

PRIX DÉCHELETTE

Résumés des communications

×

Book of abstracts

Jeudi 12 & vendredi 13
novembre 2026

Thursday 12 & Friday 13
November 2026

TIPPING POINT ?

Changement et adaptation
des sociétés

du 1^{er} millénaire av. notre ère

+

TIPPING POINT?

Change and Adaptation
of European Societies

of the 1st Millennium BCE

*Colloque offert au titre du Prix 2024
décerné à Carole Quatrelivre*

*Symposium presented in recognition of the 2024 Prize
awarded to Carole Quatrelivre*

Musée d'Archéologie nationale
Domaine national du château
de Saint-Germain-en-Laye

Prix Européen
d'Archéologie

JOSEPH DÉCHELETTE



JEUDI 12 NOVEMBRE Thursday 12th November

9:00	Accueil et café Reception and coffee	14:15	Bettina Arnold Transitions transitoires : continuité et changement dans le paysage funéraire de la Heuneburg (Ha D/LT A) Transitory transitions: Continuity and change in the Ha D/LT A Heuneburg mortuary landscape
9:30	Laure Nuninger <i>Table-ronde introductive</i> Révolution, transition, bifurcation : parlons du changement en archéologie <i>Introductory round table</i> Revolution, transition, bifurcation: Talking about change in archaeology	14:35	Joanna E. Markiewicz Sur une plaine (nord-européenne) : espaces partagés, voies culturelles réciproques et culs-de-sacs économiques au cours des derniers siècles av. notre ère On a (North European) plain: Shared spaces, cultural two-way streets, and economic dead ends in the final centuries BCE
10:30	Pause Coffee Break	14:55	Questions & Discussions Questions & Discussions
10:45	Stefanie Schaefer-Di Maida Cerner les changements dans les rapports de pouvoir à la fin de l'âge du Bronze Pinpointing shifts in power dynamics at the end of the Bronze Age	15:15	Pause Coffee Break
11:05	Jakub Niebieszczański Forteresses de bois, forêts en mutation : points de basculement écologiques pré-étatiques dans la plaine d'Europe centrale pendant la période des champs d'urnes Human strongholds, shifting forests: Pre-state ecological tipping points in the Central European plain during the Urnfield period	15:30	Oliver Nakoinz Description quantitative des transformations de l'occupation du sol à l'âge du Fer Quantitative description of Iron Age transformations in settlement patterns
11:25	Questions & Discussions Questions & Discussions	15:50	Rachel Pope Maisons rondes et sites de hauteur fortifiés : architecture, aménagement du territoire, et transformations sociales en Grande-Bretagne au cours du 1 ^{er} millénaire av. notre ère Roundhouses and hillforts: Architecture, land use, and social change in Britain during the 1 st millennium BCE
11:45	Peter Ramsl & Leona Kohl Innovation et adaptation des influences culturelles dans la vallée de la Traisen inférieure à l'âge du Fer (Basse-Autriche) Innovation and adaptation of cultural influences in the Iron Age Lower Traisen valley (Lower Austria)	16:10	Elisabeth Goussard Religion et adaptation : transformation des pratiques rituelles dans les sanctuaires de la Gaule celtique au second âge du Fer Religion and adaptation: Transformation of ritual practices in the sanctuaries of Celtic Gaul during the Second Iron Age
12:05	Selina Carlhoff Mobilité, migration et intégration à l'âge du Fer à partir de génomes anciens autrichiens Inference of lifetime mobility, migration and integration from ancient genomes in Iron Age Austria	16:30	Questions & Discussions Questions & Discussions
12:25	Questions & Discussions Questions & Discussions	17:00	Conclusion de la journée Conclusion of the day
12:45	Déjeuner Lunch		

VENDREDI 13 NOVEMBRE Friday 13th November

9:00	Accueil et café Reception and coffee	13:50	Delphine Isoardi Dynamiques humaines de la Gaule protohistorique méridionale : reflets des conjonctures, indices de changements... mais aussi terreau des possibles Human dynamics in Protohistoric southeastern Gaul: Reflections of circumstances, signs of change... but also fertile ground for possibilities
9:30	Simon Stoddart Le point de bascule urbain en Italie tyrrhénienne centrale de 1500 à 600 av. notre ère The urban tipping point of Tyrrhenian central Italy from 1500 to 600 BCE	14:10	Silvia Valenzuela Lamas L'adaptation de l'élevage à l'âge du Fer en Europe : changements, défis et facteurs potentiels Adapting animal husbandry in the European Iron Age: Changes, challenges and potential driving factors
9:50	Stéphane Verger Tribus contre cités : l'intrusion de sociétés segmentaires conquérantes dans le monde des villes méditerranéennes (450-275 av. notre ère) Tribes vs cities: The intrusion of conquering segmentary societies into the world of Mediterranean cities (450–275 BCE)	14:30	Carola Metzner-Nebelsick La connectivité comme facteur du changement à l'est et au nord des Alpes (1 ^{er} millénaire av. notre ère) Connectivity as a driver of change east and north of the Alps in the 1 st millennium BCE
10:10	Julij Emilov Quand le tonnerre gronde, l'écho se perd : politiques d'adaptation et résilience en Thrace intérieure pendant la période hellénistique (IV ^e -1 ^{er} siècles av. notre ère) When thunder strikes, how the echo fades away: Politics of adaptation and resilience in Inner Thrace during the Hellenistic period (4 th –1 st centuries BCE)	14:50	Questions & Discussions Questions & Discussions
10:30	Questions & Discussions Questions & Discussions	15:20	Conclusion de la journée Conclusion of the day
11:00	Pause Coffee Break	15:30	Visite des salles du musée Tour of the museum galleries
11:20	Clara Filet Trajectoires urbaines : explorer les mécanismes du développement des agglomérations en Europe laténienne Urban trajectories: Exploring the mechanisms of agglomeration development in La Tène Europe		
11:40	Manuel Fernandez-Götz Menaces et opportunités aux marges du pouvoir impérial : recontextualiser l'émergence des <i>oppida</i> Threats and opportunities at the edges of imperial power: Re-contextualising the emergence of the <i>oppida</i>		
12:00	Questions & Discussions Questions & Discussions		
12:20	Déjeuner Lunch		



Oppidum du Cerro del Gollino, Espagne
Oppidum of Cerro del Gollino, Spain
© Projet Cerro del Gollino

Carole Quatrelivre



Carole Quatrelivre est archéologue et étudie les processus de construction des territoires gaulois dans leurs dimensions sociale et économique. Elle découvre l'archéologie protohistorique avec Jean-Paul Guillaumet à l'École du Louvre et fait ses premiers pas dans l'étude des collections archéologiques grâce à Jenny Kaurin et Stéphane Marion. Son travail doctoral, soutenu à l'ENS en 2023 sous la direction de Stéphane Verger et de Pierre Nouvel, associe l'étude de la culture matérielle aux analyses statistiques et spatiales afin de produire une synthèse innovante des systèmes de peuplement de l'âge du Fer en Île-de-France. Publiée depuis, cette recherche la conduit à Kiel (Allemagne), où elle se penche sur la modélisation des interactions au premier millénaire av. notre ère avec Oliver Nakoinz. Début 2026, Carole Quatrelivre change de continent et de terrain d'étude en rejoignant Ember Archaeology dans l'Ouest canadien. Elle s'ouvre à une autre manière de pratiquer l'archéologie, fondée sur la collaboration avec les communautés autochtones et sur l'intégration de leurs perspectives dans la gestion du patrimoine.

Carole Quatrelivre is an archaeologist studying the processes of territorial formation in Gaul, across their social and economic dimensions. She first discovered protohistoric archaeology under Jean-Paul Guillaumet at the École du Louvre and took her first steps in the study of archaeological collections with Jenny Kaurin and Stéphane Marion. Her PhD, defended in 2023 at the École normale supérieure (ENS) under the supervision of Stéphane Verger and Pierre Nouvel, combined the study of material culture with statistical and spatial analyses to produce an innovative synthesis of Iron Age population systems in Île-de-France. Published since, this research led her to Kiel (Germany), where she worked with Oliver Nakoinz on modelling interactions in the 1st millennium BCE. In early 2026, Carole Quatrelivre changed continents and frames of work by joining Ember Archaeology in the Canadian West. She is currently exploring another way to practice archaeology and protect cultural heritage by collaborating with Indigenous communities and integrating their perspectives and knowledge.

Le Prix européen d'archéologie Joseph Déchelette

The Joseph Déchelette European Archaeology Prize

Créé en 2016, le Prix européen d'archéologie Joseph Déchelette vise à mettre en avant les travaux d'un jeune archéologue protohistorien, en le soutenant au moment critique qui suit la soutenance de sa thèse de doctorat. Il est articulé avec l'École européenne de Protohistoire de Bibracte, dont les séminaires réunissent chaque année les doctorants en protohistoire européenne. Le prix est décerné tous les deux ans.

Le lauréat reçoit une gratification en numéraire, des séjours de recherche dans des institutions partenaires, des ouvrages sur l'archéologie, ainsi que l'organisation d'un colloque offert par le musée d'Archéologie nationale. Le prix est porté par un large consortium européen : le ministère de la Culture, la ville de Roanne/musée Joseph-Déchelette, le musée d'Archéologie nationale, le Leibniz-Zentrum für Archäologie (LEIZA, Mayence), le Laténium (Neuchâtel), Bibracte EPCC, l'APRAB, l'AFEAF, Archéologie Suisse, la Prehistoric Society, la Société préhistorique française et l'European Association of Archaeologists.

Joseph Déchelette (1862-1914) est l'une des figures fondatrices de l'archéologie protohistorique. Conservateur du musée de Roanne, il publie entre 1908 et 1914 son monumental *Manuel d'archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine*, synthèse pionnière qui impose une lecture véritablement européenne des âges des métaux, croisant données françaises, allemandes, autrichiennes et suisses. Mobilisé en août 1914, il meurt au combat dès septembre, laissant une œuvre inachevée mais scientifiquement décisive.

Established in 2016, the Joseph Déchelette European Archaeology Prize aims to recognise the work of a young protohistorian, supporting them at the critical juncture that follows the successful defence of a doctoral thesis. The prize is closely associated with the European Protohistory School at Bibracte, whose seminars bring together doctoral researchers in European protohistory on an annual basis. It is awarded every two years.

The laureate receives a cash award, research residencies at partner institutions, publications on archaeology, and a colloquium organised on their behalf by the musée d'Archéologie nationale. The prize is supported by a broad European consortium: the French Ministry of Culture, the City of Roanne/Musée Joseph-Déchelette, the musée d'Archéologie nationale, the Leibniz-Zentrum für Archäologie (LEIZA, Mainz), the Laténium (Neuchâtel), Bibracte EPCC, the APRAB, the AFEAF, Archéologie Suisse, the Prehistoric Society, the Société préhistorique française, and the European Association of Archaeologists.

Joseph Déchelette (1862-1914) is one of the founding figures of protohistoric archaeology. As curator of the Roanne museum, he published between 1908 and 1914 his monumental *Manuel d'archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine*, a pioneering synthesis that established a genuinely European reading of the Metal Ages, drawing on French, German, Austrian, and Swiss evidence alike. Called up in August 1914, he was killed in action the following month, leaving behind an unfinished yet scientifically landmark body of work.

Carole Quatrelivre

Ember Archaeology, Edmonton, Canada & Aoroc (UMR 8546), Paris, France

Introduction

Tipping point ? Changement et adaptation des sociétés du 1^{er} millénaire av. notre ère

Le *tipping point*, ou point de bascule, désigne de façon figurative un seuil critique, passé lequel un système entre dans un nouvel état. Prisée par les sciences environnementales, et en particulier lorsqu'il s'agit de climat, la notion de *tipping point* évoque l'accélération du changement, fondée sur des facteurs interdépendants, anthropiques et non anthropiques, qui déséquilibrent un système préexistant. Cerner ces immenses chaînes de relations permet de dépasser la dualité causale entre nature et culture, et de concevoir le changement des sociétés protohistoriques sous un angle nouveau.

Tour à tour défini comme un processus continu ou une rupture brutale, le changement peut affecter toutes les sphères de l'existence humaine, et se manifester à différentes échelles spatiales, temporelles et sociales. Les changements dans la culture matérielle, pour l'archéologue, sont des repères essentiels pour ordonner ces objets et analyser les pratiques qui leur sont associées. Le cumul de processus de changements aboutit à un phénomène de transformation, qui, par son intensité et son ampleur, redéfinit les configurations matérielles et idéologiques des communautés.

Cette définition du changement mérite d'être explorée en particulier pour le 1^{er} millénaire av. notre ère, car la connectivité accrue du continent européen de la fin de l'âge du Bronze et de l'âge du Fer entraîne une accélération

et une intensification du changement. Les flux de biens et de personnes de plus en plus denses constituent la trame d'un millénaire propice à l'innovation et à la diffusion d'idées et de modèles. L'émergence de la métallurgie du fer, les innovations agricoles, telles que la meule rotative et l'affirmation des cultures monospécifiques, l'introduction de l'instrument monétaire, les évolutions des inégalités visibles dans les sépultures, l'expansion de la culture matérielle celtique ou encore la trajectoire non linéaire de l'urbanisation sont l'expression de mutations pérennes à la fois économiques, sociales, politiques, démographiques et écologiques.

Les sociétés humaines développent des stratégies d'adaptation au changement, dont le succès conditionne leur évolution. Les exemples sont nombreux et s'inscrivent dans différents rythmes du changement. La modification des pratiques culturelles peut constituer une première réponse à une péjoration climatique, suivie d'une migration en cas d'échec. Les épisodes traumatiques, comme les épidémies et les conflits, peuvent entraîner une restructuration de la vie économique et politique, voire affecter les représentations du monde – se traduisant par une modification des rites et de l'iconographie. Se pose alors la question de l'intersection des échelles de temps et d'espace : de l'événement au phénomène graduel, de la biographie d'un individu ou d'un site à l'histoire d'un territoire.

Ce colloque se propose d'explorer les modalités du changement en Europe au 1^{er} millénaire avant notre ère, entre la fin de l'âge du Bronze et l'âge du Fer. De l'Atlantique aux Carpates, le cadre géographique de ce colloque englobe le monde celtique (cultures de Hallstatt et de La Tène) et ses marges (le domaine atlantique, les cultures poméranienne, de Jastorf, Przeworsk, Púchov...), jusqu'au monde méditerranéen. Deux axes structureront la discussion entre les différentes contributions.

- Caractériser le changement en identifiant les rythmes et les variations scalaires
- Mettre en évidence la pluralité des mécanismes d'adaptation des communautés

Ces axes de réflexion pourront être déclinés au sein de cas thématiques abordant l'environnement, la société, l'économie, la religion et les structures de pouvoir. La multiplication des points de vue disciplinaires doit permettre la confrontation des sources d'information, des vestiges archéologiques aux modèles paléo-environnementaux, en passant par les analyses bioarchéologiques et les textes. Autant de perspectives qui mettront en lumière des réponses au changement très diverses, qui, loin d'être indépendantes les unes des autres, souligneront le dynamisme des sociétés du 1^{er} millénaire avant notre ère.

Observer le changement, de l'individu à la société

Comment définir le changement pour les sociétés protohistoriques ? Quelles sont les résolutions temporelles et spatiales adaptées pour les observer ? Comment caractériser la nature et mesurer l'ampleur du changement ? Quels modèles de transformation pour les sociétés des âges des Métaux ?

Les modèles écologiques, tels que la théorie de la résilience, ont été utilisés pour appréhender les cycles adaptatifs (*adaptive cycles*) des sociétés anciennes. Ces modèles réduisent

le changement à des épisodes soudains, liés à un point de basculement (*tipping point*) ; or, cette lecture événementielle du passé ne rend pas compte de processus plus graduels de changement, visibles à des échelles de temps et d'espace élargies.

Plusieurs échelles spatio-temporelles peuvent être associées grâce à un arsenal analytique diversifié. Le changement est désormais traçable au niveau des populations, grâce à l'ADN et à l'isotope de strontium. Il l'est également au niveau des systèmes productifs, comme les changements d'approvisionnement révélés par les analyses élémentaires, ou l'innovation technologique par les nouvelles techniques d'imagerie. La modification des écosystèmes et du climat, induite par l'activité humaine ou des facteurs externes, est aussi observable, qu'il s'agisse de la pluviométrie déduite des cernes de croissance du bois ou de l'ouverture du paysage à partir des faciès polliniques.

Ce premier axe de réflexion, avant tout méthodologique et théorique, vise à évaluer le signal matériel du changement à différentes échelles, de l'individu à la société et son milieu. Les variabilités environnementales et sociales sont interconnectées, mais cette intrication n'est pas nécessairement intelligible : il s'agira alors de réfléchir à la conciliation de sources d'information potentiellement contradictoires. Un point clé de ce colloque sera de discuter de l'impact de la résolution temporelle des observations, et de l'apport de la modélisation bayésienne dans les modèles chronologiques pour une compréhension plus précise des dynamiques de transformation.

Les ressorts de l'adaptabilité : réponses et stratégies

Comment les communautés du 1^{er} millénaire av. notre ère répondent-elles aux bouleversements environnementaux, sociaux et politiques ? L'adaptation peut être totale ou partielle, soudaine ou graduelle, pérenne

ou réversible, contrainte ou libre. Une ébauche de réflexion conduit à trois grandes catégories de réponses face au changement :

Le mouvement :

La mobilité et la migration, qui impliquent une adaptation dans de nouveaux environnements et qui, en retour, génèrent des changements dans les sociétés d'accueil.

La résistance et la friction :

Le conflit et la violence d'une part, l'activation de la mémoire et des traditions d'autre part, comme résistance à l'injonction de nouveaux modèles. Les réseaux sociaux de solidarité, les systèmes de parenté et la transmission des savoirs jouent un rôle clé dans cette dynamique.

L'adoption et la flexibilité :

L'innovation se définit comme la capacité à incorporer à des degrés variables des idées, des pratiques et des savoir-faire différents, complètement nouveaux ou archaïques, pour créer une solution.

Comment ces différentes réponses sont-elles visibles dans la documentation archéologique d'un bout à l'autre de l'Europe ? Comment sont-elles imbriquées lorsque l'on associe différentes sources d'information, comme par exemple l'ADN, la culture matérielle et l'occupation du sol ?

En effet, le mouvement, la résistance et l'adoption ne sont pas des réponses mutuellement exclusives ; liées les unes aux autres, elles peuvent se succéder dans n'importe quel ordre, voire se manifester en même temps. En revanche, la mise en œuvre de chacune de ces stratégies s'avère plus ou moins possibles, en fonction des conditions écologiques et culturelles. Elles ont pu se présenter comme des options plus ou moins acceptables par les individus ou les communautés – comme le fait de partir ou de rester face au changement.

Ce 4^e colloque du Prix Déchelette invite à explorer ces différents ressorts d'adaptation en combinant divers aspects du 1^{er} millénaire av. notre ère, comme la démographie, l'urbanisation, les pratiques de production et de consommation et les réseaux d'échanges. L'attention accordée aux tensions entre compétition et collaboration, entre tradition et innovation, permet de dépasser les spécificités propres à chacun de ces domaines pour identifier des mécanismes généraux d'adaptation, et comprendre comment les sociétés protohistoriques ont réagi face aux transformations majeures qui les ont traversées.

Tipping point? Change and Adaptation of European Societies of the 1st Millennium BCE

A “tipping point” is a figure of speech referring to a critical threshold beyond which a system enters a new and altered state. Frequently used within environmental science to discuss climate change, the notion of a tipping point calls forth an acceleration of change brought about by interdependent factors, both anthropogenic and non-anthropogenic, that throw the pre-existing system out of balance. Deciphering this immense network of relationships enables us to move beyond the causal duality of nature versus culture and think about the transformation of protohistoric societies in a new light.

Defined as either a continuous process or a brutal rupture, change affects all aspects of human existence and manifests itself at different spatial, temporal and social levels. For archeologists, changes in material culture are essential points of reference for classifying objects, analyzing associated practices and creating chronological frameworks. The intensity and scope of the cumulative processes of change lead to a transformative phenomenon that redefines the material and ideological configurations of communities.

The concept of change is worth exploring when studying societies of the 1st millennium BCE, because the increased exchanges and interconnectedness across the European continent at the end of the Bronze Age and during the Iron Age led to an acceleration and intensification of change. The widespread circulation of objects and people created a network that facilitated innovation and the dissemination of ideas and models. The emergence of iron metalwork, of agricultural inventions such as the rotary quern, the widespread practice of planting

monospecific crops, the introduction of monetary instruments, the appearance of marked inequalities in burial practices, the expansion of Celtic material culture and the non-linear development of urbanization are all signs of lasting economic, social, political, demographic and ecological change.

Human societies develop strategies for adapting to change, the success of which has an impact on their evolution. Many examples exist, ranging from environmental change to societal shifts, and all reflect different rates of change. Modification of agrarian practices might be a first response to climate deterioration, followed by migration in the case of failure of those practices. Periods of trauma, such as pandemics or conflicts, can lead to the restructuring of economic and political systems and even affect how societies represent the world, spurring modifications of their ritual practices or in their iconography. This emphasizes the intersection of temporal and spatial scales, which spans from the sudden event to the gradual phenomenon, and from the biography of an individual or a site to the history of a territory.

This conference aims to explore the conditions of change in Europe during the 1st millennium BCE, from the end of the Bronze Age and throughout the Iron Age. The geographic framework will stretch from the Atlantic Coast to the Carpathians, including the Celtic world (Hallstatt and La Tène cultures) and its fringes (the Atlantic domain, Pomeranian, Jastorf, Przeworsk, and the Púchov cultures...), and as far as the Mediterranean world. Two major areas of focus will structure the discussions between the different contributors:

- Characterizing change by identifying its scalar rhythms and fluctuations
- Highlighting the diversity of adaptation strategies implemented by ancient communities

They can be organized thematically, as they relate to the environment, society, economy, religion and symbolic practices. Multiple points of view across different disciplines will facilitate the comparison of sources, including archeological remains, paleo-environmental models, bio-archeological analyses and texts. These many perspectives will reveal diverse ways of looking at change, which, far from being isolated case studies, will necessarily overlap and emphasize the dynamism of societies in the 1st millennium BCE.

Observing change, from the individual to the societal scal

What does change mean for protohistoric societies? Which temporal and spatial frameworks are suitable for observing them? How do we characterize the nature of change and measure its magnitude? Which models of transformation can be used for Bronze Age and Iron Age societies?

Ecological models, such as resilience theory, have been used to understand adaptive cycles of ancient societies. These models reduce change to abrupt episodes that lead to a tipping point, but this event-based reading of the past does not account for more gradual processes of change, which are visible on broader scales of time and space.

Several spatial and temporal scales can be studied simultaneously thanks to powerful and diversified analytical tools. We can now trace changes in populations through aDNA and strontium isotope analyses. It is also possible to trace transformations within systems of production, such as changes in the supply chain, which are revealed through elemental analysis, or changes in technological

developments unraveled through imaging techniques. The modification of ecosystems and climate, whether induced by human activity or by external factors, can also be observed, like changes in rainfall patterns estimated from the growth rings of trees, or clearings in the landscape based upon pollen facies.

This first axis, which is primarily methodological and theoretical, aims to assess material signals of change at different levels: that of the individual, as well as society and its environment. Social and environmental variables are interconnected, but not in ways that are necessarily decipherable; we must then achieve the reconciliation of potentially conflicting sources of information. A central theme of this conference will be to discuss the implications of the temporal resolution of observations and the contribution of Bayesian modelling in chronological models towards a more accurate understanding of transformational dynamics.

The mechanisms of adaptability: responses and strategies

How did communities of the 1st millennium BCE respond to environmental, social, and political upheaval? Adaptation to such changes can be complete or partial, sudden or gradual, lasting or reversible, forced or freely chosen. A first outline of the discussion leads to three broad categories of responses to change:

Movement :

Mobility and migration, which imply adaptation to new environments, of which, in turn, generate changes within host societies.

Resistance and conflict:

Violence and hostility, as well as the activation of memory and traditions, are forms of resistance to the imposition of new models. Supportive social networks, systems of kinship, and the transmission of knowledge are key in this dynamic.

Adaptation and flexibility:

Innovation is defined as the capacity to incorporate, at varying degrees, different ideas, practices, and knowledge – whether completely new or archaic – to find unique solutions.

How are these different responses reflected in archeological documentation across Europe? In what ways are they interrelated once confronted with different sources of information, such as aDNA analyses, material culture and land use?

Indeed, movement, resistance and adaptation are not mutually exclusive responses. They are interconnected, and can take place in any order, even occurring at the same time. However, the implementation of each of these strategies is more or less feasible according to the ecological and cultural conditions. They can be presented as options that appear acceptable, or not, to individuals or communities, like the choice of leaving or staying in the face of change.

The 4th Déchelette Prize Conference is an invitation to explore the forces that lead to adaptation by combining diverse areas of study regarding the 1st millennium BCE, namely demographics, urbanization, production and consumption practices, and exchange networks. Focusing on the tensions between competition and collaboration, and tradition and innovation, will allow us to move beyond the specificities of each one to identify general adaptive mechanisms and how protohistoric societies reacted when confronted with major life-changing transformations.

Thème 1

Âges du Bronze/Fer, transitions politiques et environnementales
Bronze/Iron Ages, political and environmental transitions

Le pouvoir au cœur des transformations (début du 1^{er} millénaire av. notre ère)

Au-delà d'une évolution des pratiques métallurgiques (ou un *tipping point* technologique), la transition entre l'âge du Bronze et l'âge du Fer signe une reconfiguration des réseaux d'échange à laquelle doivent s'adapter les structures du pouvoir. Leur trajectoire complexe lors de cette période charnière s'appuie sur la valorisation de nouvelles ressources, la transmission de nouveaux savoirs, l'évolution de l'organisation sociale et du rapport à l'espace. La question des structures du pouvoir est déterminante pour deux raisons : elle permet de dépasser la représentation traditionnelle des élites et elle synthétise les héritages de l'âge du Bronze et l'émergence de nouvelles valeurs et de nouveaux besoins. Nos deux premières communications tirent profit d'une documentation dont la résolution chronologique ne cesse de croître pour interroger la nature des détenteurs du pouvoir en Europe centrale, leurs capacités d'adaptation et le coût environnemental de leur ancrage territorial.

Power structures amid the turmoil of the early 1st millennium BC

Beyond the evolution of metallurgic practices (or a technological tipping point), the transition between the Bronze Age and the Iron Age is characterized by a new configuration of exchange networks, to which power structures must adapt. Their complex trajectory during this pivotal period was underpinned by the exploitation of new resources and knowledge-building, as well as by the evolution of societal organization and its relationship to the landscape. Questioning power structures is crucial for two reasons: one, for moving beyond the traditional representations of elites and two, for bringing together the legacies of the Bronze Age with the emergence of new values and needs. Our first two papers benefit from datasets of increasing chronological precision which allow not only for further examination of the identity of power holders in Central Europe, but also for evaluating their adaptative capabilities and the environmental costs of their integration into the landscape.

Thème 2

Interactions, mobilités et innovations *Interactions, mobility, innovations*

Interactions, mobilités et innovations culturelles en Europe centrale : causes et conséquences d'un monde en mouvement

Les interactions, quelle que soit leur échelle, sont de puissants catalyseurs du changement. Pour l'archéologue, elles se mesurent à travers les similarités, les importations et les réinterprétations de formes et de motifs dans les productions matérielles. À cela s'ajoutent les analyses isotopiques et archéogénétiques, qui renseignent sur l'origine des individus. Le mouvement des personnes et des symboles est ainsi bien documenté par la sphère funéraire, particulièrement riche au milieu du 1^{er} millénaire avant notre ère. En adoptant des perspectives de part et d'autre de l'arc alpin, les contributions se concentrent sur l'Europe centrale, car elle constitue un point de convergence des réseaux culturels : d'abord entre les élites hallstattiennes et la Méditerranée, puis avec l'expansion de la culture de La Tène et ses interactions avec les cultures poméranienne, de Przeworsk et les populations scythiques. Ce thème invite à revisiter certains récits bien établis autour de la transition Hallstatt-La Tène, tout en interrogeant notre capacité à identifier les différents schémas de mobilité, notamment ceux qui mènent à des points de bascule sociaux, économiques, et politiques.

Interactions, mobility, and cultural innovations in Central Europe: causes and consequences of a world in movement

No matter their scale, interactions are powerful catalysts for change. For the archaeologist, they can be measured through similarities, imports, and reinterpretations of shapes and motifs in material cultures. Isotopic and aDNA analyses bring additional information concerning the origins of individuals, complementing what can be found in tombs. The movement of people and symbols is thus well documented by funerary remains, which are particularly abundant in the middle of the 1st millennium BCE. Taking perspectives from either side of the Alps, these papers focus upon Central Europe which served as a "hub" for cultural networking, first between Hallstatt elites and the Mediterranean Basin, then between the expanding La Tène culture and the Pomeranian, Przeworsk, and Scythian populations. This theme of interaction and mobility invites us to reconsider well-established narratives about the Hallstatt-La Tène transition, while questioning our capability to properly identify different mobility models, namely those leading to social, economic and political breaking points.

Thème 3

Dynamiques de peuplement *Population dynamics*

Dynamiques de peuplement de la Baltique à l'Atlantique : mesurer et comprendre les ruptures et recompositions spatiales

Les dynamiques d'occupation du sol durant le 1^{er} millénaire av. notre ère révèlent des territoires en constante mutation. Les modalités d'appropriation de l'espace, ici envisagées dans le monde insulaire et l'Europe du nord, reflètent la manière dont les sociétés s'adaptent à des contraintes multiples, qu'elles soient culturelles, environnementales ou conjoncturelles. Ces processus, inscrits dans la longue durée, se caractérisent par des rythmes irréguliers et une intensité variable des reconfigurations. Mesurer précisément ce qui change (ou ce qui ne change pas) permet alors de confirmer, affiner, ou reconsidérer des modèles inter-prétatifs bien établis qui associent des bouleversements politiques, militaires et économiques aux ruptures observées. Jouant sur les échelles d'analyse, ce thème constitue un terrain propice à l'intégration de la modélisation. Le recours aux modèles engendre une réflexion globale sur les systèmes de peuplement et leurs trajectoires, en s'appuyant sur l'exploration de plusieurs paramètres et des relations qu'ils entretiennent.

Population dynamics from the Baltic to the Atlantic: measuring and understanding spatial ruptures and reshaping

Settlement patterns during the 1st millennium BCE reveal constantly changing territories. The way land was appropriated shows how communities adapted to multiple constraints, whether cultural, ecological or contingent. These long-term processes are characterized by a succession of irregular reconfigurations of varying intensities. Measuring precisely what does or does not change helps to refine, confirm or rewrite well-established interpretive models that link observable ruptures to political upheaval, military conflict and economic crisis. The papers addressing this topic present case studies from the British Isles, Ireland and northern Germany by making use of different scales of analysis, thus allowing for the integration of thought-provoking models that lead to a general discussion about population systems and their evolution based on their properties and networks. From the margins of the Hallstatt-La Tène domain, the geographic scope of these contributions spurs a reversal of perspectives and invites us to consider alternative population trajectories throughout the Iron Age.

Thème 4

Tipping point urbain *Urban tipping point*

Le *tipping point* urbain du 1^{er} millénaire av. notre ère

Bien que des sites densément peuplés soient attestés en Europe dès le Néolithique et l'âge du Bronze — des mégasites de Cucuteni-Tripolye aux palais minoens et aux premières cités du monde égéen, le 1^{er} millénaire avant notre ère marque un tournant décisif. L'urbanisation est expérimentée partout en Méditerranée et en Europe tempérée, sous des formes variées. Elle se traduit par la formation de véritables agglomérations, exerçant des fonctions centrales à la fois politiques, économiques, religieuses et militaires. Les contributions suivantes proposent d'explorer les dynamiques urbaines, en s'attachant aux seuils démographiques, sociaux, économiques et écologiques qui les conditionnent. Parmi les facteurs déterminants, les interactions entre différents mondes — Celtes, Illyriens, Thraces, Grecs, Étrusques, Romains — jouent un rôle essentiel. Intrusions, conflits et entreprises de conquête suscitent des stratégies d'adaptation, de résistance et de recomposition. Il invite également à synthétiser des sources de nature diverse (archéologiques, historiques, épigraphiques) afin de mieux saisir ce que signifiait « faire ville » au 1^{er} millénaire av. notre ère.

The urban tipping point of the 1st millenium BCE

We can account for densely inhabited sites in Europe as early as the 6th millennium BCE, ranging from the Cucuteni-Trypilia mega-sites to the Minoan palaces and the first cities of the Aegean world. However, the 1st millennium BCE constitutes a watershed: urban experimentation takes place (almost) everywhere in the Mediterranean Basin and in temperate Europe. The nucleation process leads to true agglomerations performing central functions in the political, economic, religious and military realms. The papers that explore this theme examine urban dynamics that are conditioned by demographic, socio-economic and ecological thresholds. Interactions between worlds – those of the Celts, Illyrians, Thracians, Greeks, Etruscans and Romans – is a recurring key factor. Intrusions, conflicts and attempts at military conquest provoke adaptation strategies, resistance and recomposition. This theme enables us to better understand what it meant to create cities in the 1st millennium BCE by bringing together and comparing data from multiple archaeological, historical and epigraphical sources

Thème 5

Les populations face au changement *Evolving human and animal populations*

**Corps sous pression :
croissance et adaptation
des populations humaines et animales
du 1^{er} millénaire av. notre ère**

Composantes essentielles des territoires et des centres urbains, les populations humaines et animales sont désormais de mieux en mieux cernées grâce au recoupement des sources historiques et des données archéologiques, ostéologiques, paléogénétiques, paléocoprologiques ou encore isotopiques. Les caractéristiques biologiques des individus, leur état de santé, leur diversité génétique mais aussi leur alimentation, puis leur dispersion dans l'espace constituent des marqueurs fiables du changement. L'étude des populations montre de potentielles ruptures dans l'organisation sociale et les systèmes symboliques, ainsi que les mutations touchant les systèmes productifs, en particulier les pratiques agro-pastorales, et leur impact sur les paysages. La modélisation constitue alors un outil de choix pour comparer les paramètres issus de sources différentes. Les scénarios et synthèses proposés illustrent l'histoire partagée des humains et des animaux de l'âge du Fer, en explorant le rôle des contraintes environnementales, des dynamiques économiques et des conflits qui émaillent ce 1^{er} millénaire av. notre ère.

***Bodies under pressure:
Growth and adaptation
of human and animal populations
of the 1st millennium BCE***

Assessing the relationships between humans and animals is key to understanding territories, land use and urban centers. Human populations can be estimated based on a synthesis of historical sources and archaeological evidence, which can be osteological, genetic, isotopic, and even coprological in nature. Change within human and animal populations becomes apparent when mapping their biological characteristics. Genetic diversity, state of health and information about their diet all lead towards identifying disruptions in social and symbolic systems, or towards questioning the evolution of agro-pastoral production and its impact on the landscape. Both papers that deal with this topic show the advantages of modelling when comparing multiple parameters coming from diverse sources. Their case studies and analyses showcase the shared history of humans and animals by exploring the impact of environmental constraints, economic dynamics and recurring conflicts during the Iron Age.

Thème 6

Pratiques rituelles en mutation *Evolving ritual practices*

**Acculturation sélective :
mutations des rites dans les sociétés
en transformation**

Les religions, et les systèmes de croyances en général, ont un rôle central mais ambivalent à jouer lorsqu'on parle du changement : ils peuvent à la fois le provoquer et lui résister, en constituant un mécanisme d'adaptation. Les religions encadrent les rapports entre les personnes, le rapport au monde, à la mort et au passé, tout en structurant des systèmes de valeurs morales et esthétiques. Cependant, les sources sont inégalement disponibles pour le 1^{er} millénaire av. notre ère. Pour le monde celtique, les textes antiques fournissent des informations inexacts, au mieux, biaisées, au pire, et se focalisent sur le panthéon ou sur quelque rite spectaculaire. Les données archéologiques sont devenues incontournables : elles renseignent la matérialité des rites, ouvrent une porte d'entrée vers les gestes et la « performativité » des religions, et ciblent l'évolution du rapport au sacré. L'étude des pratiques rituelles révèle aussi que la religion est une affaire de classes sociales : les objets, les lieux, les fréquences des rites, ou encore l'identité des dédicants sont autant d'indices des rythmes et de la profondeur des mutations des sociétés.

***Selective acculturation:
adaptation of rites within societies
undergoing transformation***

Belief systems in general play a central but ambivalent role in the processes of change. Beliefs can spur transformation, resistance, or even provide a framework for adaptation. Religions are essential to worldviews, structuring moral and aesthetic values, guiding and determining relationships between people, their environment and their connection to their ancestral past, as well as views on death and mortuary practices. However, information about religions of the 1st millennium BCE is sparse and inconsistently accessible. For the Celtic world, data retrieved from ancient Greek and Latin texts are often inaccurate and biased, mostly focusing on the pantheon and a few spectacular ritual practices. Current archaeological evidence sheds light on a whole spectrum of rites, their materiality, their specific gestures and thus the performativity of religion. Ritual archaeology also depicts how individuals' relationships to the sacred evolved, which in turn is linked to the study of social and power dynamics. Changes in sacred objects and places, the frequency of rites and the identity of devotees, all reveal the pace and the depth of societal transformations.

Laure Nuninger

Université Marie-et-Louis-Pasteur, Chrono-environnement (UMR 6249), Besançon, France

Introduction

Révolution, transition, bifurcation : parlons du changement en archéologie

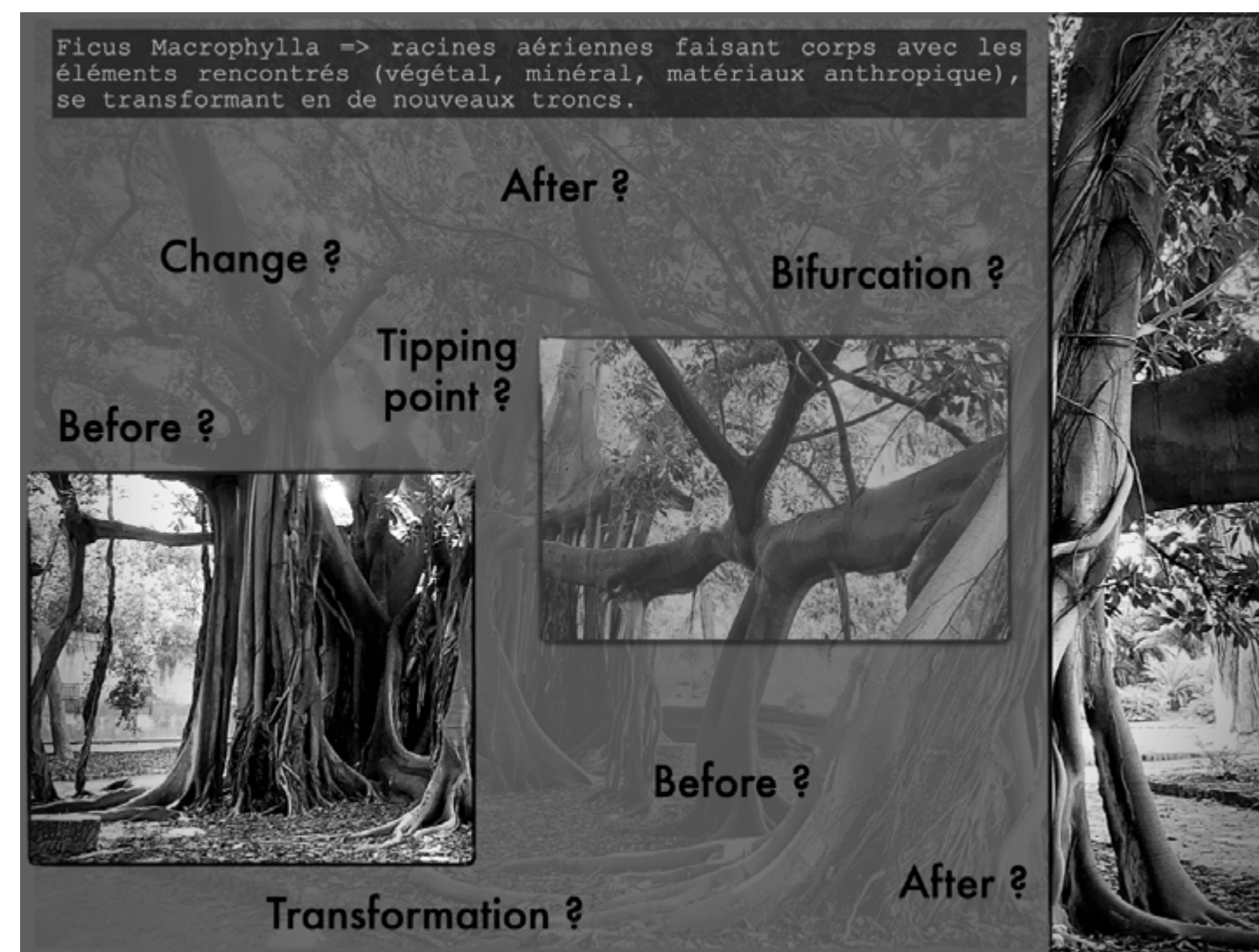
Revolution, transition, bifurcation: Talking about change in archaeology

Cette conférence, qui se concentre sur les conditions du changement en Europe au cours du 1^{er} millénaire avant notre ère, entre la fin de l'âge du Bronze et l'âge du Fer, nous invite à réfléchir au concept de *tipping point* (points de basculement) et à la notion d'adaptation. À quels enjeux veut-on répondre ici ? Comment le concept de points de basculement nous aide-t-il à comprendre le changement ? Quel est son rapport avec d'autres concepts tels que la bifurcation, la révolution ou la transition ?

La table-ronde introductive se propose de clarifier les champs théoriques dans lesquels ses concepts s'inscrivent afin de discuter leur pertinence et les problèmes qu'ils soulèvent en archéologie. L'idée est de partager quelques espaces de réflexion commune pour alimenter la discussion collective sur chaque cas d'étude présenté lors du colloque. On s'intéressera en particulier au processus de modélisation du changement, aux questions de chronologie et de temps mais également à la manière dont nous interprétons et mettons en récit les signes ou traces archéologiques du changement.

This conference focusing on the conditions of change in Europe during the 1st millennium BCE, between the end of the Bronze Age and the Iron Age, invites us to consider the concept of tipping points and the notion of adaptation. What are the main challenges being addressed here? How does the concept of tipping points help us understand change? How does it relate to other concepts such as bifurcation, revolution, or transition?

The introductory roundtable aims to clarify the theoretical frameworks in which these concepts are rooted to discuss their relevance and the challenges they raise in archaeology. The intention is to share some common areas of thought to encourage collective discussion of the case studies presented during the conference. Particular emphasis will be put on modeling the process of change, on questioning our chronologies and understanding of time, as well as analyzing our interpretive mechanisms and the narratives we build from indices and archaeological traces of change.



Penser le changement - une métaphore végétale

Thinking about change - a botanical metaphor

© 2022 - Università degli Studi di Palermo - Orto Botanico, L. Nuninger CC-BY-NC-SA

Stefanie Schaefer-Di Maida

Seminar für Ur- und Frühgeschichte, Georg-August-Universität in Göttingen, Germany

1 - Âges du Bronze/Fer, transitions politiques et environnementales
Bronze/Iron Ages, political and environmental transitions

Cerner les changements dans les rapports de pouvoir à la fin de l'âge du Bronze

Pinpointing shifts in power dynamics at the end of the Bronze Age

La transition entre les âges du Bronze et du Fer en Europe centrale est associée à une mutation des structures de pouvoir, due au passage du contrôle du cuivre et de l'étain à celui du fer. Les points de vue traditionnels mettent l'accent sur les expressions élitaires (palais, sépultures princières, biens de prestige), mais cette vision ne tient pas compte de la diversité régionale, de la profondeur temporelle et des formes de pouvoir non centralisées. La transition a impliqué des changements complexes et localisés : dans l'organisation sociale (construction de maisons), le transfert de connaissances (travail du fer, nouvelles cultures), les pratiques rituelles (fosses de cuisson, tombes) et la gestion quotidienne des ressources. Cette communication abordera le fonctionnement du pouvoir à l'âge du Bronze et son identification sur le plan archéologique. À partir d'études de cas régionales, elle montrera que cette transition n'a pas été uniforme ni linéaire, mais façonnée par des réponses variées et spécifiques au contexte face aux changements socio-économiques et environnementaux.

The end of the Bronze Age and transition to the Iron Age in Central Europe is often linked to shifts in power, especially the move from controlling copper and tin to mastering iron. Traditional views emphasize elite structures—palaces, princely burials, luxury goods—yet this narrative is overly simplistic, ignoring regional diversity, temporal depth, and non-centralized authority. The transition likely involved complex, localized changes: social organization (e.g., house construction), knowledge transfer (e.g., ironworking, new crops), ritual practices (e.g., cooking pits, graves), and everyday resource management. This talk will discuss how power operated in Bronze Age societies and how it can be identified archaeologically. Drawing on regional case studies, it will be argued that the shift was neither uniform nor linear, but shaped by varied, context-specific responses to social, economic, and environmental changes.



Tertre funéraire de l'âge du Bronze nordique (Schmalensee en Allemagne du nord) – un symbole de pouvoir centralisé et de hiérarchie

A burial mound from the Nordic Bronze Age (Schmalensee in Northern Germany) – a symbol of centralized power and hierarchy

© S. Schaefer-di Maida

Jakub Niebieszczanski¹

and Piotr Kołaczek², Mariusz Lamentowicz², Monika Karpińska-Kołaczek², Witold Szambelan¹, Robert Staniuk¹, Oliwia Kubiak¹ and Daria Wochal²

¹ Faculty of Archaeology, Adam Mickiewicz University in Poznań, Poland

² Faculty of Geographical and Geological Sciences, Adam Mickiewicz University in Poznań, Poland

1 - Âges du Bronze/Fer, transitions politiques et environnementales
Bronze/Iron Ages, political and environmental transitions

Forteresses de bois, forêts en mutation : points de basculement écologiques pré-étatiques dans la plaine d'Europe centrale pendant la période des champs d'urnes

Human strongholds, shifting forests: Pre-state ecological tipping points in the central european plain during the Urnfield period

La communication explorera l'ampleur de la consommation de bois nécessaire à la construction des établissements fortifiés à la fin de l'âge du Bronze/début de l'âge du Fer, en se concentrant sur les forteresses d'Europe centrale, et sur la manière dont ce processus a affecté l'environnement local. Ce phénomène a eu un impact considérable sur les communautés forestières bien avant que le système de fortifications alto-médiévales ne soit documenté. Pour estimer le déboisement, on se fondera sur des calculs du bois utilisé pour la construction des remparts, ainsi que sur des *proxies* paléo-écologiques (palynologie, anthracologie, érosion) indiquant une diminution des plantes arborescentes sur quatre sites en Pologne

The talk will explore the scale of wood consumption required for the construction of the fortified settlements of the Urnfield culture in the Late Bronze/Early Iron Age, focusing on strongholds in Central Europe, and how this process affected the local environment. This process has had a substantial impact on forest communities long before the Early Medieval state fortification system became documented in historical records. The main arguments for estimating woodland clearance will be based on calculations of the timber used for the construction of settlements' ramparts, as well as palaeoecological proxies (palynology, macrocharcoal, erosion) indicating a decrease in arboreal

centrale : Gzin, Smuszewo, Bruszczewo et Biskupin.

Des données à haute résolution seront utilisées pour estimer la consommation globale de bois, qui sera ensuite extrapolée au nombre total de sites fortifiés de la culture des champs d'urnes, offrant ainsi une nouvelle perspective sur l'ampleur de la déforestation entre 800 et 500 av. notre ère.

plants from four sites in Central Poland: Gzin, Smuszewo, Bruszczewo and Biskupin.

High-resolution data will be used to estimate overall wood consumption that subsequently will be extrapolated to the overall number of fortified sites of the Urnfield culture, providing a new perspective on the scale of deforestation between 800 and 500 BCE.



Vue sur le centre rituel de Bruszczewo s'étendant vers les marais, culture lusacienne des champs d'urnes

A view of the Lusatian Urnfields culture's ritual centre in Bruszczewo extending towards the wetlands

© M. Sokalski, Galimatias Studio

Peter Ramsi & Leona Kohl

Department of Prehistoric and Historical Archaeology, University of Vienna, Austria

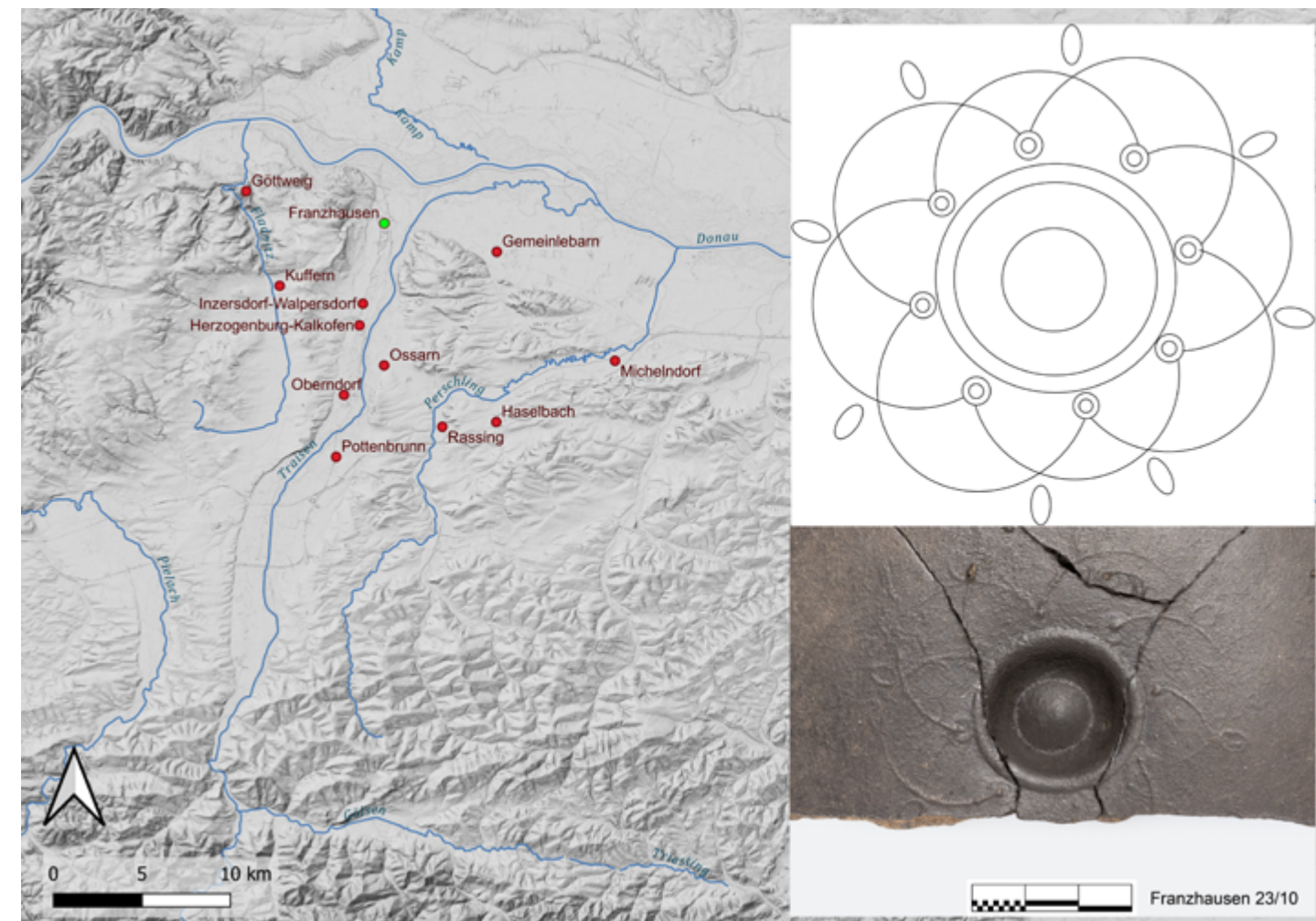
2 - Interactions, mobilités et innovations *Interactions, mobility, innovations*

Innovation et adaptation des influences culturelles dans la vallée de la Traisen inférieure à l'âge du Fer (Basse-Autriche)

Innovation and adaptation of cultural influences in the Iron Age Lower Traisen valley (Lower Austria)

Durant le V^e siècle av. notre ère, la culture laténienne se diffuse rapidement en Europe grâce à un réseau dense formé pendant le Hallstatt. La basse vallée de la Traisen peut servir de région modèle pour étudier cette transformation culturelle. Une analyse comparative de neuf nécropoles de La Tène ancienne révèle que les assemblages de LT A1 présentent de fortes variations, tandis que les assemblages de LT A2 montrent une diffusion des types locaux. Les analyses paléogénétiques confirment cette configuration archéologique en soulignant une mobilité marquée à l'âge adulte, alors que les lignages familiaux se sont établis dans le temps. Ces données suggèrent que les différents groupes installés dans la vallée de la Traisen ont eu recours à des stratégies diverses pour s'adapter aux nouvelles dynamiques culturelles, qui ont abouti à une culture partagée. Ces variations reflètent des influences grecques, étrusques, poméraniennes, scythiques et de Vekerzug ; elles peuvent aussi constituer des réponses à certaines innovations comme la céramique tournée rainurée (*Geriefte Drehscheibenware*). La coexistence de traits occidentaux et orientaux fait de cette vallée une véritable interface entre les influences culturelles présentes dans le domaine laténien.

In the 5th century BCE, the La Tène culture spread rapidly across Europe thanks to a dense network formed during the Hallstatt period. The Lower Traisen Valley can serve as a model region for studying this cultural transformation. A comparative analysis of nine Early La Tène cemeteries reveal that LT A1 graves show strong local variations in grave goods, whereas LT A2 graves show the spread of local types. aDNA analyses support this archaeological pattern, indicating a high level of adult mobility, while family lineages seem to have become established over time. These data suggest that different groups settled in the Traisen Valley, employing distinct strategies to adapt to new cultural dynamics that gradually gave way to a shared culture. The variations may reflect Greek, Etruscan, Pomeranian, Scythian, or Vekerzug influences, or differing responses to innovations such as "Geriefte Drehscheibenware". The coexistence of both western and eastern traits shapes the region not only as a receiver but also as a mediator of cultural influences within the La Tène world.



Carte de la basse vallée de la Traisen (Basse-Autriche), avec les sites de l'âge du Fer les plus importants
Bol de Franzhausen, tombe 23 avec décor au compas

Map of the Lower Traisen Valley (Lower Austria) with important Iron Age sites
Bowl from Franzhausen, grave 23, with compass decoration

© CATA – L. Kohl (map basis basemap.at, data.gv.at.png),
Chr. Bieber (Dept. Preh. and Hist. Archaeology, Univ. Vienna)

Selina Carlhoff¹

and Angela Mötsch¹, Thiseas C. Lamnidis¹, Leona Kohl², Friederike Novotny^{2,3},
Michaela Spannagl-Steiner^{2,3}, Karin Wiltshcke-Schrotta³, Peter C. Rams², Stephan Schiffels¹

¹ Department of Archaeogenetics, Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Leipzig, Germany

² Department of Prehistoric and Historical Archaeology, University of Vienna, Austria

³ Department of Anthropology, Natural History Museum Vienna, Austria

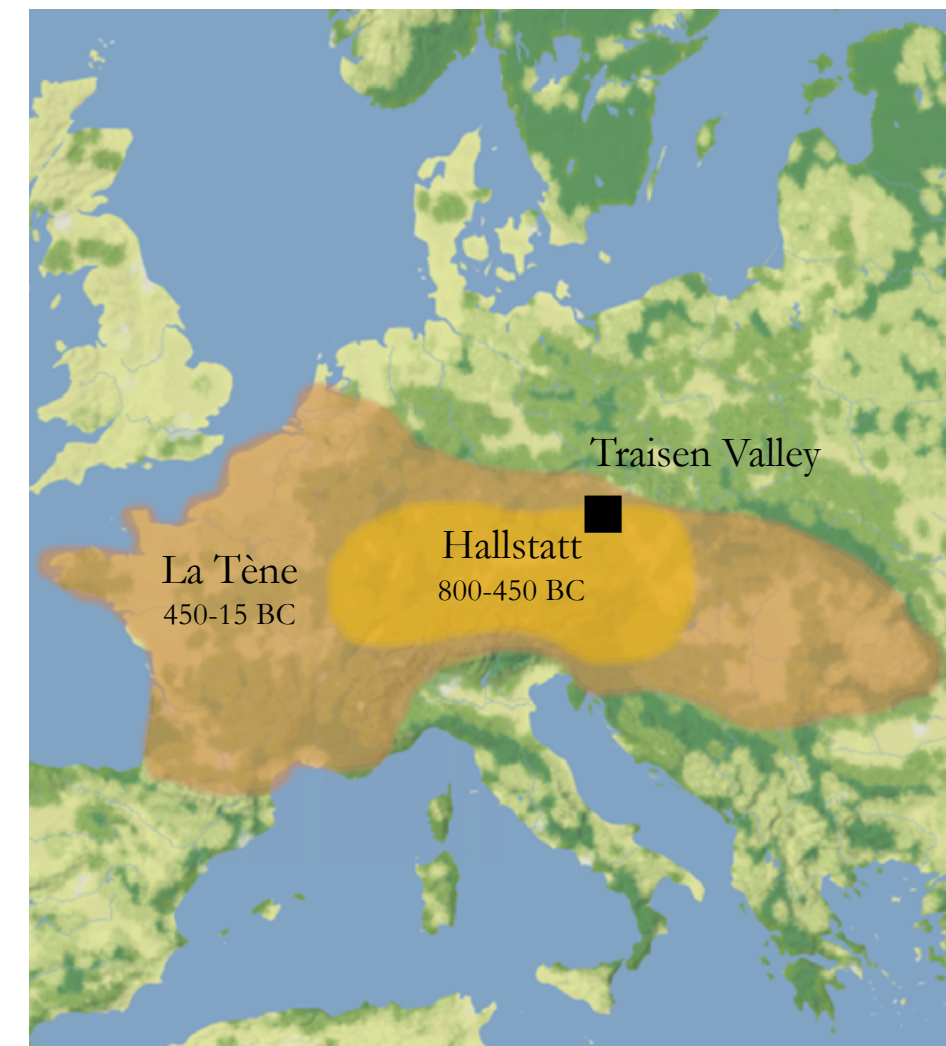
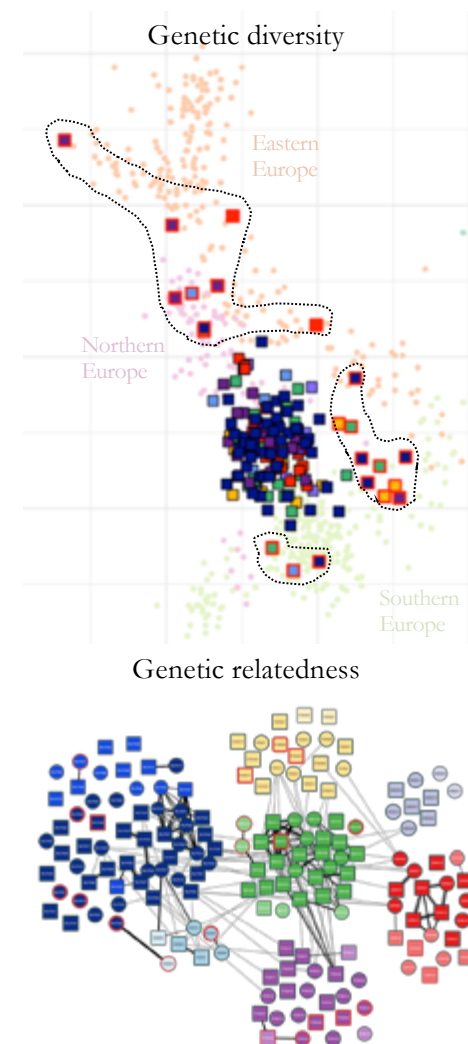
2 - Interactions, mobilités et innovations *Interactions, mobility, innovations*

Mobilité, migration et intégration à l'âge du Fer à partir de génomes anciens autrichiens

Inference of lifetime mobility, migration and integration from ancient genomes in Iron Age Austria

S'étendant de la France aux Balkans, le monde laténien est connu pour son artisanat lié à une intensification des échanges à longue distance. Pour étudier l'impact de cette dynamique à grande échelle sur la structure communautaire, on a analysé l'ADN de 235 individus du second âge du Fer (surtout LT A) de la vallée de la Traisen en Autriche. Les 192 génomes obtenus ont été combinés aux données ostéologiques et aux inventaires funéraires pour restituer des modèles de parenté et démographiques. Alors que la plupart des individus ont un aspect génétique local, 19 individus possèdent une ascendance d'Europe du nord ou du sud et sont intégrés dans des pedigrees. La connectivité entre les hommes et les femmes est équilibrée, mais la parenté entre les subadultes est six fois supérieure qu'entre les adultes, ce qui s'explique par la forte mobilité à l'âge adulte. Notre projet dépeint une communauté de l'âge du Fer bien connectée et illustre comment l'ADN ancien aide à mieux comprendre la démographie et la mobilité préhistoriques.

The La Tène culture of Iron Age central Europe is associated with artistic craft and intensification of long-distance trade. To investigate how these large-scale patterns affect community structure, we analysed ancient DNA from 235 Late Iron Age (mainly LT A) individuals from the Austrian Traisen river valley. We combined the resulting 192 genomes with osteological and grave inventory data and explored patterns of relatedness and demography. While most individuals carry a local genetic profile, we identified 19 individuals with northern or southern European-related ancestry, many of whom are integrated in pedigrees. We find equal relatedness between males and females, and a six-fold increase among subadults vs. adults, and model this difference as resulting from high inter- and intraregional adult lifetime mobility. Our project characterises a well-connected Iron Age community and illustrates how aDNA can help understand demographic changes and mobility in prehistoric societies.



Résultats de l'analyse génétique des individus inhumés à l'âge du Fer dans la vallée de la Traisen (Autriche)

La diversité génétique est illustrée par une analyse en composantes principales calculée sur des génomes européens contemporains (points), où les individus archéologiques sont projetés (carrés). La parenté génétique est montrée par un réseau de relations jusqu'au 6^e degré (segments d'identité par descendance).

© Selina Carlhoff/Stamen Design/OpenStreetMap

Results of archaeogenetic analysis of Iron Age individuals from the Traisen Valley in northeastern Austria

Genetic diversity is illustrated by a Principal Component Analysis calculated on present-day genomes from Europe (dots), where the ancient individuals are projected (squares). Genetic relatedness is shown by a network of relationships up to sixth degree (identity-by-descent segments).

Bettina Arnold

Anthropology Department, University of Wisconsin in Milwaukee, United-States of America

2 - Interactions, mobilités et innovations *Interactions, mobility, innovations*

Transitions transitoires : continuité et changement dans le paysage funéraire de la Heuneburg (Ha D/LT A)

Transitory transitions: Continuity and change in the Ha D/LT A Heuneburg mortuary landscape

Le projet « Paysage des ancêtres » apporte un éclairage sur la mobilité, les liens de parenté et l'usage des ornements et des armes comme marqueurs identitaires, à l'intersection du genre, de l'âge et du statut social, durant la transition Hallstatt-La Tène.

Cette communication explore les changements des pratiques funéraires des *tumuli* associés à l'agglomération de la Heuneburg, située sur le cours supérieur du Danube. L'occupation du site est interrompue vers 540 av. notre ère : sa couche de destruction est interprétée comme le signe d'un changement de pouvoir ou d'une crise socio-politique. Jusqu'en 2002, on supposait que cette interruption se reflétait dans les sépultures : le tumulus HaD3 Hohmichele pour la population plus ancienne, les grands *tumuli* proches de l'habitat pour la population postérieure à 540 av. notre ère. Les fouilles menées dans deux *tumuli* du groupe Hohmichele indiquent que cette transition était plus complexe, et permettent de revisiter le récit construit autour de la Heuneburg.

The Landscape of Ancestors project provides insights into gender-specific mobility, kinship, and changes in the use of personal ornament and weapons in identity marking, including the gender-age-status nexus, during the transition from the Hallstatt to the La Tène period.

This paper presents changes in mortuary practices associated with the Iron Age Heuneburg hillfort on the upper Danube River, which experienced a settlement break around 540 BCE marked by a destruction horizon, interpreted as evidence of a change of leadership or other socio-political crisis. Until 2002, it was assumed that this break was reflected in the burial record as well, with the HaD3 Hohmichele representing the older, Hallstatt population and the large mounds near the hillfort established by the post-540 BCE population. Excavations carried out in two mounds in the Hohmichele group indicate that this transition was more complex than traditionally thought, allowing a reassessment of the Heuneburg narrative.



① Assemblage funéraire de Speckhau, tumulus 18, tombe 17
Grave good assemblage from Speckhau Tumulus 18 Grave 17
© C. Schwarzer

② James Johnson et Matthew L. Murray fouillant la tombe 13
du tumulus 18 de Speckhau
James Johnson and Matthew L. Murray
excavating Speckhau Tumulus 18 Grave 13
© B. Arnold

Joanna E. Markiewicz

Institute of Classical Archaeology, Faculty of Arts, Charles University in Prague, Czech Republic

2 - Interactions, mobilités et innovations *Interactions, mobility, innovations*

Sur une plaine (nord-européenne): espaces partagés, voies culturelles réciproques et culs-de-sacs économiques au cours des derniers siècles av. notre ère

On a (north european) plain:
Shared spaces, cultural two-way streets,
and economic dead ends
in the final centuries BCE

Cette communication explore les relations complexes et multidimensionnelles entre le monde laténien et ses voisins du Nord au cours des derniers siècles av. notre ère. Bien qu'elles partagent certains espaces géographiques et traits de culture matérielle, ces sociétés divergent considérablement en termes d'occupation du sol, de techniques de production, de structures familiales et de modèles migratoires. S'appuyant sur les dernières découvertes, cet exposé examine si et comment leurs interactions ont créé des voies culturelles « à double sens ». La communication examine également les défis auxquels les communautés nordiques ont été confrontés pour intégrer les innovations du sud dans leurs économies locales et leurs cadres sociaux. L'exposé montre comment ces échanges ont facilité les transformations culturelles et l'émergence des réseaux économiques et politiques à longue distance, tout en identifiant les culs-de-sac économiques, souvent liées à des préférences culturelles ou à des ressources limitées.

This talk explores the complex and multifaceted relationship between the La Tène culture and its northern neighbors during the final centuries BCE. Despite sharing some geographical spaces and certain material culture traits, these societies diverged significantly in terms of settlement patterns, production techniques, household structures, and migration models. Drawing on the latest findings, the presentation considers whether and how their interactions created cultural “two-way streets.” At the same time, it reflects on the challenges faced by northern communities in integrating southern innovations into their local economies and social frameworks. The talk demonstrates how these exchanges facilitated cultural transformations and the growth of long-distance economic and political networks, while also identifying the economic dead ends, often stemming from cultural and economic preferences, or resource limitations.



Fibule d'un site fossoyé de la fin de l'âge du Fer pré-romain daté vers le milieu du II^e s. av. notre ère (Wrocław, rue Graniczna, Basse-Silésie, Pologne), et collier en forme de couronne (découverte fortuite du XIX^e siècle de Wybranowo, Cujavie, Pologne)
Musée archéologique, branche du musée municipal de Wrocław, Pologne

Fibula from a late pre-Roman Iron Age (ca. mid-2nd century BCE) settlement pit (Wrocław, Graniczna Street, Lower Silesia, Poland) and crown-shaped necklace (late 19th-century stray find from Wybranowo, Kuyavia, Poland)
Archaeological Museum, Branch of the Wrocław City Museum, Poland

© J. E. Markiewicz

Carola Metzner-Nebelsick

Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie und Provinzialrömische Archäologie,
Ludwig-Maximilians-Universität in Munich, Germany

2 - Interactions, mobilités et innovations *Interactions, mobility, innovations*

La connectivité comme facteur du changement à l'est et au nord des Alpes (1^{er} millénaire av. notre ère)

Connectivity as a driver of change east and north of the Alps in the 1st millennium BCE

Cette présentation examine trois aspects du changement. D'abord, comment le climat, la surexploitation des ressources et l'effondrement systémique qui en résulte, et certains événements migratoires ont transformé les sociétés. Ensuite, comment ces communautés se sont adaptées au changement. Enfin, comment les sociétés se sont approprié les résultats d'innovations transmises par des contacts culturels, en les intégrant à leurs pratiques sociales ou à leurs expressions artistiques.

Le premier exemple utilisé traite de l'influence des pasteurs et élites guerrières nomades des steppes sur les groupes de la fin de l'âge du Bronze dans le bassin des Carpates et au-delà, en Europe centrale. La conférence démontrera en outre les effets durables de ces rencontres au cours des deux derniers siècles av. notre ère, au sein du contexte européen.

Le deuxième exemple aborde les effets de la connectivité croissante entre la *koinè* grecque et étrusque en Italie et en France méridionale sur les sociétés hallstattiennes situées au nord des Alpes, les transformations sociales qu'elle a suscitées, ainsi que les causes et les modalités selon lesquelles ces transformations divergent de celles du début du second âge du Fer.

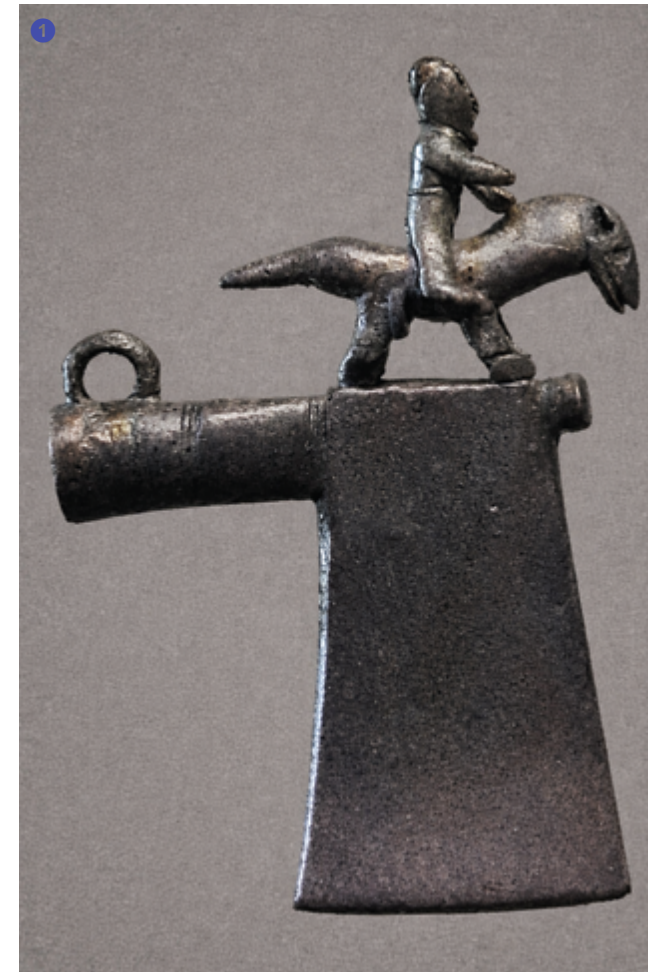
The lecture addresses how climatic changes, the overexploitation of resources and the resulting collapse of social systems, or historical events like migration transformed societies, and how people adapted to changes or appropriated the results of innovations transmitted through cultural contacts into their social practices or aesthetic expressions.

The first case study deals with the impact of steppe nomadic pastoralists and warrior elites on Late Bronze Age groups in the Carpathian Basin and beyond in Central Europe. The lecture will discuss the lasting effects of those encounters during the first two centuries BCE in a wider cultural context across Europe.

The second example addresses the effects of increasing connectivity between the Etruscan and Greek *koinè* in Italy and southern France on societies north of the Alps during the Hallstatt period, the societal changes they evoked, and why and how they differed from those of the following early La Tène period.

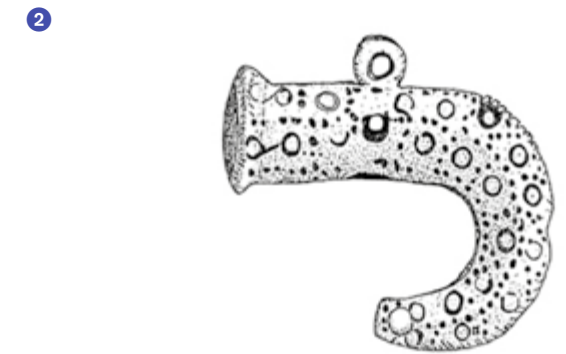
En conclusion, il s'agira de déterminer si des similarités structurelles comparables peuvent être détectées dans les processus de changement et d'adaptation, inscrits dans la longue durée.

Summing up, it will be asked whether comparable structural similarities in processes of change and adaptation can be detected in a *longue durée* perspective.



① Hache au cavalier, cimetière de Hallstatt, Autriche, du département préhistorique du Musée d'Histoire naturelle de Vienne

Horse-rider-axe, Hallstatt cemetery, Austria, Hallstatt period, from the Prehistoric Department of the Natural History Museum, Vienna



② Sceptre à tête de cheval de Batina, Croatie, période pré-scythique
Horsehead sceptre from Batina, Croatia, pre-scythian period

© C. Metzner-Nebelsick



③ Figure en bronze de la klinè de Hochdorf, Bade-Wurtemberg
Bronze figure of the Hochdorf klinè, Baden-Württemberg

© J. Biel, 1985, pl. 29

Oliver Nakoinz

Institute of Pre- and Protohistoric Archaeology, Christian-Albrechts-Universität in Kiel, Germany

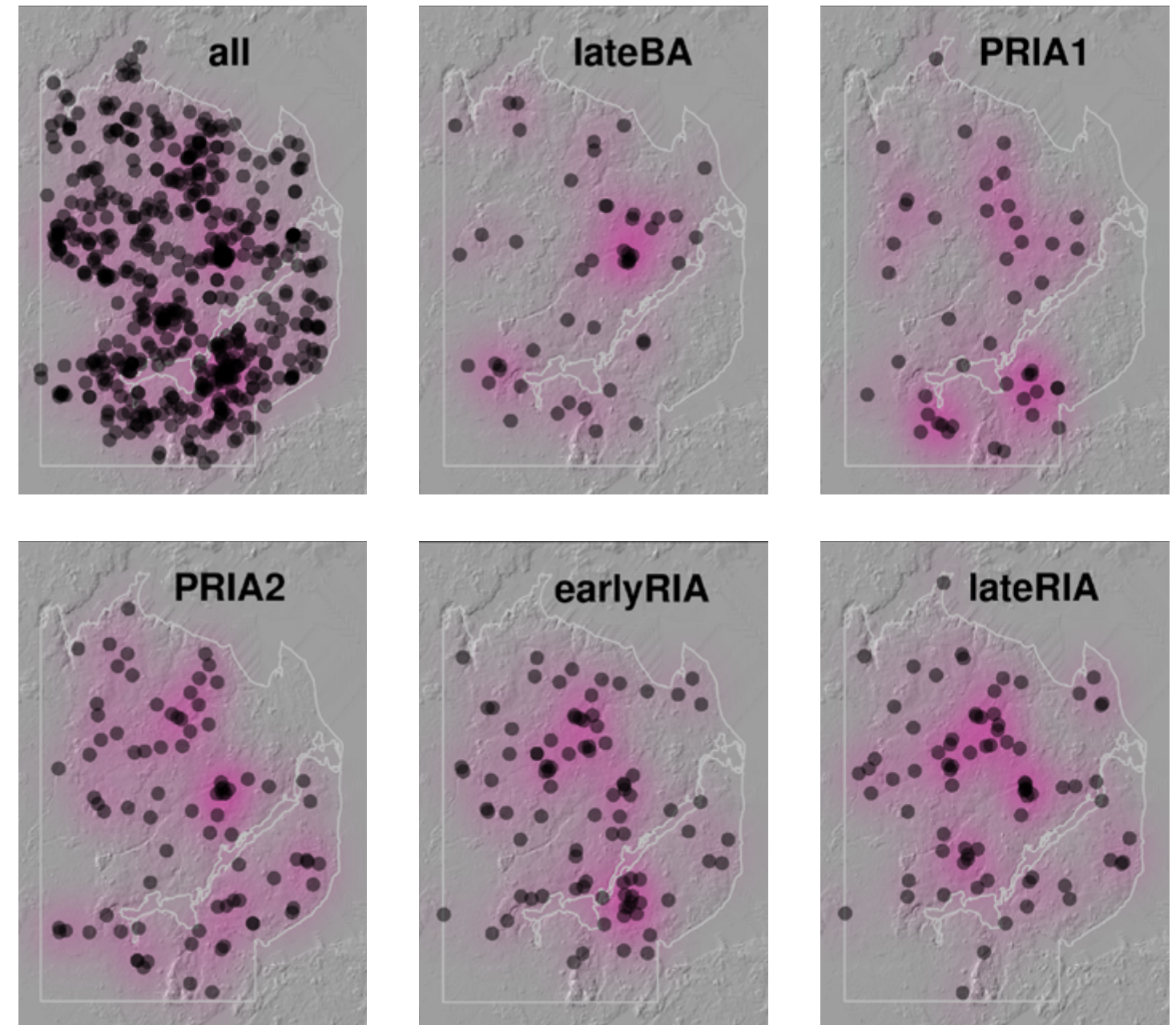
3 - Dynamiques de peuplement *Population dynamics*

Description quantitative des transformations de l'occupation du sol à l'âge du Fer

Quantitative description of Iron Age transformations in settlement patterns

Le 1^{er} millénaire av. notre ère, décrit par Karl Jaspers comme l'âge axial, marque une période de profondes transformations sociales. Ce concept, débattu, souligne une interaction et une mise en réseau croissantes au-delà du monde classique. La modélisation quantitative des changements utilise des indicateurs pour saisir la probabilité d'une transformation des territoires. Les mesures cumulatives peuvent être trompeuses car des variations aléatoires peuvent simuler un changement. Se concentrer sur ce qui reste stable, les invariants, fournit un cadre analytique solide de la dynamique des systèmes. Des études de cas en Allemagne et au Danemark révèlent des interactions à plusieurs niveaux, où coexistent des régions stables et des régions en mutation rapide. Le fait de relier l'occupation du sol à la population, aux conflits et aux réseaux aide à expliquer les transformations. Les modèles servent ainsi d'outils pour analyser des aspects spécifiques de processus historiques complexes, en mettant l'accent sur la focale, l'échelle et la perspective.

The 1st millennium BCE, described by Karl Jaspers as the Axial Age, marks a period of profound social transformations. Despite debate, the concept highlights increased interaction and networking beyond classical civilizations. Quantitative modelling of settlement changes uses key indicators to capture the presence, intensity, or probability of transformation. Cumulative measures can be misleading, as random, coupled, or evolutionary variations may simulate change. Focusing on invariants - parameters that remain stable - provides a more robust framework, from preservation of elements to system dynamics. Linking settlement patterns with population, conflict, and networks helps explain transformations. Models thus serve as tools to analyze specific aspects of complex historical processes, emphasizing focus, scale, and perspective.



Modèles d'implantation à différentes époques à Angeln (Allemagne)

Settlement patterns of different time slices in Angeln (Germany)

© Willroth 1992

Rachel Pope

Department of Archaeology, Classics and Egyptology, University of Liverpool, United-Kingdom

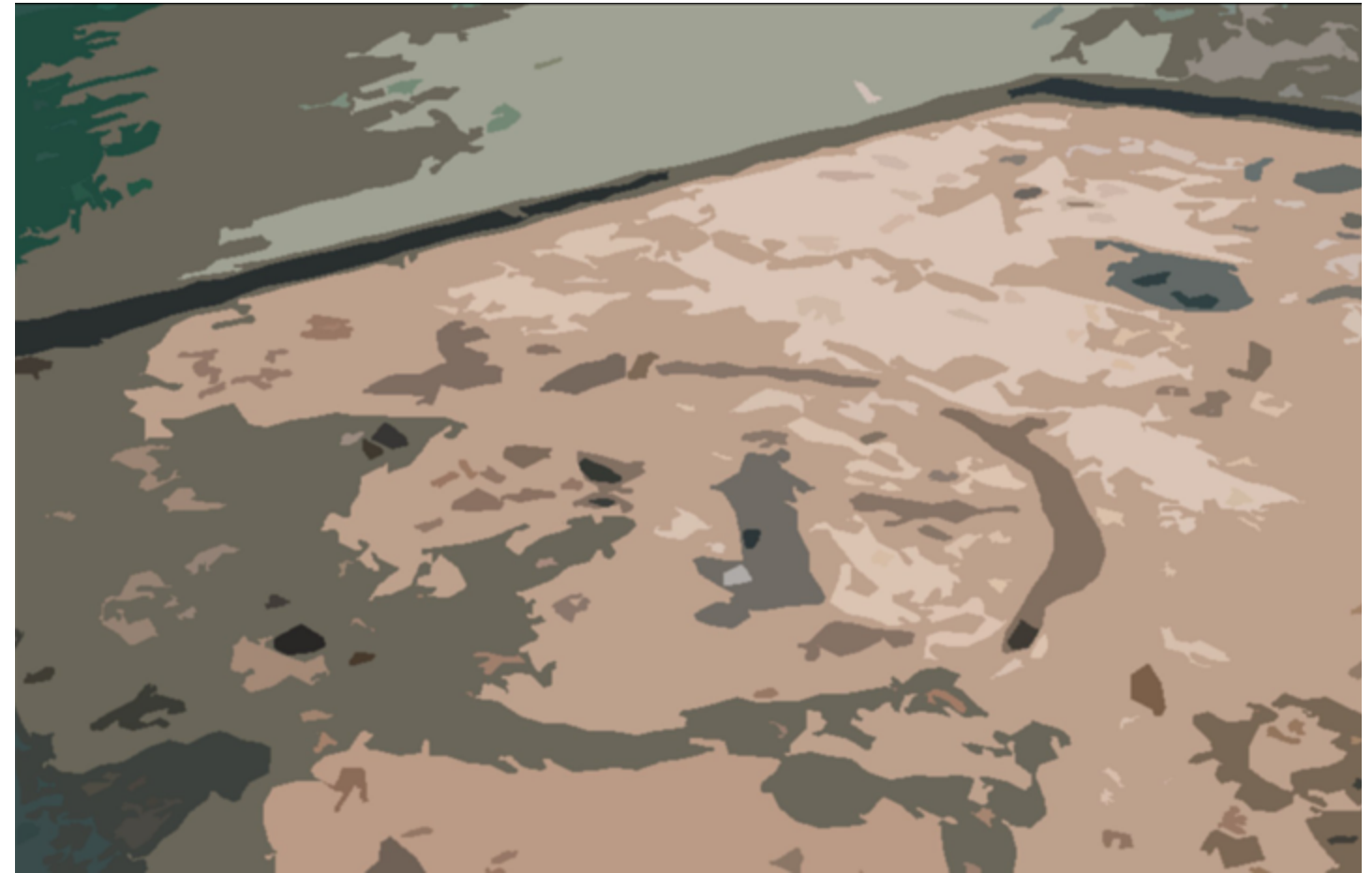
3 - Dynamiques de peuplement *Population dynamics*

Maisons rondes et sites de hauteur fortifiés: architecture, aménagement du territoire, et transformations sociales en Grande-Bretagne au cours du 1^{er} millénaire av. notre ère

Roundhouses and hillforts: Architecture, land use, and social change in Britain during the 1st millennium BCE

Cette communication retrace l'évolution architecturale de la maison ronde, une tradition atlantique partagée, depuis ses origines néolithiques potentielles jusqu'à sa persistance après Rome. S'appuyant sur la méthode néerlandaise, des expériences à différentes échelles d'analyse (*big data*, données affinées, paysage) révèlent comment les populations ont occupé le territoire au fil du temps. L'affinage progressif des données archéologiques (mieux datées, séquencées) met en lumière l'échelle régionale et locale des groupes passés, leurs interactions, et l'adaptation et la transformation progressives des activités collectives et communautaires. La présentation apporte également un éclairage sur la nature des réponses sociales lors d'épisodes majeurs de changement social, notamment les stratégies d'adaptation au climat dans l'ouest atlantique à la fin de l'âge du Bronze, qui ont impliqué le déplacement progressif des sites fortifiés d'Irlande vers la Grande-Bretagne.

This paper gives the architectural trajectory of the roundhouse, a shared Atlantic tradition, from potential Neolithic origins to outlasting Rome. From Dutch methods, experiments in the scale of analysis (*big data*, refined data, landscape) reveal how people used land over time. Progressively refining archaeological data (better dated, sequenced) reveals the regional/local scale of past groups, how they interacted, and how group/community activities gradually adapted and changed. There is insight too into the nature of social responses around major episodes of social change, including climate adaptation strategies in the Atlantic west at the end of the Bronze Age, which involved the gradual movement of hillforts from Ireland to Britain.



Maisons et paysage : adaptation et changement

Houses and land: Adaptation and change

© R. Pope

Simon Stoddart

McDonald Institute, Department of Archaeology, University of Cambridge, United-Kingdom

4 - *Tipping point urbain Urbain tipping point*

Le point de bascule urbain en Italie tyrrhénienne centrale (1500-600 av. notre ère)

The urban tipping point of Tyrrhenian central Italy from 1500 to 600 BCE

Les Étrusques sont bien connus pour leur art et leur langue particuliers, mais les processus à l'origine de leur spécificité sont longtemps restés mal définis. Les prospections de surface ont renouvelé notre compréhension de l'occupation rurale en Italie tyrrhénienne centrale, révélant une croissance démographique de longue durée et une concentration des établissements autour de centres côtiers majeurs tels que Cerveteri, Vulci et Tarquinia, ainsi que de sites de l'intérieur : Chiusi, Murlo et Gubbio. Les analyses isotopiques et l'ADN ancien offrent une vision plus fine des populations urbaines, abordant les questions d'âge, de genre et de mobilité. Ces dynamiques reposaient sur une intensification économique, notamment artisanale et architecturale, liée au rituel. Les études environnementales récentes suggèrent des stratégies de subsistance extensives et efficaces. Ensemble, ces approches révèlent un point de bascule urbain dans l'histoire culturelle et environnementale des Étrusques.

The Etruscans are well known for their distinctive art and language, yet the processes behind this cultural specificity have long been unclear. Intensive surface survey has transformed our understanding of rural settlement in Tyrrhenian central Italy, documenting long-term demographic growth and nucleation focused on major coastal centres such as Cerveteri, Vulci, and Tarquinia, alongside inland sites: Chiusi, Murlo, and Gubbio. New isotopic and ancient DNA evidence provides greater resolution on the populations forming these cities, addressing age, gender, and mobility. These developments were supported by expanding economic activity, including craft production and major investment in the built environment, often ritual in focus. Recent agricultural and environmental studies suggest extensive subsistence strategies capable of sustaining new urban populations with relatively limited landscape impact. Together, these approaches reveal a critical urban tipping point in Etruscan cultural and environmental history.



Vue de Tarquinia en direction du plateau de Monterozzi par Samuel Ainsley

A view of Tarquinia towards the Monterozzi plateau by Samuel Ainsley

© The Trustees of the British Museum

Stéphane Verger

École Pratique des Hautes Études - PSL, Aoroc (UMR 8546), Paris, France

4 - *Tipping point urbain* *Urbain tipping point*

Tribus contre cités : l'intrusion des sociétés segmentaires conquérantes dans le monde des villes méditerranéennes (450-275 av. notre ère)

Tribes vs cities: The intrusion of conquering segmentary societies into the world of Mediterranean cities (450-275 BCE)

La seconde moitié du V^e et le début du IV^e siècle av. notre ère voient le développement et l'expansion de sociétés segmentaires mobiles à dominante terrienne et rurale. En Italie, elles entrent en conflit avec les cités côtières grecques et étrusques, comme c'est le cas des Samnites, des Lucaniens puis des *Galli*. Les recherches archéologiques récentes permettent de reconstituer les étapes de ce phénomène ainsi que ses conséquences sociales, politiques, urbanistiques, culturelles et religieuses. Ailleurs, en Illyrie, dans le Midi de la France ou le nord-est de la Péninsule Ibérique, les données sont plus difficiles à interpréter mais permettent de proposer un schéma général de transformation des sociétés concernées et d'observer de fortes variations régionales. On abordera ce schéma de divers points de vue : récits de migration/ récits de fondation ; militarisation des sociétés ; organisations segmentaires ; modèles urbains et territoriaux alternatifs ; multilinguisme ; art figuratif et narratif/art abstrait et allusif.

The second half of the 5th century and the beginning of the 4th century BCE saw the development and expansion of mobile, segmentary societies that were predominantly rural and based on landownership. In Italy, they came into conflict with the Greek and Etruscan coastal cities, as was the case with the Samnites, the Lucanians, and then the *Galli*. Recent archaeological research has made it possible to reconstruct the stages of this phenomenon and its social, political, urban, cultural, and religious consequences. Although harder to interpret, data from Illyria, the south of France and the northeast of the Iberian Peninsula allow us to sketch a general pattern of transformation of these societies and to highlight significant regional differences. We will address this pattern from various perspectives: migration narratives/foundation narratives; militarisation of societies; segmentary organisations; alternative urban and territorial models; multilingualism; figurative and narrative art/abstract and allusive art.



Une bataille entre *Galli* sur un cratère falisque à figures rouges du milieu du IV^e siècle av. notre ère
Galli fighting from a Faliscan red-figure krater, dating to the middle of the 4th century BCE
© Musée du Louvre, Cp 12834

Julij Emilov

Department of Ancient History and Thracology, University St Kliment Ohridski, Sofia, Bulgaria

4 - Tipping point urbain *Urbain tipping point*

Quand le tonnerre gronde, l'écho se perd : politiques d'adaptation et résilience en Thrace intérieure pendant la période hellénistique (4^e-1^{er} s. av. notre ère)

When thunder strikes, how the echo fades away: Politics of adaptation and resilience in Inner Thrace during the Hellenistic period (4th-1st centuries BCE)

Les anciens habitants de la Thrace intérieure, située sur la frange septentrionale du monde méditerranéen, ont eu de nombreuses opportunités de contact et d'interaction avec leurs contemporains méridionaux. En dépit d'une mobilité individuelle importante, suivie par la diffusion de nouveaux biens et technologies, il fallait composer avec les pressions des pouvoirs impériaux de la Macédoine des Argéades et de la Rome républicaine.

Cette présentation explorera les thèmes de l'adaptation et de la résilience en relevant des indices archéologiques et les informations pertinentes dans la tradition littéraire au sujet de plusieurs points de bascule :

- Les campagnes militaires des rois de Macédoine en Thrace intérieure (342-340 et 335 av. notre ère)

The ancient inhabitants of Inner Thrace, situated in the northern fringe of the Mediterranean world, had numerous opportunities for contact and interaction with their southern contemporaries. Along with the mobility of individuals, followed by the spread of new products and technologies, came the challenge of coping with the pressure from the imperial powers of Argead Macedonia and the Roman Republic.

The presentation will explore the themes of adaptation and resilience by examining archaeological evidence and relevant information in the ancient literary tradition about several "tipping points", related to:

- Military campaigns of the kings of Macedon in Inner Thrace (342-340 BCE and 335 BCE)

- Le déclin des réseaux des pouvoirs locaux après la mort de Lysimachus (-281) et l'expansion celtique dans la région (-279)
- Les campagnes militaires de Marcus Terentius Varro Lucullus (72/71 av. notre ère) et de Marcus Licinius Crassus (28-29 av. notre ère)

- Collapse of the local networks of power after the death of Lysimachus (281 BCE) and the Celtic expansion in the region (279 BCE)
- Military campaigns of Marcus Terentius Varro Lucullus (72/71 BCE) and Marcus Licinius Crassus (29-28 BCE)



Phalère avec cavalier du trésor de Galiche, Bulgarie (fin 2^e, début 1^{er} s. av. notre ère)
Phalera with rider from Galiche treasure, Bulgaria (Late 2nd-Early 1st centuries BCE)
© J. Emilov

Clara Filet

Université Bordeaux-Montaigne, Ausonius (UMR 5607), SAMM (EA4543), Bordeaux, France

4 - *Tipping point* urbain *Urban tipping point*

Trajectoires urbaines : explorer les mécanismes du développement des agglomérations en Europe laténienne

Urban trajectories: Exploring the mechanisms of agglomeration development in La Tène Europe

Cette communication s'intéresse au développement des agglomérations du second âge du Fer en interrogeant la notion de *tipping point* appliquée à l'émergence de la ville. Elle s'appuie sur un inventaire de 870 agglomérations recensées entre la France et la Slovaquie, qui sont ensuite replacées dans le contexte des précédentes phases de concentration de l'habitat à l'âge du Bronze et au 1^{er} âge du Fer.

L'analyse diachronique de ce corpus permet de suivre, étape par étape, les rythmes de concentration de l'habitat à l'échelle de l'Europe laténienne, et d'en interroger les mécanismes. Loin d'une apparition brutale, ces grandes agglomérations participent d'un modèle dont les racines remontent à plus d'un millénaire. La complexification exceptionnelle de ce modèle à la fin de l'âge du Fer apparaît alors comme conditionnée par le profond changement d'échelle des systèmes économiques, sociaux et politiques observé chez ces sociétés tout au long des derniers siècles avant le changement d'ère.

This paper examines the development of agglomerations during the Late Iron Age by questioning the notion of a 'tipping point' applied to the emergence of cities. It is based on an inventory of 870 agglomerations recorded from France to Slovakia. These sites are subsequently recontextualised within the earlier phases of settlement nucleation during the Bronze Age and the Early Iron Age.

The diachronic analysis of this dataset makes it possible to trace, step by step, the rhythms of settlement concentration at the scale of La Tène Europe and to investigate the underlying mechanisms. Far from appearing suddenly, these large agglomerations belong to a model whose roots extend back more than a millennium. The exceptional increase in complexity of this model at the end of the Iron Age appears to have been conditioned by the profound change in scale of the economic, social, and political systems observed in these societies throughout the last centuries before the change of era.



Inventaire des sites d'habitat groupé de l'Europe transalpine (400 à 25 av. notre ère)

Inventory of nucleated settlements in transalpine Europe (400 to 25 BCE)

© Filet 2023

Manuel Fernández-Götz

School of Archaeology, St Cross College, University of Oxford, United-Kingdom

4 - *Tipping point urbain* *Urbain tipping point*

Menaces et opportunités aux marges du pouvoir impérial : recontextualiser l'émergence de l'*oppida*

Threats and opportunities at the edges of imperial power: Re-contextualising the emergence of the *oppida*

Les discussions sur les facteurs ayant conduit au développement généralisé des *oppida* à la fin de l'âge du Fer s'inscrivent dans une longue tradition de l'archéologie européenne. Au fil du temps, les interprétations ont oscillé entre ceux qui considéraient leur émergence comme le résultat de processus endogènes et ceux qui privilégiaient les pressions externes, telles que l'expansion de l'État romain. Dans cette communication, j'aborderai ce débat sous un angle nouveau en examinant trois régions d'Europe occidentale rarement comparées à cet égard : la Gaule centre-orientale, le centre de la Péninsule Ibérique et le sud de la Grande-Bretagne. Au-delà de la dichotomie entre facteurs internes et externes, l'analyse des processus de concentration et de fortification qui ont eu lieu dans ces régions permet de comparer les échelles et les rythmes du changement, et débouche sur une réflexion approfondie sur les mécanismes communs de pouvoir, de résistance et d'adaptation.

Discussions about the factors that led to the widespread development of the Late Iron Age *oppida* have a long tradition in European archaeology. Over time, interpretations have oscillated between scholars that have seen their emergence primarily as the result of endogenous processes, and others that have prioritised external pressures such as the expansion of the Roman state. In this paper, I will take a fresh approach to this debate by looking at three areas of Western Europe that are rarely compared in this regard: central-eastern Gaul, central Iberia, and southern Britain. Going beyond the internal-external dichotomy, the analysis of the processes of population nucleation and fortification that took place in these regions allows us to compare the scales and rhythms of change, leading to deeper reflections on issues of power, resistance, and adaptation.



Oppidum du Cerro del Gollino, Espagne

Oppidum of Cerro del Gollino, Spain

© Projet Cerro del Gollino

Delphine Isoardi

Université Aix-Marseille, Centre Camille Jullian - CCJ (UMR 7299), Aix-en-Provence, France

5 - Les populations face au changement *Evolving human and animal populations*

Dynamiques humaines de la Gaule protohistorique méridionale : reflets des conjonctures, indices de changements... mais aussi terreau des possibles

Human dynamics in Protohistoric southeastern Gaul : Reflections of circumstances, signs of change... but also fertile ground for possibilities

À la base de la pyramide, les hommes et les femmes du sud-est de la Gaule. Une population qui réagit à des stimuli positifs comme négatifs, mais qui permet aussi de se réadapter face à certains « événements » externes.

Le premier enjeu de cette présentation sera de produire une estimation archéo-démographique et de cerner les concepts adaptables à cette proxy-data démographique. Face aux courbes obtenues, les variables en jeu (culturelles, économiques, techniques, événementielles, environnementales) feront ensuite l'objet de restitutions, voire de modélisations.

Le troisième temps sera celui de la confrontation : lesquels des nombreux « facteurs » explorés ont eu le plus d'impact sur la dynamique des populations ? Et avec quelle profondeur structurelle ? La finalité n'est pas de livrer un scénario définitif, mais de proposer un regard nouveau sur la dynamique

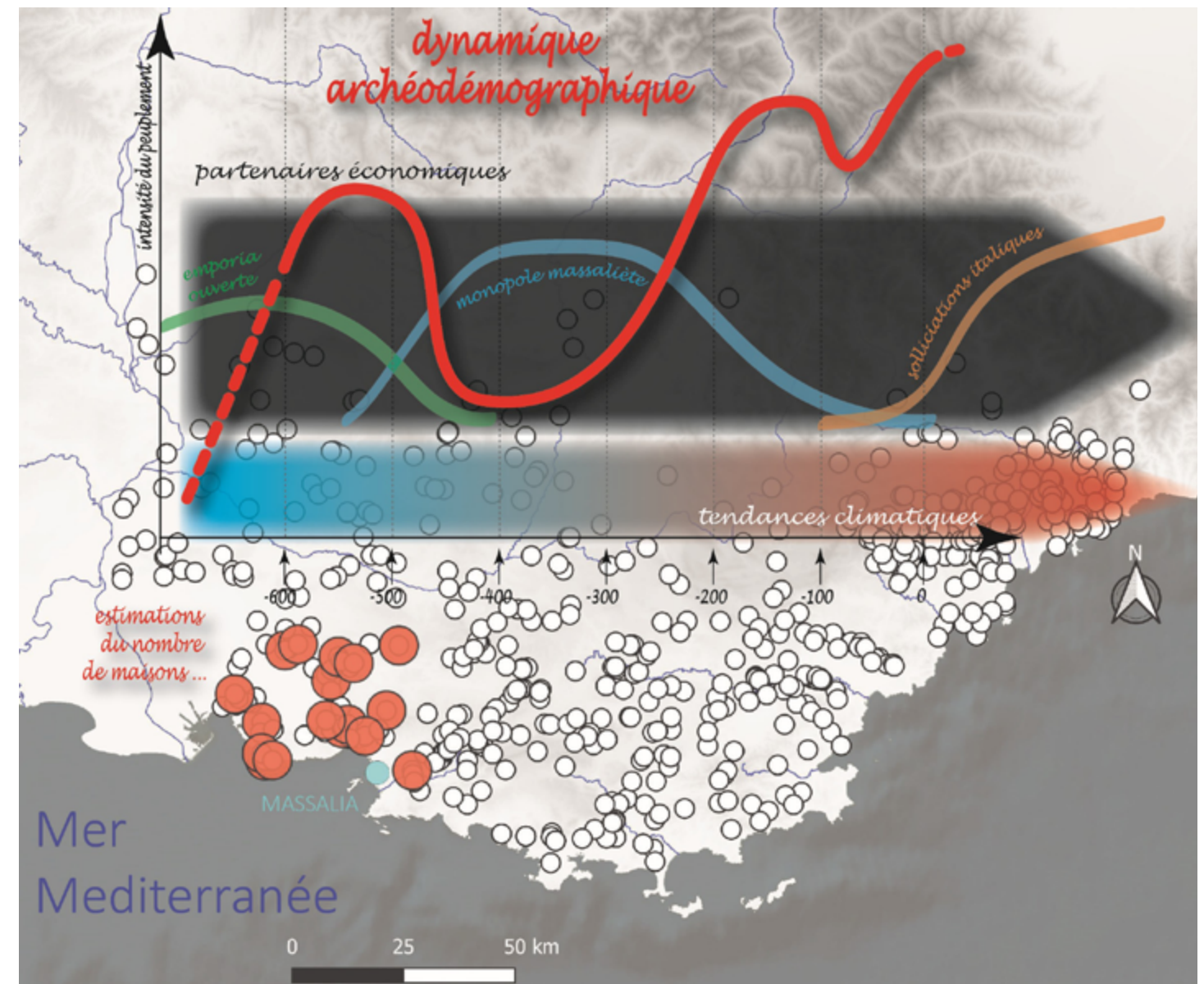
At the base of the pyramid, men and women of the Iron Age in southeastern Gaul. A population that responds to both positive and negative stimuli, but which also allows for readjustment in the face of certain external "events."

The first objective of this presentation will be to produce an archaeo-demographic estimate and to identify concepts adaptable to this demographic proxy-data. To make sense of the graphs, the variables at play (cultural, economic, technical, event-driven, environmental) will be examined through reconstructions and modelling.

The third stage will be one of confrontation: among the many assessed "factors", which had the greatest impact on population dynamics? And with what structural depth? The aim is not to deliver a definitive scenario, but rather to offer a fresh perspective on the dynamics of the Celto-Ligurians people of Provence, between

des Celto-Ligures de Provence, entre deux dates clés : l'installation des Grecs de Phocée sur leur territoire et celle des Romains cinq siècles plus tard.

two key dates: the settlement of the Greeks of Phocaea on their territory, and the arrival of the Romans five centuries later.



Dynamiques des sociétés du sud-est de la Gaule à l'âge du Fer : croiser les proxydata démographiques, économiques et environnementales

Iron Age societal dynamics in Southeastern Gaul: cross-analyzing demographic, economic, and environmental proxies

© D. Isoardi

Silvia Valenzuela-Lamas

Archaeology of Social Dynamics, Mila y Fontanals Institute on Humanities research (IMF),
Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Barcelona, Spain

5 - Les populations face au changement *Evolving human and animal populations*

L'adaptation de l'élevage à l'âge du Fer en Europe : changements, défis et facteurs potentiels

Adapting animal husbandry in the European Iron Age: Changes, challenges and potential driving factors

L'accroissement démographique humain attesté à travers l'Europe durant l'âge du Fer a engendré des changements et des défis sans précédent, observables dans tous les aspects de la vie. Concernant l'élevage, une diminution générale de la taille des animaux est constatée à travers l'Europe, bien que ce phénomène ne soit pas uniforme sur l'ensemble du territoire et qu'il existe quelques exceptions. De même, l'essor du commerce méditerranéen a influencé tous les secteurs de production, y compris l'élevage. En combinant la zooarchéologie et la chimie isotopique, et en s'appuyant sur des études de cas ainsi qu'une méta-analyse de plus de 350 sites, cette communication présentera les grandes tendances de l'élevage en Europe durant l'âge du fer et les potentiels facteurs de changement, ainsi que les spécificités entre les territoires et quelques sites.

The human demographic growth measured across Europe throughout the Iron Age brought unprecedented changes and challenges, visible in all spheres of life. Regarding animal husbandry, a general size decrease of the animals is documented throughout Europe, although the phenomenon is not uniform. Similarly, the rise of Mediterranean trade also impacted all spheres of production, and live-stock was not an exception. By combining zoo-archaeology and isotopic chemistry including both case-studies and a meta-analysis of more than 350 settlements, this lecture will present some of the general trends and the potential driving factors in Iron Age animal husbandry in Europe, together with the differences between territories and some sites.



Vaches brunes des Pyrénées

Brown cows of the Pyrenees

© S. Valenzuela Lamas

Élisabeth Goussard
Éveha - Étude et valorisations archéologiques, Aoroc (UMR 8546), Lille & Paris, France

6 - Pratiques rituelles en mutation *Evolving ritual practices*

Religion et adaptation: transformation des pratiques rituelles dans les sanctuaires de la Gaule celtique au second âge du Fer

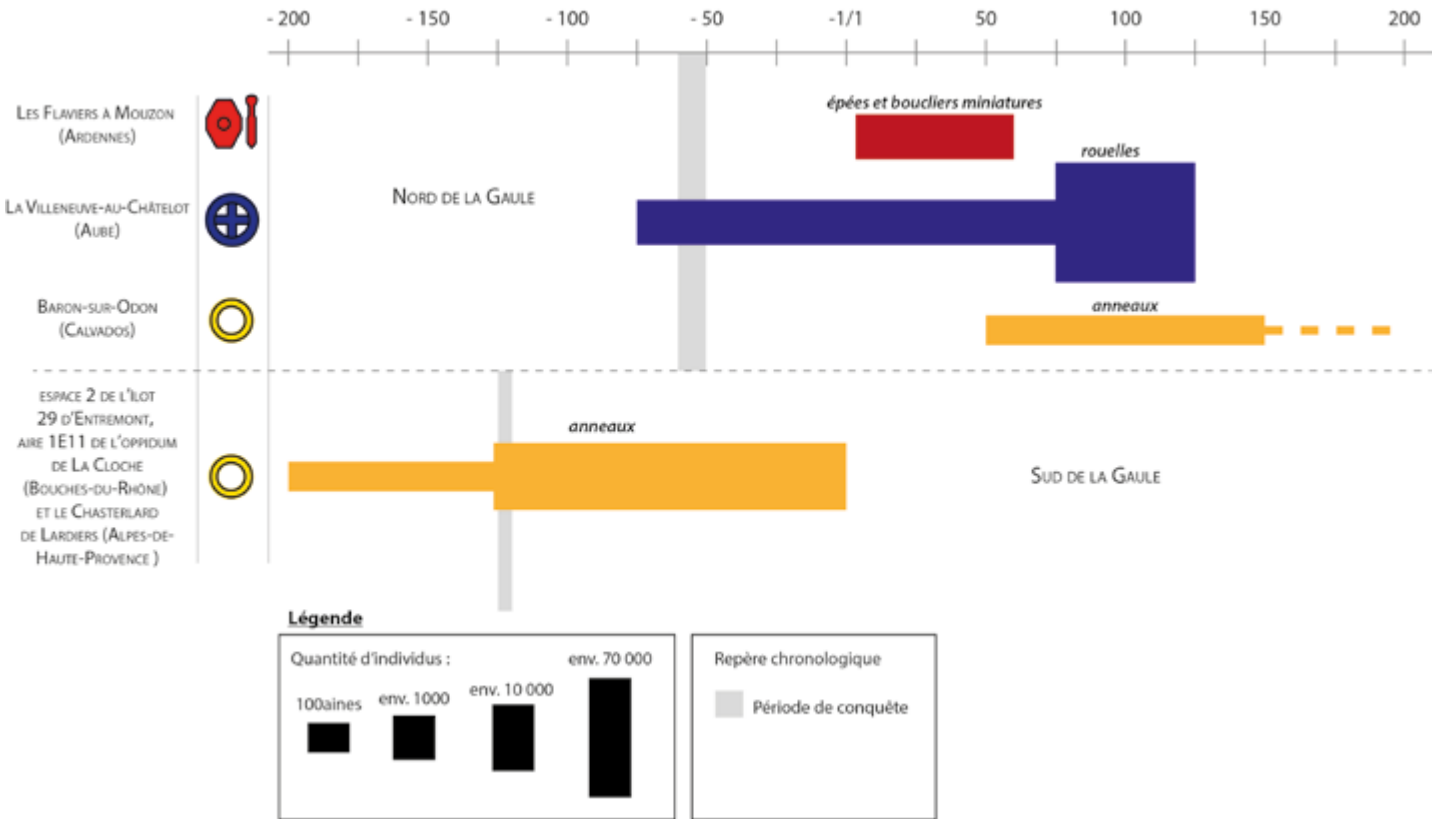
Religion and adaptation: Transformation of ritual practices in the sanctuaries of Celtic Gaul during the Second Iron Age

Cette communication souhaite explorer les modalités des changements qui apparaissent au sein de la sphère religieuse au second âge du Fer en Gaule celtique. À travers le prisme de la culture matérielle, il s'agira de décortiquer l'évolution des pratiques dans les sanctuaires à partir des objets offerts, exposés ou utilisés lors des rites.

En partant d'études de cas, nous essaierons de dresser un panorama des changements qui affectent le mobilier des sanctuaires, pour pouvoir ainsi explorer les modalités de ces transformations. Les résultats mis en évidence seront remis en perspective au sein du contexte historique dans lequel se déroulent ces pratiques, avant de les examiner à l'aune des études anthropologiques menées sur les processus d'acculturation. Cette confrontation montrera comment les périodes de crises peuvent avoir un rôle de catalyseur de certaines pratiques et comment les transformations complexes qui affectent la sphère religieuse se rapprochent de certains modes d'acculturations dits *libres*.

This paper aims to explore the nature and scale of change within the religious sphere during the second Iron Age in Celtic Gaul. Based on the study of material remains, it will review the evolution of practices in sanctuaries through the objects offered, displayed, or used during rituals.

Thanks to case studies from both ancient and recent excavations, some of which are unpublished, we will provide an overview of the changes affecting the material culture of sanctuaries to assess the nature of these transformations. The results will be put into perspective within the historical context in which these practices took place, before being examined in light of anthropological studies on acculturation processes. This comparison will show how periods of crisis can act as catalysts for certain practices and how complex transformations affecting the religious sphere are similar to “free” acculturation processes.



Période d'apparition et de développement des offrandes en prêt-à-consacrer sur les sites analysés
(Les Flaviers à Mouzon, La Villeneuve-au-Châtelot, Baron-sur-Odon, Entremont, La Cloche et Le Châtelard de Lardiers)
Appearance and development of ready-to-consecrate offerings within the dataset
(Les Flaviers in Mouzon, La Villeneuve-au-Châtelot, Baron-sur-Odon, Entremont, La Cloche, and Le Châtelard de Lardiers)
© E. Goussard

Blank lined area for writing on page 54.

Blank lined area for writing on page 55.

PRIX DÉCHELETTE

TIPPING POINT ?
Changement et adaptation
des sociétés
du 1^{er} millénaire av. notre ère

✱

TIPPING POINT?
Change and Adaptation
of European Societies
of the 1st Millennium BCE

*Colloque offert au titre du Prix 2024
décerné à Carole Quatrelivre
Symposium presented in recognition of the 2024 Prize
awarded to Carole Quatrelivre*