la culture matérielle. Les travaux anthropologiques montrent que les mécanismes de l'assimilation et de l'adaptation passent généralement par l'écoute et l'observation avant le « faire » au sein de ce type de sociétés (Nouroudine 2001 ; 2005 :

101). Dans ce cadre, le dispositif d'apprentissage est organisé de telle sorte que l'appropriation est partie intégrante de la démarche d'assimilation, ce qui n'exclut en rien l'existence d'un cadre de règles d'habitudes.

- 38 D'un point de vue technique, l'adoption s'exprime par une certaine liberté prise à un moment de la chaîne opératoire (Dietler, Herbich 1994) : chaque action peut engendrer, à tous les niveaux de la chaîne opératoire, une modification de la forme initiale de l'objet, indépendamment de toute règle technique ou culturelle. S'il y a adoption d'une technique ou d'un ensemble de techniques, elle(s) se voi(en)t immédiatement assimilée(s) par le groupe « récepteur » (Leroi-Gourhan 1945) et donc modifiées selon les besoins propres au groupe.
- 39 D'un point de vue architectural, et à la différence d'autres objets de la culture matérielle, « les manières de concevoir et d'habiter l'espace domestique sont des cristallisations de l'ethos d'une société, et qu'elles sont – en conséquence – stables et durables » (Coudart 1999 : 539). L'architecture n'est donc en général pas transmissible d'une culture à l'autre car elle est un objet fondamentalement social. Son ancrage territorial et sa réalité spatiale donnent à voir le groupe social qui s'identifie à lui (Coudart 1998). Ainsi, toute modification architecturale est un élément significatif de bouleversements socio-culturels au sein de la communauté.

L'architecture est-elle l'affaire de tous ?

- 40 L'évolution architecturale au sein des communautés du *Hassuna* et du *Halaf* en Mésopotamie du Nord entre le 7^e et le milieu du 6^e millénaire BCE apparaît comme un phénomène complexe et lent. Les convergences observées sont le reflet de besoins et de capacités techniques proches et marquent l'existence d'un groupe « technique » assez homogène et aux préoccupations comparables réparti sur un vaste ensemble géographique. Dans ce cadre, le style ethnique – qui correspond à « la manière propre à une collectivité d'assumer et de marquer les formes, les valeurs et les rythmes » (Leroi-Gourhan 1965 : 93) – de ces communautés du Nord se distingue nettement de celles du Moyen Euphrate au PPNB récent où le plan modulaire apparaît et surtout de celles de Mésopotamie centrale et méridionale où l'architecture modulaire et normée s'enracine (*infra*).
- 41 La simplicité et la relative homogénéité des techniques de ces communautés du Nord pourraient s'expliquer par la persistance de petits groupes où l'ensemble des gestes techniques serait maîtrisé par la majeure partie de la population (Cresswell 1994). En comparaison, les études menées sur la diffusion des savoirs céramiques au cours du *Halaf* partent du postulat qu'elle serait liée à la circulation des femmes lors d'échanges matrimoniaux (Breniquet 1996 ; Becker, Wickede 2018), celles-ci étant présumées productrices de la poterie et au cœur du processus de transmission de leur connaissance. Comme en architecture, derrière une homogénéité apparente se cache un foisonnement de variations « stylistiques » visibles à différentes échelles spatiales qui doivent être entendues comme les marqueurs d'une identité de groupe. En d'autres termes, ces variations doivent être comprises comme autant de dialectes régionaux (Becker, Wickede 2018 : 406), car les groupes sont soumis à des scissions permanentes dans le but de fonder de nouveaux villages au fur et à mesure de l'expansion halafienne (Akkermans, Schwartz 2003 : 149-153).

42 Toutefois, les études ethnologiques et ethnoarchéologiques – qui se sont souvent focalisées sur des sociétés traditionnelles où la construction relève d'une vraie spécialité et où les maçons sont regroupés en corporations (Brunet-Jailly, Scherrer 2011) – tendent à montrer que la pratique de l'architecture est généralement réservée aux hommes (Marchand 2006). Cette séparation des tâches en fonction du sexe selon laquelle les hommes seraient les plus impliqués dans la pratique de la construction – mais pas nécessairement dans la collecte des matières premières – semble pouvoir se généraliser à l'ensemble des populations sédentaires ou semi-sédentaires (Murdock, Provost 1973 : 213). Dans ce cadre, il est probable que la diffusion des savoirs en architecture suive sa propre trajectoire très certainement différente de celle de la céramique.

Vers l'émergence d'une spécialité : l'architecture ?

43 Le problème est en revanche différent lorsque l'on aborde le développement de l'architecture modulaire. L'homogénéisation puis la standardisation des modules de briques ainsi que l'utilisation d'une unité de mesure permettent d'avancer l'hypothèse de l'émergence d'une spécialité : l'architecture. Dans ce contexte, l'assimilation et la diffusion des innovations seraient facilitées, car elles prendraient place au sein d'un milieu social restreint (Cresswell 1996). Ces données invitent alors à reconsidérer l'organisation sociale des communautés obeidiennes. Peut-on imaginer que la rapidité de reproduction de normes et de progression de techniques s'est faite dans un milieu où l'organisation de la société est assez hiérarchisée (Flannery 1999 : 51) pour voir émerger ces spécialistes ? Pour J.-D. Forest, c'est au contraire parce que les communautés obeidiennes ont un degré de hiérarchisation assez faible que « rien n'entravait la libre circulation des idées » (Forest 1991 : 171) et de conclure que « dans le cadre de sa politique matrimoniale, chaque communauté obeidienne s'ouvrait aux communautés voisines ».

44 Les parallèles ethnographiques montrent que la faible hiérarchisation d'une société n'entrave en rien l'émergence de spécialistes comme cela a pu être observé au sein des communautés Baruya au sujet des spécialistes du sel (Godelier 1969 : 10). Toutefois, sur la base de critères archéologiques (établissements villageois de taille relativement modeste, absence d'éléments matériels suggérant un contrôle administratif des denrées, relative homogénéité dans les pratiques funéraires, quasi-absence de biens de prestige au sein des établissements...), M. Frangipane (2007 : 173) définit la société obeidienne comme une « société égalitaire verticale », par opposition aux « sociétés égalitaires horizontales » halafiennes⁴, suggérant un système de relations économiques compétitives au sein de la maisonnée selon un mode de parenté contenant déjà les ferments de différences dans les règles de descendance. La question est donc de savoir si l'on admet ou non l'existence d'une élite à l'époque d'Obeid et si cette élite accumule un « capital symbolique » (Carter, Philip 2010 : 12) dont l'architecture tripartite serait une manifestation de ces changements profonds au sein de la société.

45 À l'échelle du groupe, on pourrait proposer qu'il existe dans ce cadre une relation maître/apprenti où les rôles sont définis et codifiés. Ici, les normes seraient à chercher dans la « littérature orale » (Nouroudine 2001 : 148) et la parole de « ceux qui maîtrisent ». L'existence d'un regroupement de spécialistes de la construction en

« corporations » paraît dans ce cas tout à fait envisageable tout comme celle de professionnels du bâti (Sauvage 1998 : 53 ; *infra*).

- 46 À l'échelle régionale, les variabilités observées dans l'espace et sur le temps long s'expliquent par une adaptabilité constante des règles apprises selon les besoins et les propres normes des populations qui adoptent ces nouveaux traits. Ces libertés se traduisent, en architecture, par des modifications dans la chaîne opératoire (utilisation de moules à briques adaptés aux édifices construits ?) ou la pérennité de certaines pratiques (utilisation de la pierre présente sur place et utile pour éviter les remontées d'humidité dans une zone de piémont où les précipitations sont plus importantes que dans la plaine mésopotamienne ?).

Discussions

- 47 Ce travail constitue la première étape vers une meilleure compréhension des modalités d'apprentissage des techniques de construction. Il montre toute la complexité des sociétés au cours de la Préhistoire récente du Proche-Orient. Derrière les différences techniques observées en archéologie à l'échelle spatiale et sur la longue durée se dessinent des organisations socio-culturelles et économiques distinctes qu'il est possible de percevoir à partir d'une étude détaillée des mécanismes d'innovation, de convergence, d'emprunt et d'assimilation qui s'y rattachent.
- 48 L'émergence de spécialistes de la construction peut être assimilée à l'apparition de l'architecture modulaire du fait de la complexité des mises en œuvre qui nécessitent un savoir-faire particulier (Sauvage 1998 : 153), ce qui ne semble pas être le cas dans les régions de Mésopotamie du Nord avant l'expansion de l'*Obeid* au milieu du 6^e millénaire BCE. Par la suite, l'invention de l'écriture a certainement bouleversé les modalités de transmission des savoir-faire (Garçon 2017 : 9), au moins dès le 3^e millénaire BCE au Proche-Orient (Sauvage 2011 : 95-96).
- 49 Dans le cas de l'architecture modulaire dont le système technique est codifié, par quel médium les connaissances sont-elles transmises ? Dire que l'apprentissage s'est fait par transmission orale est probable, mais n'est-il pas envisageable que d'autres outils « pédagogiques » aient pu être utilisés pour diffuser ces connaissances techniques ? Les découvertes archéologiques faites sur le site obeidien de Tepe Gawra (Iraq) sont à ce titre sujet à la réflexion. Sur ce site, des miniatures de briques cuites ont été retrouvées sur le sol d'un édifice tripartite : « Ici encore le *Eastern Shrine* a livré d'importantes découvertes sur les modes de construction, étonnamment sophistiqués, employés par les bâtisseurs de la Couche XIII de l'acropole. Au total, il s'agissait de quatre-vingt-dix-neuf modèles de briques en terre cuite. Des exemples de briques entières (66), de demi-briques carrées (13), de demi-briques longues (2), et de quarts de briques (8) ont été retrouvés. Les briques entières mesuraient 43x23x7mm., les demi-briques carrées 22x23x7mm., les demi-briques longues 43x12x7mm et les quarts de briques 22x12x7mm.
- 50 Il semblerait que ces modèles de briques aient servi à déterminer la méthode la plus satisfaisante de montage des appareils de construction des murs et de celle des piliers et des pilastres complexes que l'on trouve dans les édifices de la Couche XIII. Si l'on suppose que les modèles de briques sont à l'échelle par rapport aux briques réellement utilisées pour la construction, elles semblent représenter les modules du *Central Temple*, car elles sont proches du dixième de leur taille réelle.⁵ » (Tobler 1950 : 34-35). À

l'exception des modules de forme carrée (11x11x7mm), peut-être non retrouvés à la fouille du fait de leur petite taille, les modèles de briques permettent en effet la réalisation en miniature des appareillages complexes des *Northern* et *Central Shrines* du niveau XIII de Tepe Gawra selon un jeu de niches et de redans (fig. 8). Ne pourrait-on y voir les vestiges de la plus ancienne maquette d'architecte au monde ?

- 51 Cette éventualité ouvre un débat plus large sur le statut du spécialiste au cours de l'*Obeid* et sur la nature des savoirs détenus par les constructeurs. Comme cela a pu être évoqué à propos du tissage en Mésopotamie, l'émergence des élites au 4^e millénaire BCE (*Uruk*) a pu engendrer une standardisation dans les processus de fabrication à la fois par une réorganisation de la chaîne de production et par une augmentation de la pression sur les producteurs dans le but d'affirmer leur pouvoir (Breniquet 2008 : 386). Un phénomène analogue semble déjà à l'œuvre à la fin l'*Obeid* par la production d'une céramique aux formes et aux décors standardisés – peut-être tournée – qui a pu être interprétée comme la marque des premiers potiers professionnels (Nissen 1988 : 47).
- 52 Dans ces deux situations, la « standardisation » - et par extension la normalisation - joue un rôle central et fait partie intégrante du processus de « spécialisation ». Selon C. L. Costin (1991 : 33), deux raisons sont souvent invoquées pour expliquer cette combinaison : les systèmes spécialisés comptent moins de producteurs, ce qui réduit la variabilité individuelle ; la production standardisée est le résultat d'une production qui devrait refléter une stratégie d'économie de temps et de moyens. Comme le résume C. Breniquet (2008 : 386), « ces phénomènes s'accompagnent sans doute de l'apparition d'instruments nouveaux qui sont des outils d'atelier car ils sont réservés à des productions non ordinaires » et de conclure que « l'extériorisation de ces mêmes activités hors de la sphère domestique entraîne aussi l'apparition de producteurs masculins dans des secteurs traditionnellement réservés aux femmes ». Il est alors possible d'imaginer qu'en architecture – domaine déjà fortement dominé par les hommes – le pouvoir des constructeurs spécialisés dans l'édification des édifices tripartites ne fait que s'accroître, laissant présager, si ce n'est à l'*Obeid* au moins à l'*Uruk*, l'émergence de « castes ».
- 53 Mais au-delà de l'acquisition des compétences techniques évoquées jusqu'alors, celle de connaissances secrètes du domaine de l'occulte est dans certaines communautés actuelles, comme à Djenné au Mali, partie intégrante du processus d'assimilation des techniques de la part des maçons (Marchand 2006 : 14). Dans ce cadre, gestes symboliques, rituels et incantations sont autant de savoirs secrets détenus par les maçons (Marchand 2005 : 10). En Mésopotamie, les gestes symboliques semblent être une composante essentielle des étapes de la construction où rituels liés à la confection de la première brique et rites de fondation sont des pratiques profondément ancrées dans la culture mésopotamienne depuis au moins le 3^e millénaire BCE (Ellis 1968 ; Lackenbacher 1982). Mais plus encore, il est des sociétés orales où l'apprentissage des savoirs en architecture n'est ni fondé sur la parole, ni régulé, l'enseignement prenant place dans le cadre d'interactions quotidiennes au fil du chantier (Marchand 2005 : 8). Cette étude de cas ne représente pas une règle universelle, mais elle doit nous questionner sur notre approche des mécanismes à l'œuvre dans la transmission des connaissances et sur les interprétations que l'on peut apporter à partir des vestiges archéologiques.
- 54 En considérant ces différents éléments, nous sommes en droit de penser que la pratique de la construction et la transmission des savoirs – technique et symbolique – prenaient

place dans un cercle restreint, exclusivement masculin, où ces spécialistes étaient reconnus par le reste du groupe pour leurs connaissances secrètes et leur savoir-faire technique.

- 55 Ces résultats montrent toute l'ingéniosité des premiers constructeurs du Proche-Orient et la complexité des processus de conception en architecture dès le 7^e millénaire BCE. Retracer l'histoire de ces acquisitions est chose difficile à mesure que l'on s'enfonce dans les racines des sociétés préhistoriques de Mésopotamie. S'il est probable que de telles pratiques renseignées par l'ethnographie aient pu exister au sein des sociétés passées, il est peut-être plus important encore de déconstruire certains paradigmes sur la transmission des savoirs et de se libérer de certains *a priori* qui nous conditionnent parfois dans une vision trop restrictive de ces communautés. Par-delà les vestiges matériels, c'est dans les fondements de l'organisation sociale de ces communautés mésopotamiennes que se cachent très certainement les connaissances de ces bâtisseurs de terre.

BIBLIOGRAPHIE

- ABU AL-SOOF Behnam, « Tell es-Sawwan Excavation: Fourth Season », *Sumer*, 24, 1968, p. 3-42.
- AKKERMANS Peter, BRÜNING Merel, HUIGENS Harmen et NIEUWENHUYSE Olivier, *Excavations at Late Neolithic Tell Sabi Abyad, Syria : the 1994-1999 field seasons* (Papers on archaeology of the Leiden Museum of Antiquities. Near Eastern Archaeology 11), Turnhout, Brepols, 2014
- AKKERMANS Peter, FOKKENS Harry et WATERBOLK Harm T., « Stratigraphy, Architecture, and Layout of Bouqras », dans CAUVIN Jacques et SANLAVILLE Paul (éds.), *Préhistoire du Levant* (Colloques internationaux du Centre national de la recherche scientifique 598), Paris, CNRS, 1981, p. 485-501
- AKKERMANS Peter, SCHWARTZ Glenn M., *The Archaeology of Syria : from complex hunter-gatherers to Early Urban Societies (c. 16,000-300 BC)* (Cambridge world Archaeology), Cambridge, Cambridge University Press, 2003
- AURENCHE Olivier, *La maison orientale : l'architecture du Proche-Orient ancien des origines au milieu du quatrième millénaire* (Bibliothèque archéologique et historique 109), Paris, Geuthner, 1981
- BASHILOV Vladimir A., BLOSHAKOV O.G. et KOUZA A.V., « The Earliest Strata of Yarim Tepe I », *Sumer*, 36, 1980, p. 43-64
- BAUDOUIN Emmanuel, *L'architecture de Mésopotamie et du Caucase de la fin du 7e à la fin du 5e millénaire* (ARAXES 2), Turnhout, Brepols, 2021a ; DOI : <https://doi.org/10.1484/M.ARAXES-EB.5.125737>
- BAUDOUIN Emmanuel, « Spread and Independent Technical Invention of the earthen Material in Southern Caucasus and Northern Mesopotamia during the sixth Millennium BC », dans DANEELS Annick, TORRAS FREIXA Maria (dir.), *Earthen construction technology. Proceedings of the XVIIIth UISPP congress* (4-9 June 2018, Paris, France) session IV-5, Oxford, Archaeopress, 2021b, p. 15-54
- BAUDOUIN Emmanuel, « L'évolution des techniques architecturales dans le Caucase (Azerbaïdjan, Géorgie) du début du VIe à la fin du Ve millénaire av. J.-C. », dans CHAZELLES Claire-Anne, LÉAL

Émilie et DEVILLERS Philippe (dir.), *Architecture et construction en terre crue. Approches historiques, sociologiques, économiques. Échanges transdisciplinaires, 5. Actes de la table-ronde internationale, Montpellier, 23-24 octobre 2019*, Montpellier, Éditions de l'Épérou, École Nationale d'Architecture de Montpellier, accepté

BAUDOUIN, Emmanuel, LYONNET Bertille et HAMON Caroline, « Architectural Techniques and Cultural Relationships between the Caucasus and Mesopotamia at the beginning of the sixth Millennium B.C. », dans DOUCHÉ Carolyne et PICHON Fiona, *Routes de l'Orient, Actes I, From the Caucasus to the Arabian Peninsula: Domestic Spaces in the Neolithic*, 2018, p. 49-84

BECKER Jörg et WICKEDE Alwo von (eds.), *Çavi Tarlası : Identität und Kontakt am Beispiel eines spätneolithischen Fundplatzes der Halaf-Zeit, I-II* (Bibliotheca Neolithica Asiae meridionalis et occidentalis), Berlin, Ex oriente, 2018

BERNBECK Reinhard, « Multisited and Modular Sites in the Halaf Tradition », dans NIEUWENHUYSE Olivier, BERNBECK Reinhard, AKKERMANS Peter et ROGASCH Jana (eds.), *Interpreting the Late Neolithic of Upper Mesopotamia* (Papers on Archaeology of the Leiden Museum of Antiquities 9), Turnhout, Brepols, 2003, p. 51-61

BERNBECK Reinhard, AKKERMANS Peter M. M. G. et ROGASCH Jana (eds.), *Interpreting the Late Neolithic of Upper Mesopotamia*, Turnhout, Brepols, 2013

BOURDIEU Pierre, *Algeria 1960: the disenchantment of the world. The sense of honour. The Khabyle house or the world reversed. Essays*, Cambridge, Cambridge University Press, 1979

BRAIDWOOD Robert J., BRAIDWOOD Linda, SMITH James et LESLIE Charles, « Mattarah : A Southern Variant of the Hassunan Assemblage, Excavated in 1948 », *Journal of Near Eastern*, 11, 1952, p. 2-75.

BRENIQUET Catherine, « Un site halafien en Turquie méridionale : Tell Turlu. Rapport sur la campagne de fouilles de 1962 », *Akkadica*, 71, 1991, p. 1-35

BRENIQUET Catherine, « Rapport sur deux campagnes de fouilles à Tell es-Sawwan, 1988-1989 », *Mesopotamia*, 27, 1992, p. 5-30

BRENIQUET Catherine, *La disparition de la culture de Halaf les origines de la culture d'Obeid dans le Nord de la Mésopotamie* (Bibliothèque de la Délégation archéologique française en Iraq, 9 ; Travaux du Centre de recherche d'archéologie orientale, Université de Paris I, 12), Paris, Éd. Recherche sur les civilisations, 1996

BRENIQUET Catherine, « De Bouqras à Tell es-Sawwan. Les premiers avatars des plans tripartites du nord mésopotamien », dans ROUAULT Olivier et WÄFLER Markus (éds.), *La Djéziré et l'Euphrate Syriens de la protohistoire à la fin du IIe millénaire av. J.-C. : Tendances dans l'interprétation historique des données nouvelles* (Subartu, VII), Turnhout, Brepols, 2000, p. 55-70

BRENIQUET Catherine, *Essai sur le tissage en Mésopotamie : des premières communautés sédentaires au milieu du IIIe millénaire avant J.-C.* (Travaux de la Maison René-Ginouvès 5), Paris, De Boccard, 2008

BRENIQUET Catherine, « Recension de Nieuwenhuyse, O.P., Bernbeck, R., Akkermans, P.M.M.G., Rogasch, J. (eds.) 2013. Interpreting the Late Neolithic of Upper Mesopotamia. Turnhout : Brepols (Papers on Archaeology of the Leiden Museum of Antiquities, Palma 9). 520 p », *Paléorient*, 42/1, 2016a, p. 207-209

BRENIQUET Catherine, « Tell es-Sawwan, Irak. Essa de synthèse et de prospective sur la néolithisation de la plaine mésopotamienne », *Paléorient*, 42/1, 2016b, p. 137-149

BRUNET-JAILLY Joseph et SCHERRER Olivier, « Un savoir-faire en grand danger de disparition : la construction en *djenné ferey* au Mali », dans CHAZELLES Claire-Anne, KLEIN Alain et

- POUSTHOMIS-DALLE Nelly (éds.), *Les cultures constructives de la brique crue. Troisièmes Échanges transdisciplinaires sur les constructions en terre crue*, Montpellier, Éd. de l'Espérou, 2011, p. 417-429
- BURLEIGH Richard, AMBERS Janet et MATTHEWS Kheit, « British Museum Natural Radiocarbon Measurements XV », *Radiocarbon*, 24/3, 1982, p. 269-290
- BUTTERLIN Pascal, *Les temps proto-urbains de Mésopotamie : contacts et acculturation à l'époque d'Uruk au Moyen-Orient*, Paris, CNRS éditions, 2003
- BUTTERLIN Pascal, *Architecture et Société au Proche-Orient ancien (Les manuels d'arts et d'archéologie antiques)*, Paris, Picard, 2018
- CAMPBELL Stuart, « Rethinking Halaf Chronologies », *Paléorient*, 33/1, 2007, p. 103-136
- CAMPBELL Stuart et FLETCHER Alexandra, « Questioning the Halaf-Ubaid Transition ». dans CARTER Robert A. et PHILIP Graham (eds.), *Beyond the Ubaid : Transformation and Integration in the Late Prehistoric Societies of the Middle East (Studies in Ancient Oriental Civilization 63)*, Chicago, The Oriental Institute of the University of Chicago, 2010, p. 69-84
- CARTER Robert A. et PHILIP Graham (eds.), *Beyond the Ubaid : Transformation and Integration in the Late Prehistoric Societies of the Middle East » (Studies in Ancient Oriental Civilization 63)*, Chicago, The Oriental Institute of the University of Chicago, 2010
- CAUVIN Jacques, *Naissance des divinités, naissance de l'agriculture : la révolution des symboles au Néolithique*, Paris, CNRS éditions, 1997
- COSTIN Cathy Lynne, « Craft specialization: Issue in Defining, Documenting, and Explaining the Organization of Production », *Archaeological Method and Theory*, 3, 1991, p. 1-56
- COUDART Anick, « Using the Dwelling to Study Culture », dans *The Utility of Research on Identity and Sustainability in Dwellings and Settlements (IASTE Working Paper Series, 62)*, 1994, p. 35-50
- COUDART Anick, *Architecture et société néolithique : l'unité et la variance de la maison danubienne (Documents d'archéologie française, 67)*, Paris, Maison des sciences de l'homme, 1998
- COUDART Anick, « Maisons d'hier et maisons d'aujourd'hui. L'espace domestique fabrique et donne à voir la société », dans BRAEMER Franck, CLEUZIOU Serge et COUDART Anick (dir.), *Habitat et société, XIXe Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, actes des rencontres 22-23-24 octobre 1998*, Antibes, Éditions APDCA, 1999, p. 535-548
- COURTOIS Liliane et VELDE Bernard, « Observations techniques sur quelques poteries de Tell el'Oueili (phases 'Obeid 0 à 'Obeid 3) », dans HUOT Jean-Louis (éd.), *Préhistoire de la Mésopotamie (Colloques internationaux du centre national de la recherche scientifique)*, Paris, CNRS, 1987, p. 153-162
- CRESSWELL Robert, « La nature cyclique des relations entre le technique et le social : Approche technologique de la chaîne opératoire », dans LATOUR Bruno et LEMONNIER Pierre (dir.), *De la préhistoire aux missiles balistiques : l'intelligence sociale des techniques*, Paris, La Découverte, 1994, p. 275-289
- CRESSWELL Robert, *Prométhée ou Pandore ? : propos de technologie culturelle (Anthropologies)*, Paris, Éditions Kimé, 1996
- DEMOULE Jean-Paul, « André Leroi-Gourhan, l'ethnie, les cultures et le préhistorien : Histoire d'un rendez-vous manqué », dans AUDOUZE Françoise et SCHLANGER Nathan (éds.), *Autour de l'homme : Contexte et actualité d'André Leroi-Gourhan*, Antibes, Éd. APDCA, 2004, p. 45-67
- DIETLER Michael et HERBICH Ingrid, « Habitus et reproduction sociale des techniques : L'intelligence du style en archéologie et en ethno-archéologie », dans LATOUR Bruno et

- LEMONNIER Pierre (dir.), *De la préhistoire aux missiles balistiques : l'intelligence sociale des techniques*, Paris, La Découverte, 1994, p. 202-227
- ELLIS Richard S., *Foundation Deposits in Ancient Mesopotamia*, New Haven, Londres, Yale University Press, 1968
- EL-WAILLY Fasal et ABU AL-SOOF Behnam, « The Excavations at Tell es-Sawwan. First Preliminary Report (1964) », *Sumer*, 21, 1965, p. 7-32
- FLANNERY Kent V., « Chiefdoms in the Early Near East : Why It's so Hard to Identify Them », dans ALIZADEH Abbas, MAJIDZADEH Yusef, SHAMIRZADI Sadeq Malek, *The Iranian World : Essays on Iranian Art and Archaeology Presented to Ezat O. Negahban*, Teheran, Iran University Press, 1999, p. 44-58
- FOREST Jean-Daniel, « Aux origines de l'architecture obeidienne : les plans de type Samarra », *Akkadica*, 34, 1983, p. 1-47
- FOREST Jean-Daniel, « Le système de mesures de longueur obeidien, sa mise en œuvre, sa signification », *Paléorient*, 17/2, 1991, p. 161-72
- FOREST Jean-Daniel, *Mésopotamie : l'apparition de l'Etat - VIIIe-IIIe millénaires*, Paris, Méditerranée, 1996
- FRANGIPANE Marcella, « Different Types of Egalitarian Societies and the Development of Inequality in Early Mesopotamia », *World Archaeology*, 39/2, 2007, p. 151-176
- GARÇON Anne-Françoise, « Une brève histoire de la culture européenne et de sa relation à l'innovation », *OpenScience*, 2017, p. 1-12
- GODELIER Maurice, « 'La monnaie de sel' des Baruya de Nouvelle-Guinée », *L'Homme*, 9/2, 1969, p. 5-37
- HELMER Daniel et VILA Emmanuelle, « La domestication des mammifères de rapport », dans SAUVAGE Martin (dir.), *Atlas Historique du Proche-Orient ancien*, Beyrouth, Institut du Proche-Orient ; Paris, Les Belles Lettres, 2020, p. 19
- HOLE Franck, *Studies in the Archaeological History of the Deh Luran Plain: The Excavation of Chagha Sefid* (Memoirs of the Museum of Anthropology 9), Ann Arbor, University of Michigan, 1977
- HOLE Franck, « Environmental Instabilities and Urban Origins », dans STEIN Gil et ROTHMAN Mitchell S. (eds.), *Chiefdoms and early states in the Near East : the organizational dynamics of complexity* (Monographs in world archaeology 18), Madison, Prehistory Press, 1994, p. 121-151
- HELWING Barbara, « Reconsidering the Neolithic graveyard at Tell es-Sawwan, Iraq », *Paléorient*, 42/1, 2016, p. 123-136
- HUOT Jean-Louis, FOREST Jean-Daniel et SEIGNE Jacques, « Larsa. Rapport préliminaire sur la septième campagne à Larsa et la première campagne à Tell el- 'Oueili (1976) », *Syria*, 55/3-4, 1978, p. 188-223
- HUOT Jean-Louis, *Une archéologie des peuples du Proche-Orient, tome 1. Des premiers villageois aux peuples des cités-États (Xe-IIIe millénaire av. J.-C.)*, Paris, Éditions Errance, 2004
- KIRKBRIDE Diana, « Umm Dabaghiyah : A Fourth Preliminary Report », *Iraq*, 37, 1975, p. 3-10
- LACKENBACHER S., *Le roi bâtisseur. Les récits de construction assyriens des origines à Teglathphalasar III* (Études assyriologiques), Paris, ERC, 1982
- LEROI-GOURHAN André, *Évolution et techniques [2], Milieu et techniques*, Paris, Albin Michel, 1945
- LEROI-GOURHAN André, *Le geste et la parole : la mémoire et les rythmes*, Paris, Albin Michel, 1965

- MALLOWAN Max, « The Excavations at Tell Chagar Bazar », *Iraq*, 3, 1936, p. 1-86
- MALLOWAN Max et CRUIKSHANK Rose, « Excavations at Tall Arpachiyah, 1933 », *Iraq*, 2, 1935, p. 1-179
- MARCHAND Trevor, « Démêler le mystère de l'expertise des maçons », *Djenné Patrimoine Informations*, 19, 2005, p. 8-12
- MARCHAND Trevor, « Le rôle des maçons et de l'apprentissage dans la pérennité de l'architecture vernaculaire de Djenné », *Djenné Patrimoine Informations*, 21, 2006, p. 14-16
- MARGUERON Jean-Claude, « Architecture et société à l'époque d'Obeid », dans HENRICKSON Elizabeth F. et THUESEN Ingolf (eds.), *Upon this Foundation, the 'Ubaid Period Revisited* (CNI Publications 10), Copenhague, Carsten Niebuhr Institute of Ancient Near Eastern Studies, 1989, p. 43-77
- MARGUERON Jean-Claude, « Notes d'archéologie et d'architecture orientales 13. Le bâtiment Nord de Tepe Gawra XIII », *Syria*, 83, 2006, p. 195-228
- MATSUMOTO Ken, « Tell Songor A, B and C in Hamrin », *Sumer*, 40, 1984, p. 37
- MATSUMOTO Ken, « The Samarra Period at Tell Songor A », dans HUOT Jean-Louis (éd.), *Préhistoire de la Mésopotamie*, Paris, CNRS, 1987, p. 189-198
- MELLART James, *Excavations at Hacilar* (Occasional Publications of The British Institute of Archaeology at Ankara 9, 10), Édimbourg, The University Press, 1970
- MERPERT Nicolai, MUNCHAEV Rauf et BADER Nicolai, « The Investigation of Soviet Expedition in Iraq, 1973 », *Sumer*, 32, 1976, p. 25-62
- MOLIST Miquel (ed.), *Tell Halula : un poblado de los primeros agricultores en el valle del Éufrates, Siria – Memoria Científica, Tomo I*, Barcelone, Secretaría general técnica, Subdirección y Publicaciones, 2013
- MOLIST Miquel, ANFRUNS Josep, BORREL Ferran, CLOP Xavier, CRUELLES Walter, GÓMEZ Ana, GUERRERO Emma, TORNERO Carlos et SANA Maria, « Tell Halula (Vallée de l'Euphrate, Syrie) : Nouvelles données sur les occupations néolithiques – notice préliminaire sur les travaux 2002–2004 », dans ABDUL MASSIH Jeanine (éd.), *Les résultats du Programme de formation à la sauvegarde du patrimoine culturel de Syrie. Cultural Heritage*, Damas, UE-DGAM, 2007, p. 4-19
- MOLIST Miquel et GÓMEZ-BACH Anna, « Le Pre-Pottery Neolithic B », dans SAUVAGE Martin (dir.), *Atlas Historique du Proche-Orient ancien*, Beyrouth, Institut du Proche-Orient, Paris, Les Belles Lettres, 2020, p. 23-24
- MURDOCK George P. et PROVOST Caterina, « Factors in the Division of Labor by Sex : A Cross-Cultural Analysis », *Ethnology*, 12/2, 1973, p. 203-225
- MUNCHAEV Rauf et MERPERT Nicolai, *Rannezemledel'cheskie poseleniya Severnoy Mesopotamii [Les premiers villages d'agriculteurs de Mésopotamie du nord]*, Moscou, Nauka, 1981
- NISHIAKI Yoshihiro, « The Pre-Pottery to Pottery Neolithic Settlement of Tell Seker al-Aheimar, Hassake, Upper Mesopotamia », dans International Syrian Congress on Archaeology and Cultural Heritage, 'Abd al-Masīh Jānīn, NISHIYAMA Shinichi (eds), *Archaeological Explorations in Syria 2000–2011: Proceedings of ISCAH-Beirut 2015*, Oxford, Archaeopress, 2018, p. 125-131.
- NISSEN Hans J., *The Early History of the Ancient Near East, 9000-2000 B.C.*, Chicago, University of Chicago Press, 1988

NÖLDEKE Arnold, HEINRICH Ernst et SCHOTT Albert, *Uruk-Warka. Fünfter vorläufiger Bericht über die von der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft In Uruk- Warka unternommenen Ausgrabungen*, Berlin, Verlag der Akademi der Wissenschaften, 1934

NOUROUDINE Abdallah, *Techniques et cultures : comment s'approprie-t-on des technologies transférées ?*, Toulouse, Octarès éd. Travail & activité humaine, 2001

NOUROUDINE Abdallah, « Apprentissage et sociétés : maître-pêcheur et apprenti-pêcheur aux Comores », *Ya Mkobé*, 12-13, 2005, p. 93-113

OATES Joan, « Ur and Eridu, the Prehistory », *Iraq*, 22, 1960, p. 32-50.

OATES Joan, « Choga Mami 1967-1968. A Preliminary Report », *Iraq*, 31, 1969, p. 11-152

OATES Joan, « Choga Mami », dans CURTIS John (ed.), *Fifty Years of Mesopotamian Discovery*, Londres, British School of Archaeology in Iraq, 1982, p. 22-29

OATES Joan, « The Choga Mami Transitional », dans HUOT Jean-Louis (ed.), *Préhistoire de la Mésopotamie*, Paris, CNRS, 1987, p. 163-180

OATES Joan et OATES David, « The Role of Exchange Relations in the Origins of Mesopotamian Civilization », dans CHERRY John, SCARRA Christopher et SHENNAN Stephen (dir.), *Explaining Social Change : Studies on Honour of Colin Renfrew*, Cambridge, McDonald Institute for Archaeological Research ; Oxford, Oxbow books, 2004, p. 177-192

ÖZDOGAN Mihriban, « Çayönü », dans ÖZDOGAN Mehmet & BASGELEN Nezh (eds), *Neolithic in Turkey*, Istanbul, Archaeology and Art Publications, 1999, p. 19-35

PARKER Adrian G. et ROSE Jeffrey I., « Climate Change and Human Origins in Southern Arabia », *Proceedings of the Seminary of Arabian studies*, 38, 2008, p. 25-42

PÉLEGRIN Jacques, « Le milieu intérieur d'André Leroi-Gourhan et l'analyse de la taille de pierre au Paléolithique », dans AUDOUZE Françoise et SCHLANGER Nathan (éds.), *Autour de l'homme : Contexte et actualité d'André Leroi-Gourhan*, Antibes, Éd. APDCA, 2004, p. 149-162

POLLOCK Susan, « Defining a Halaf Tradition : The Construction and Use of Space », dans BERNBECK Reinhard, AKKERMANS P., ROGASCH Jana et NIEUWENHUYSE Olivier, *Interpreting the Late Neolithic of Upper Mesopotamia* (Papers on Archaeology of the Leiden Museum of Antiquities 9), Turnhout, Brepols, 2013, p. 171-181

POURNELLE Jennifer, *Marshland of Cities, Deltaic Landscapes and the Evolution of Early Mesopotamian Civilization*, Thèse de doctorat non publiée, San Diego, University of California, 2003

SANLAVILLE Paul, « Considérations sur l'évolution de la Basse Mésopotamie au cours des derniers millénaires », *Paléorient*, 15/2, 1989, p. 5-27

SANLAVILLE Paul, *Le Moyen-Orient arabe : le milieu et l'homme*, Paris, Armand Colin, 2000

SAUVAGE Martin, *La brique et sa mise en œuvre en Mésopotamie : des origines à l'époque achéménide* (Travaux du Centre de recherche d'archéologie orientale, Université de Paris I 13), Paris, Éditions Recherches sur les civilisations, 1998

SAUVAGE Martin, « Les briques de grande taille à empreintes de doigts : le Choga Mami Transitional et la culture de Oueili », dans BRENIQUET Catherine et KEPINSKI Christine (éds.), *Études mésopotamiennes : recueil de textes à Jean-Louis Huot* (Bibliothèque de la Délégation archéologique française en Iraq 10), Paris, Éditions Recherches sur les civilisations, 2001, p. 417-447

- SAUVAGE Martin, « Les débuts de l'architecture de terre au Proche-Orient », dans GUILLAUD Hubert, ACHENZA Madalena et CORELLA Mariana (eds.), *1a Conferenza mediterranea sull'architettura in terra cruda*, Cagliari, EdicomEdizioni, 2009, p. 189-198
- SAUVAGE Martin, « L'architecture de brique crue en Mésopotamie », dans CHAZELLES Claire-Anne, KLEIN Alain et POUSTHOMIS-DALLE Nelly (éds.), *Les cultures constructives de la brique crue. Troisièmes Échanges transdisciplinaires sur les constructions en terre crue*, Montpellier, Éd. de l'Espérou, 2011, p. 89-100
- SCHIRMER Wulf, « Zur neolithischen Architektur von Çayönü Tepesi », dans *ericht über die 31. Tagung für Ausgrabungswissenschaft und Bauforschung vom 14.-18. Mai 1980 in Osnabrück*, Bonn, Rudolf Habelt, Verlag, Koldewey-Gesellschaft, 1982, p. 9-14
- SILAR Jan, « Report on Radiocarbon Dating of the Sample From Tel es-Sawwan (Iraq) », *Sumer*, 37, 1981, p. 151
- STEIN Gil, « Local identities and interaction spheres : modeling regional variation in the Ubaid horizon », dans CARTER Robert A. et PHILIP Graham (eds.), *Beyond the Ubaid : Transformation and Integration in the Late Prehistoric Societies of the Middle East* (Studies in Ancient Oriental Civilization 63), Chicago, The Oriental Institute of the University of Chicago, 2010, p. 23-44
- STORDEUR Danielle, *El Kowm 2 : une île dans le désert. La fin du Néolithique précéramique dans la steppe syrienne*, Paris, CNRS Éditions, 2000
- STUCKENRATH Robert et RALPH Elizabeth K., « University of Pennsylvania Radiocarbon Dates VIII », *Radiocarbon*, 7, 1965, p. 187-99
- TENGBERG, Margareta, « Les débuts de l'agriculture au Proche-Orient », dans SAUVAGE Martin (dir.), *Atlas Historique du Proche-Orient ancien*, Beyrouth, Institut du Proche-Orient ; Paris, Les Belles Lettres, 2020, p. 18
- TOBLER Arthur J., *Excavations at Tepe Gawra : joint expedition of the Baghdad School and the University Museum to Mesopotamia. II. Levels IX-XX*, Londres, Oxford university press, 1950
- VALLA François, *L'homme et l'habitat. L'invention de la maison durant la Préhistoire*, Paris, CNRS Éditions, 2008
- VALLET Régis, BALDI Johnny Samuele, PADOVANI Claire, ABD-EL-KADIM Rafat et DOUCHÉ Carolyne, « Preliminary Report on the VIIIth and IXth Campaigns at Tell el-'Uwaili (2019) », *Sumer*, 66, 2020, p. 11-39
- WENGROW David, « 'The changing face of clay': continuity and change in the transition from village to urban life in the Near East », *Antiquity*, 72, 1998, p. 783-795
- WOOLLEY Leonard, *Ur Excavations, vol. 4 : The Early Periods. A Report on the Sites and Objects Prior in Date to the Third Dynasty of Ur Discovered in the Course of the Excavations*, Londres, British Museum, 1955
- YOUKANA Donny George, « The Architecture of the Sixth Millennium B.C. in Tell es-Sawwan » (Thèse de doctorat non publiée, University of Baghdad, College of Arts, Baghdad), 1987
- YOUKANA Donny George, *Tell es-Sawwan The Architecture of the Sixth Millennium B.C.* (Edubba 5), Londres, Nabu Publication, 1997
- ZIEGLER Charlotte, *Die Keramik von der Qal'a des Hağgi Mohammed* (Ausgrabungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft in Uruk-Warka 5), Berlin, Gebr. Mann, 1953

NOTES

1. La reprise des activités de terrain sur le site de Tell el 'Oueili depuis 2019 (Vallet, Baldi, Padovani, Abd-el-Kadim et Douché 2020) a pour objectif de reconsidérer l'origine des communautés sédentaires de Mésopotamie méridionale et d'apporter des preuves matérielles au développement du Néolithique dans la région.
2. Il n'existe pas de frontière naturelle entre ces différentes régions. La zone de démarcation des deux ensembles se situe au niveau du resserrement du Tigre et de l'Euphrate, au niveau du 34^e parallèle, qui marque, au sud, l'entrée dans la plaine mésopotamienne, et, au nord, le début de la Djézireh (Sanlaville 2000). Variations du niveau de la mer dans le golfe Arabo-persique (Sanlaville 1989 : 14) et changement des conditions climatiques (Parker, Rose 2008) doivent être considérés comme deux facteurs essentiels pour saisir la complexité du développement du paysage de basse Mésopotamie marqué par des plaines marécageuses où les populations pré- et protohistoriques ont su tirer le meilleur parti de cet environnement humide (Pournelle 2003 : 181, fig. 76).
3. S'il n'est pas exclu que la présence d'entrées multiples pour certains édifices à Tell es-Sawwan puisse être imputable à une mauvaise interprétation des vestiges lors de la fouille dans les niveaux I-II (Forest 1983 : 42-43) et les niveaux III-IV (Margueron 1989 : 51), l'utilisation de cette formule dans les édifices cellulaires de Choga Mami (Oates 1969 : pl. XXIV) laisse à penser qu'il s'agit de quelque chose de courant au Samarra, ne représentant pas nécessairement une anomalie dans les édifices de Tell es-Sawwan. Pour une révision de l'organisation structurale et des systèmes de circulation à Tell es-Sawwan, voir Baudouin 2021a : 118-119 et 124-125.
4. M. Frangipane définit les « sociétés égalitaires horizontales » par un accès et une distribution aux ressources identique et par le fait que l'ensemble des membres de la communauté a un même statut, permettant ainsi des prises de décisions équitables selon la classe d'âge, le sexe et/ou la fonction des personnes. Par opposition, les « sociétés égalitaires verticales » sont marquées par une égalité importante où l'autosuffisance économique s'accompagne d'une organisation selon un système de relations sociales et de parenté qui donne à certains membres du groupe un statut privilégié en fonction de leur position généalogique – réelle ou mythique – leur permettant ainsi de représenter la communauté et d'en assumer la gouvernance (Frangipane 2007 : 153).
5. "Here again the Eastern Shrine supplied a find which furnishes an important insight into the surprisingly advanced construction procedures employed by the builders of the Stratum XIII acropolis. It consisted of a total of ninety-nine model brick made of well-baked terra cotta. Examples of full bricks (66), square half bricks (13), long half bricks (2), and quarter bricks (8) were represented. The full brick measured 43x23x7mm., the square half brick 22x23x7mm., the long half brick 43x12x7mm., and the quarter brick 22x12x7mm. Apparently these model bricks were used to determine the most satisfactory methods of bonding and building the complicated recessed piers and pilasters found in the Stratum XIII structures. If the model bricks are presumed to be in scale to the bricks actually used in construction they would seem to represent the units of the Central Temple, being close to one-tenth of their actual size." (traduit par l'auteur de cet article)

RÉSUMÉS

L'étude de l'architecture du Proche-Orient au cours des 7^e-5^e millénaires BCE témoigne d'une importante diversité des modes opératoires au sein des ensembles régionaux considérés. Ce travail a montré qu'il existe une importante fracture technique Nord/Sud en Mésopotamie jusqu'au milieu du 6^e millénaire BCE, suivi, du milieu du 6^e à la fin du 5^e millénaire BCE, par l'adoption progressive d'une architecture modulaire venue du Sud dans l'ensemble de la Mésopotamie. Cet article entend s'interroger sur la pratique de l'architecture au Proche-Orient au cours du Néolithique final. À partir de données archéologiques désormais bien documentées pour cette période, il s'agit de définir quels sont les mécanismes qui sous-tendent les relations socio-culturelles en prenant en considération les notions d'innovation, de convergence et d'assimilation. Cet article vise également à proposer de nouvelles hypothèses sur les modalités d'apprentissage et de transmission des savoir-faire en architecture. Existe-t-il dès ces hautes périodes des spécialistes de la construction ? Quels sont les moyens utilisés par les constructeurs pour partager leurs connaissances ?

The research on Near Eastern architecture during the 7th-5th millennia BCE pinpoints an important diversity of layout techniques within the regional groups studied. There is an important North/South technical divide in Mesopotamia until the middle of the 6th millennium BCE, followed, from the middle of the 6th to the end of the 5th millennium BCE, by the gradual adoption of a standardised architecture from the South throughout Mesopotamia. The purpose of this paper is to examine the practice of architecture in the Near East during the end of Neolithic. Based on well-documented archaeological data, the objective is to characterise the mechanisms underlying socio-cultural relationships, taking the innovation, convergence and assimilation's concepts into consideration. This paper also aims to propose new assumptions on the learning methods and transmission of architectural know-how. Did builders' specialists exist during the Neolithic period? What means were used by builders to share their knowledge?

INDEX

Mots-clés : histoire des techniques, architecture, transmission, innovation, savoir-faire

Keywords : history of technology, architecture, knowledge, know-how

AUTEUR

EMMANUEL BAUDOIN

Emmanuel Baudouin est Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche (ATER) à l'Université Toulouse Jean Jaurès, rattaché à l'UMR 5608 TRACES. Ses recherches portent sur les processus d'innovations, d'inventions et de diffusions techniques dans le domaine de l'architecture entre les communautés de Mésopotamie et celles du Caucase durant le Néolithique et le Chalcolithique. C'est au travers d'une analyse détaillée de l'évolution des techniques en architecture qu'il essaye de comprendre les mécanismes liés aux transferts techniques et aux échanges de savoir-faire entre les populations. À la suite d'un doctorat soutenu en 2018 à Sorbonne Université, ses activités de recherche se sont poursuivies à l'Université de Tokyo en 2018-2019 dans le cadre d'une bourse postdoctorale, grâce au financement de la Japan Society of the Promotion of Science (JSPS). Il est l'auteur d'un ouvrage intitulé *L'architecture de*

Mésopotamie et du Caucase de la fin du 7e à la fin du 5e millénaire av. J.-C., publié en 2021 aux éditions Brepols et qui permettra au lecteur d'approfondir la lecture sur le sujet présenté ici.