

APPRÉHENDER LES TEMPS AU PASSÉ

Regards croisés sur la notion de temps dans les sciences du passé

10^e journée des doctorant·e·s de la FSAB

Organisée par M. Bocquel (Pacea), C. Culioli (Ausonius), J. Gravier (Ausonius), A. Iuliano (Archéosciences Bordeaux), L. Richelmi (Pacea), T. West (Archéosciences Bordeaux)

9 MAI 2023 | Amphithéâtre de la Maison de l'Archéologie

Université Bordeaux Montaigne
Domaine universitaire
8 esplanade des Antilles
F-33607 Pessac Cedex



Plus d'informations :
doctorants-fsab@services.cnrs.fr
jddf2023.sciencesconf.org



10e Journée des doctorant-e-s

FSAB – FR 3383

UMR 6034 - Archéosciences Bordeaux

UMR 5607 - Ausonius

UMR 5199 - PACEA

Comité d'organisation

Manon Bocquel (UMR 5199 - PACEA)

Camille Culioli (UMR 5607 - Ausonius)

Julien Gravier (UMR 5607 - Ausonius)

Adriana Iuliano (UMR 6034 - Archéosciences Bordeaux)

Lisa Richelmi (UMR 5199 - PACEA)

Théodore West (UMR 6034 - Archéosciences Bordeaux)

MAI 2023

Conception et PAO : C. Culioli & J. Gravier

LLC : CC BY-NC-ND 4.0



APPRÉHENDER LES TEMPS AU PASSÉ

Regards croisés sur la notion de temps dans les sciences du passé
10e Journée des doctorant-e-s de la FSAB

Mots-clés : Échelle, événementiel, datations, interdisciplinarité, temporalité, chronologie.

La durée d'une occupation, la datation d'une source, le découpage en chronologies, ou encore le temps de la recherche. Qu'est-ce que les sciences du passé, sinon comprendre et replacer dans le temps un événement de l'histoire humaine ?

Si la notion de temps est inhérente à nos disciplines, elle peut se concevoir de manière très diverse en fonction de nos champs et objets d'étude, de nos sources et des outils à notre disposition. Au-delà des chronologies et des temporalités manipulées se pose la question de l'appréhension et de l'imbrication souvent complexe de ces nombreuses échelles. Or, si ces interrogations constituent un enjeu méthodologique majeur, elles sont également l'occasion d'appréhender le passé sous un angle nouveau, au travers notamment d'approches diachroniques et interdisciplinaires. En outre, la notion de temps abordée ici reste étroitement liée aux autres éléments de nos réflexions, tels que l'espace et l'aire d'étude, l'environnement, ou encore le cadre socioculturel.

À partir de ce constat, plusieurs problématiques apparaissent naturellement. Quelles sont les temporalités de nos objets d'étude et comment appréhender ces échelles de temps ? Abordons-nous de la même manière une occupation sur le temps long et un événement ponctuel ? De quelle manière intégrer les discontinuités et comment croiser des données aussi diverses ? Sur le plan méthodologique, quels sont les outils que nous mettons en œuvre face à ces enjeux ? Qu'en est-il, notamment, des méthodes de datation et de la relation entre chronologie relative et numérique ? Enfin, nous pouvons également questionner la temporalité de nos travaux et de la recherche.

Programme de la journée

Accueil des participants (9h-9h20)

09h20 Ouverture de la 10e Journée des doctorant-e-s de la FSAB, P. Courtaud & F. Verdin (dir. FSAB)

09h30 Introduction : *Temporalité et interdisciplinarité*, P. Leveau (Professeur émérite, Centre Camille Julian)

SESSION I — MÉTHODOLOGIE

10h00 *Une brève perception du temps : réflexions et remarques sur la chronologie en archéologie*, N. Brot (Archéosciences Bordeaux)

10h20 *La modélisation statistique bayésienne, un « outil » efficace pour les dateurs !*, K. Noukpoape (Archéosciences Bordeaux)

Pause café (10h40-11h)

SESSION II — LE TEMPS DU MOBILIER ET DE L'IMMOBILIER

11h00 *Le chantier de construction aux XIe-XIIe siècles : du temps recherché au temps conservé et mesuré*, J.-B. Javel (Archéosciences Bordeaux)

11h20 *Appréhender les images mythologiques et religieuses dans les espaces civiques au sud-ouest de l'Asie Mineure romaine*, J. Seguin (Ausonius)

11h40 *Quand on n'a que les œuvres : la datation à partir de l'étude stylistique, le cas des reliefs du Pirée*, M. Moulon (Ausonius)

Pause déjeuner (12h-14h)

SESSION III — LE TEMPS DES VIVANTS

14h00 *Processus de peuplement dans la vallée du Nil au début de l'Holocène : de l'étude intra-site à macro-régionale, que nous disent les dents ?*, N. Martin (PACEA)

14h20 *Comment les épaisseurs de tissus osseux et dentaires évoluent-elles au cours de la vie des individus ? Étude de la covariation os-dentine dans la lignée humaine, M. Augoyard (PACEA)*

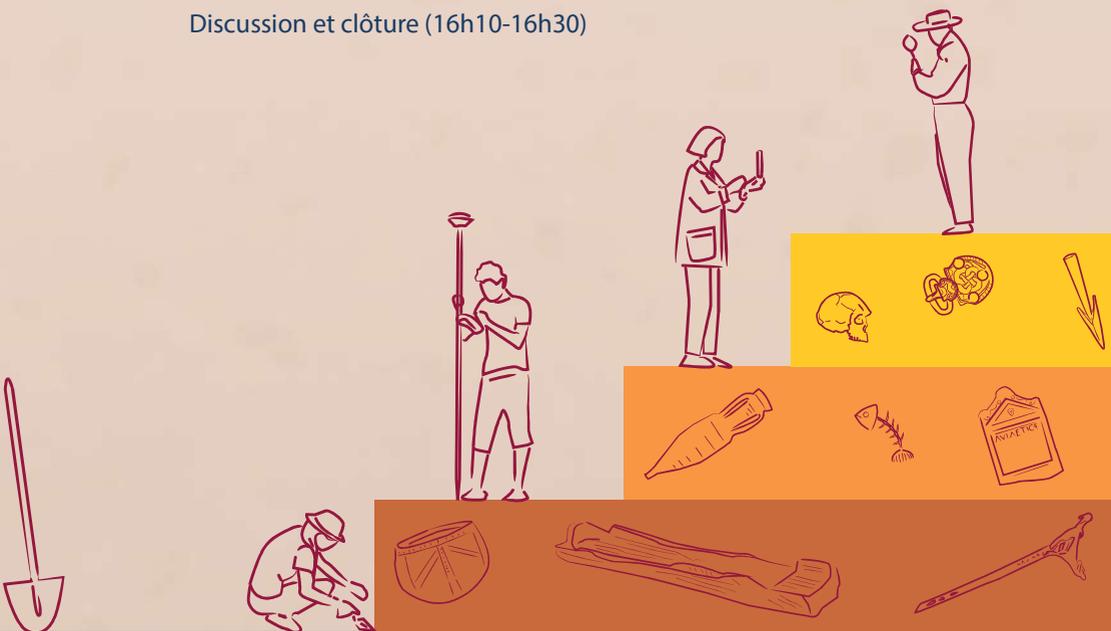
14h40 *L'adaptation aux risques côtiers sur le temps long en Aquitaine. Chronologie et temporalités des processus sociétaux et environnementaux entre le Néolithique et l'Antiquité, C. Culioli (Ausonius, PRODIG)*

Pause café (15h-15h20)

15h20 *Documenting cultural and demographic transitions through ancient oral metagenomics, S. Blunt (PACEA)*

15h40 *Conclusion : Dater l'indatable ? Les avancées technologiques actuelles au service des temps passés, A. Galy (Archéosciences Bordeaux, GPR Human Past)*

Discussion et clôture (16h10-16h30)



Temporalité et interdisciplinarité : Le temps historique à l'épreuve de l'interdisciplinarité

P. Leveau, professeur émérite (Université d'Aix-Marseille)

Mots-clés : Interdisciplinarité, temps, société, environnement, agro-pastoralisme

Le point de départ de la présentation est le constat que la pluridisciplinarité juxtapose des conceptions différentes du temps. Ce constat sera explicité et illustré à partir des actes d'un colloque sur *Les temps de l'Environnement* et d'un numéro hors série de la revue *La Recherche* sur « Le Temps » qui réunissait des textes de spécialistes des sciences humaines et des disciplines d'études du monde physique.

Il sera suivi d'études de cas emprunté à des travaux portant sur la relation entre sociétés de milieux humides, sur la séquenciation du temps pastorale vue comme une caractéristique de la montagne et sur la notion de changement appliquée à l'évolution climatique.



Une brève perception du temps : réflexions et remarques sur la chronologie en archéologie

N. Brot, doctorant en Sciences archéologiques (Archéosciences Bordeaux)

Mots-clés : Archéologie, méthodes de datation, AMS, chronologie, temps

La notion du temps est centrale dans le domaine de l'archéologie. La majorité des artefacts archéologiques perdent une valeur intrinsèque importante lorsqu'ils ne sont pas localisés dans le temps. Il est donc logique d'établir une chronologie, que ce soit une (chrono)stratigraphie, la datation d'un artefact, une période d'occupation ou le cadre chronologique d'un site archéologique. Ainsi, deux notions temporelles interviennent dans ces processus : la chronologie relative et celle encore dite « absolue ». Ces dernières doivent potentiellement être redéfinies, car la frontière entre ces deux aspects devient de plus en plus ténue. Nous pouvons même considérer que ces notions coopèrent plus fortement depuis l'émergence des estimations d'âges et de durées basées sur des statistiques bayésiennes permettant, dans certains cas, l'intégration de l'ordre stratigraphique pour contraindre des âges ou des dates.

Il est également nécessaire de porter notre attention sur la précision des méthodes de datation par les exemples de l'Accelerator Mass Spectrometry (AMS) pour le carbone 14 et du single grain pour la luminescence. Bien que ces dernières aient permis des lectures plus précises et de nouvelles perspectives pour la chronologie, elles peuvent induire quelques biais interprétatifs bien trop souvent ignorés.

L'objectif de cette communication est d'apporter des éléments de réflexion et de soulever certaines limites que nous rencontrons actuellement dans le domaine de la chronologie en archéologie. Ainsi, comment percevoir le temps en archéologie ? La précision nous apporte-t-elle plus de justesse ? Quels sont ces biais interprétatifs existants et comment les éviter ?

La modélisation statistique bayésienne, un « outil » efficace pour les dateurs !

K. Noukpoape, doctorant en Sciences archéologiques (Archéosciences Bordeaux)

Mots-clés : Archéologie, datation, statistique bayésienne, archéomagnétisme, chronologie

Au cours de ces dernières décennies, les problématiques de la datation ont beaucoup évolué. Typiquement, elles s'attachent à la recherche de nouvelles structures et à la reconstitution des patrimoines archéologiques au cours du temps (sur le plan national ou international). Les enjeux de la chronologie deviennent donc de plus en plus importants pour les archéologues. L'exigence de la fiabilité de la date que l'on doit attribuer à une structure archéologique s'avère nécessaire. De ce fait, l'archéologue doit recourir à l'expertise des différentes méthodes de datation comme le radiocarbone, l'archéomagnétisme, la luminescence, la dendrochronologie, la typo-chronologie, la référence aux textes historiques, etc.

Cette démarche oblige l'archéologue à gérer un large éventail de données qui ne peuvent être traitées manuellement. D'où l'intérêt pour les chercheurs en sciences archéologiques de développer des modèles statistiques réalistes (au plus près du raisonnement archéologique) pour les traiter.

En se plaçant dans le cadre bayésien hiérarchique, cette présentation mettra l'accent sur le traitement des données archéomagnétiques, qui sont basées sur la mesure de l'inclinaison, de la déclinaison et de l'intensité du champ magnétique terrestre ancien.



Le chantier de construction aux XIe-XIIe siècles : du temps recherché au temps conservé et mesuré

J.-B. Javel, doctorant en Sciences archéologiques (Archéosciences Bordeaux)

Mots-clés : Archéologie du bâti, archéologie de la construction, travaux, Dordogne, datations, échelle de temps

L'abbaye de Cadouin est construite dans sa quasi-totalité entre 1113 et 1154. Cette chronologie apparaît resserrée pour l'histoire, mais il s'agit de plus de 40 années, soit déjà plusieurs générations. Un chantier de construction est un système technique complexe dans un espace et un temps donné. La durée des travaux peut être perçue différemment et être entrecoupée de hiatus plus ou moins longs.

Étudier un monument, c'est collecter des indices sur la vie du bâtiment, sa construction, ses usages au fil de son occupation et de son utilisation. Il s'agit d'un puzzle incomplet dont les modifications postérieures modifient notre perception. La principale difficulté réside dans la compréhension du temps à travers des approches pluridisciplinaires de différentes natures. Des échelles de temps allant du geste des artisans travaillant jour après jour, au bâti élevé sur plusieurs années, voire à la réécriture postérieure de l'histoire du monastère par la communauté et pour servir ses intérêts.

L'approche archéologique agrège cette diversité d'études. Par exemple, les méthodes de datations des matériaux de construction apportent de nouvelles données, mais le travail de recherche est un exercice difficile de concordance des temps qui vise à transcrire au mieux le temps mesuré au temps recherché.

Appréhender les images mythologiques et religieuses dans les espaces civiques au sud-ouest de l'Asie Mineure romaine

J. Seguin, doctorant en Sciences archéologiques (Ausonius)

Mots-clés : Asie Mineure, sculpture, iconographie, mythologie, espaces civiques, identités, perception

Mon sujet de recherche regroupe des sculptures (reliefs et rondes-bosses) réalisées entre 27 avant notre ère et 315 de notre ère. La plupart sont datées sur une assez courte période allant du règne de l'empereur Trajan à celui de Sévère Alexandre, donc entre 98 et 235 de notre ère. Toutefois, les types iconographiques rencontrés reprennent surtout des modèles grecs de l'époque classique (Ve-IVe siècles avant notre ère) et hellénistique (IIIe-Ier siècles avant notre ère). Quelques-uns s'inspirent plutôt de modèles issus de la période archaïque (VIIIe-VIe siècles avant notre ère), plus rarement de l'époque impériale voire d'archétypes italiques.

Plusieurs de ces sculptures sont réemployées et mises en valeur dans un nouveau programme iconographique à l'Antiquité tardive (IVe-Ve siècles de notre ère). Il est également nécessaire de prendre en compte toutes les modifications architecturales au fil du temps qui ont un impact sur le paysage urbain. Enfin se pose la question de nos propres perceptions, lectures et interprétations souvent lacunaires et parfois, hélas, fantasmées... Comment alors concilier toutes ces difficultés chronologiques pour comprendre l'identité des cités gréco-romaines à travers ces images mythologiques et religieuses, mais surtout la perception visuelle des spectateurs ?



Quand on n'a que les œuvres : la datation à partir de l'étude stylistique, le cas des reliefs du Pirée.

M. Moulon, doctorante en Histoire de l'Art antique (Ausonius)

Mots-clés : Iconographie, stylistique, sculpture, Grèce, Haut-Empire, datation

Les bas-reliefs retrouvés dans les eaux du port du Pirée en 1930 constituent un corpus issu d'un atelier athénien actif pendant le Haut-Empire. La diversité de leur iconographie ainsi que la répétition de certains motifs permettent rapidement de conclure qu'ils sont issus d'un même atelier, spécialisé dans la production en série. Un des débats qui entoure cette production est celui de la datation.

En effet, en l'absence de contexte archéologique, les reliefs ayant été découverts fortuitement et sortis de l'eau lors d'une campagne de nettoyage du site organisée par la municipalité, ils ont directement intégré les collections du musée du Pirée. Les hypothèses de datations reposent donc uniquement sur une étude iconographique et stylistique comparative, avec d'autres œuvres connues, qui elles-mêmes ne possèdent pas toujours de contexte de découverte. L'étude iconographique et stylistique est une tâche complexe menée par les historiens de l'art et dans certains cas comme ici, elle peut être le point de départ de l'étude d'un corpus dont on ignore presque tout.

Processus de peuplement dans la vallée du Nil au début de l'Holocène : de l'étude intra-site à macro-régionale, que nous disent les dents ?

N. Martin, doctorant en Anthropologie biologique (PACEA)

Mots-clés : Holocène, vallée du Nil, affinités biologiques, imagerie 3D, tissus dentaires

L'utilisation de l'imagerie 3D a permis de caractériser la morphologie des restes dentaires de différentes populations mésolithiques et néolithiques de la vallée du Nil. Cette période de transition entre la fin du Pléistocène supérieur et la seconde moitié de l'Holocène est marquée par de nombreux changements climatiques, culturels et phénotypiques, posant la question d'une continuité de peuplement ou d'un remplacement de population entre ces deux périodes.

L'étude des variations anatomiques non métriques, des données métriques externes, ainsi que des proportions des tissus dentaires permet de discuter des affinités biologiques et de la continuité/discontinuité de peuplement entre ces populations, à un niveau macro-régional et sur le temps long. Ainsi, d'importantes différences morphologiques ont été mises en évidence entre les individus des dernières populations de chasseurs-pêcheurs-cueilleurs de la fin du Pléistocène et ceux des premières sociétés pastorales de la seconde moitié l'Holocène. Il est également possible d'appliquer ces méthodes à un niveau micro-régional, voire intra-site. Il est ainsi possible de caractériser biologiquement les populations associées à une région ou un site, sur une échelle de temps parfois assez courte, et de discuter des dynamiques d'occupation de ces aires d'étude.



Comment les épaisseurs de tissus osseux et dentaires évoluent-elles au cours de la vie des individus ? Étude de la covariation os-dentine dans la lignée humaine.

M. Augoyard, doctorante en Anthropologie biologique (PACEA)

Mots-clés : Tissus biologiques, co-variation, facteurs de développement, anthropologie biologique, temps, Néandertal

L'os cortical et la dentine sont deux tissus biologiques partageant la même composition organique, la même origine embryonnaire et des réponses similaires aux molécules de signalisation agissant lors du développement. Toutes ces similarités peuvent conduire à une variation coordonnée des épaisseurs de tissus au cours de la vie des individus. Cependant, ce développement conjoint peut être perturbé par l'impact de divers facteurs exogènes. Par exemple, les facteurs fonctionnels exercent une influence croissante sur les restes osseux et dentaires tout au long de la vie, se traduisant par une modification dans les volumes d'os cortical et de dentine. L'objectif principal de ce projet doctoral est donc de documenter l'impact des facteurs endogènes (génétiques, hormonaux) et exogènes (fonctionnels) sur les épaisseurs des tissus et leur architecture interne au cours du développement. Les questions que soulève cette étude sont multiples : à quel(s) stade(s) de développement observe-t-on un signal de covariation entre l'os cortical et la dentine ? Tous les restes osseux et dentaires ont-ils le même degré de sensibilité aux charges biomécaniques ? Les épaisseurs de tissus mesurées chez les humains modernes sont-elles comparables à ce qui est observé chez d'autres membres de la lignée humaine, et notamment Néandertal ?

Je présenterai ici certains résultats obtenus sur un échantillon d'humains modernes composé de 12 immatures et 49 adultes d'âge et de sexe connus, ainsi que sur des individus chimériques néandertaliens.

L'adaptation aux risques côtiers sur le temps long en Aquitaine. Chronologie et temporalités des processus sociétaux et environnementaux entre le Néolithique et l'Antiquité.

C. Culioli, doctorante en Sciences archéologiques (Ausonius, PRODIG)

Mots-clés : Adaptation, géoarchéologie, risques, Aquitaine, temps, chronologie

Durant les trois dernières décennies, sous l'action de l'érosion, des dépôts sédimentaires contenant de nombreux vestiges archéologiques datés entre le Néolithique et l'Antiquité tardive ont été dévoilés sur les plages et les fronts dunaires de la façade océanique de l'Aquitaine. L'érosion actuelle menace mais facilite l'accès aux archives des anciennes occupations et des paysages associés. Ces archives témoignent d'une histoire plurimillénaire de l'adaptation des sociétés côtières aux changements environnementaux et aux risques.

Dans le cadre de mes recherches doctorales, en croisant l'étude de ces archives environnementales et archéologiques au moyen des méthodes de la géoarchéologie (analyse sédimentologique, stratigraphique, datations, topographie, etc.), il a été possible de restituer les changements paléoenvironnementaux et leurs impacts sur les dynamiques d'occupation humaine. Ces résultats, issus d'une approche systémique, diachronique et interdisciplinaire, ont donné naissance à une réflexion sur l'adaptation aux changements environnementaux et aux risques.

L'étude de l'adaptation, processus situé à la rencontre des systèmes environnementaux et sociétaux, nécessite de travailler sur une chronologie à haute résolution, en croisant les datations numériques et la chronologie relative, afin de reconstituer la temporalité des différents processus impliqués dans l'adaptation (occupation saisonnière ou pérenne, aléas évènementiels, pression naturelle longue durée, temps de réponse des sociétés...). Cette communication vise donc à s'interroger sur les temporalités de l'adaptation à travers l'étude de cas de la côte aquitaine.



Documenting cultural and demographic transitions through ancient oral metagenomics

S. Blunt, doctorante en Anthropologie biologique (PACEA)

Mots-clés : Metagenomics, dental calculus, cultural change, demography, France, large-scale, long-term

The emerging field of metagenomics has prompted research focusing on the effect of microbial communities on the function and health of their host environments. This approach is increasingly common in ecology and medicine, for example, exploring the link between oral microbiome health and risk factors for systemic diseases such as diabetes and lung cancer. Metagenomics, however, can also be applied to past populations through the study of ancient dental calculus (or tartar). When considered in the archeological context, ancient metagenomics offers a complementary perspective to reconstructing complex cultural and demographic dynamics affecting health, lifestyle, and diet over extended periods of time. Currently, calculus samples from France are underrepresented in the literature, making it difficult to apprehend the biological effects of large-scale changes such as the Neolithic expansion and Bronze Age migrations in the Western European region. Here, the initial results of over 300 calculus metagenomes dated from the paleolithic to the present-day in four French regions - Hauts-de-France, Grand Est, Occitanie, and Nouvelle-Aquitaine - are presented. This study confirms recent findings that dental calculus is particularly resistant to contamination and that the microbial changes witnessed can be used as a proxy to studying health, culture, and demography in the past.

Dater l'indatable ? Les avancées technologiques actuelles au service des temps passés.

A. Galy, post-doctorante en Sciences archéologiques (Archéosciences Bordeaux, GPR Human Past)

Mots-clés : Archéologie, méthodes de datation, géochronologique, datations U-Th

Depuis près d'un siècle, les progrès importants faits dans la théorisation des différentes datations absolues et dans la méthodologie pour leur mise en œuvre font de l'approche géochronologique un point essentiel dans les discussions quant aux interprétations des vestiges des populations passées. Pour les périodes les plus anciennes, des lacunes subsistent encore dans ces chronologies, notamment au-delà de la période d'applicabilité du radiocarbone (50 ka) où peu de méthodes de datations sont disponibles. Si les datations paléodosimétriques sont plébiscitées depuis des années pour leur robustesse, elles présentent des limitations, notamment en termes de précision. À l'inverse, les datations U-Th, qui sont en principe applicables à une très large variété de spéléothèmes et de matériaux bio-inorganiques, ont été beaucoup moins employées en raison de la complexité de ces matériaux et des processus de diagenèse. Les très faibles concentrations en radioéléments (niveau de l'ultra-trace, soit quelques fg/mg, voire quelques at/mg) mettent aussi en exergue les limites des protocoles usuels.

Nous verrons comment les avancées technologiques récentes, notamment en matière d'échantillonnage par ablation laser et spectrométrie de masse, permettent de varier les supports de datation U-Th pour les périodes anciennes. Ainsi, ces nouveaux outils amènent à réévaluer et affiner les chronologies existantes, tout en miniaturisant l'échantillonnage et en respectant l'intégrité du matériau archéologique.



APPRÉHENDER LES TEMPS AU PASSÉ

Regards croisés sur la notion de temps dans les sciences du passé
10e Journée des doctorant·e·s de la FSAB

À l'occasion de la 10e Journée des doctorant·e·s de la FSAB, nous nous invitons à assister à la journée d'étude *Appréhender les temps au passé. Regards croisés sur la notion de temps dans les sciences du passé* (présentiel & visioconférence).

Informations pratiques

Date : 9 mai 2023, 9h-12h & 14h-16h30

Buffet organisé par la FSAB le midi

Lieu : Amphithéâtre ACH005 - Maison de l'archéologie

Université Bordeaux Montaigne

Domaine universitaire

8 esplanade des Antilles

F-33607 Pessac Cedex

(Accès tramway : ligne B, arrêt Unitec)

Lien ZOOM sur demande par mail à l'adresse :
doctorants-fsab@services.cnrs.fr

