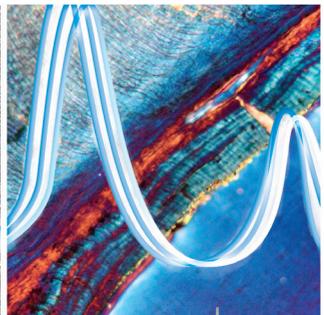
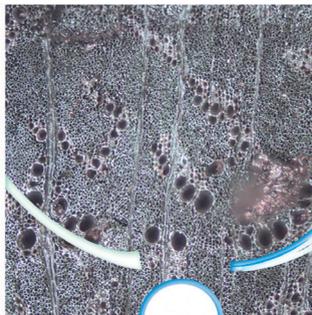
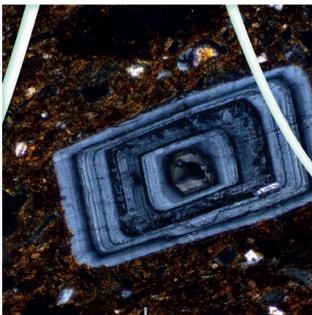
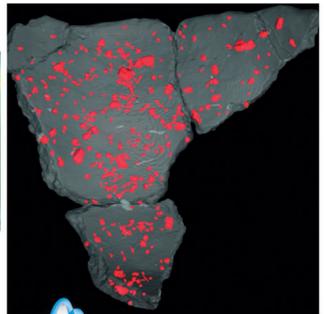
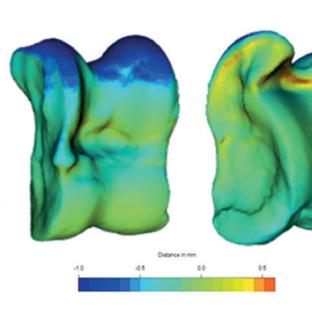
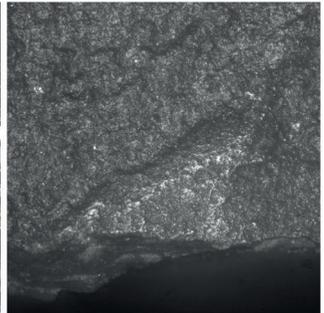
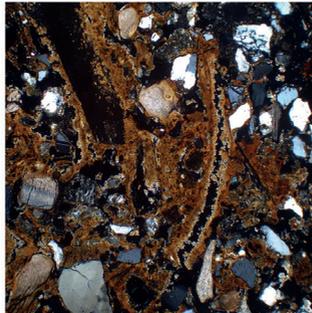
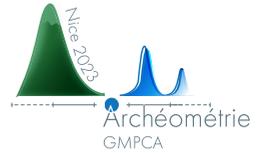


XXIV<sup>e</sup>

COLLOQUE

DU GMPCA



Archéométrie  
GMPCA 2023

Campus Saint Jean d'Angély, Nice  
17-21 avril 2023



## LUNDI 17 AVRIL

- 9h Accueil – Welcome  
10h Discours d'ouverture – Opening Speech  
Stéphane AZOULAY (Université Côte d'Azur), Fabien BLANC (Service Archéo. Métropole Nice Côte d'Azur), Lionel GOURICHON (CEPAM), Ludovic BELLOT-GURLET (GMPCA), Organisatrices

### SESSION 3.2 : DÉVELOPPEMENTS ET NOUVELLES APPROCHES ANALYTIQUES PEU/NON INVASIVES

- 10h45 Inter-comparaison en spectrométrie p-XRF : approches méthodologiques pour l'étude des céramiques  
ABDELGAWAD *et al.*
- 11h00 L'analyse par fluorescence des rayons X portable est-elle applicable à la céramique grossière préhistorique ? Recherches méthodologiques.  
GOTTARDI *et al.*
- 11h15 Les analyses pXRF (fluorescence X portable) : premiers résultats et comparaisons de séries céramiques préhistoriques (3400-2700 av. J.-C.)  
SCHIESS
- 11h30 *Pause – Break*
- 11h50 Identification rapide et automatique des agrégats et du liant pour la caractérisation des mortiers de chaux : traitement des données spectrales d'imagerie LIBS par réseau de neurones artificiels.  
COMBY-ZERBINO *et al.*
- 12h05 Approches géophysiques multi-méthodes pour la connaissance des sanctuaires gallo-romains dans l'ouest de la Gaule.  
CARAIRE *et al.*
- 12h20 A multispectral imaging approach integrated into the study of an ancient Egyptian decorated wooden artifacts  
ABDRABOU
- 12h35 *Déjeuner – Lunch*

### SESSION 1.1 : APPROCHES MULTI-PROXY, MULTI-ÉCHELLE, MULTI-INSTRUMENT... : DÉCLOISONNER L'ÉTUDE DES CHAÎNES OPÉRATOIRES DE PRODUCTION ET D'UTILISATION DES OBJETS POUR RESTITUER LES GESTES DU PASSÉ

- 14h00 Investigating and recreating ancient Egyptian mummies black coatings using their ion-metal impurities as internal probes: a study by Electron Paramagnetic Resonance spectroscopy and Ion beam techniques  
ANDUZE *et al.*

- 14h15 Approches multi-analytiques et multi-échelles du cercueil de Neskafaâ : vers une meilleure compréhension des cercueils funéraires à fond jaune de la XXI<sup>e</sup> dynastie  
CHASSOUANT *et al.*
- 14h30 Etude multiproxy d'une mosaïque pariétale en verre de la villa gallo-romaine de la Grande Boussue à Nouvelles (Mons, Belgique).  
GOEMAERE *et al.*
- 14h45 Couches picturales des céramiques précolombiennes au Costa Rica : étude des techniques de fabrication et des échanges régionaux  
MÉNAGER *et al.*
- 15h00 « La Grande Bouffe »? Investigating the evidence of feasting during the Late Neolithic in Orkney, Scotland  
BECHER *et al.*
- 15h15 Traces of fire and residues of food. A functional approach of cooking vessels from Bronze Age Crete.  
TSAFOU
- 15h30 Eclairer les pratiques alimentaires au Néolithique : apport combiné de la tracéologie et des microrésidus botaniques appliqués aux outils de broyage des premiers agriculteurs en Bassin parisien.  
HAMON *et al.*
- 15h45 *Pause – Break / Posters 1*

### SESSION 1.2 : DE L'ACQUISITION À LA CONSOMMATION : EXPLORER LES FACETTES DES SYSTÈMES ALIMENTAIRES

- 17h15 Prehistoric production of broomcorn millet in northern Germany: charting environmental affordances and constraints  
FILIPOVIC *et al.*
- 17h30 Approche diachronique des pratiques alimentaires et de la mobilité au cours de la Préhistoire en Auvergne : une étude bioarchéologique et multi-isotopique  
CHEVALLIER *et al.*
- 17h45 Did subsistence changes in early medieval Jauntal/Podjuna, Austria effect metabolic health ?  
SRIENC-SCIESIEK *et al.*
- 18h Exploiter le signal triglycérides préservé dans les céramiques archéologiques : développement méthodologiques et premiers résultats archéologiques  
MALERGUE *et al.*

18h15 Définir les termes du partage : indices archéozoologiques de la hiérarchisation et du partage des viandes dans l'Est du Massif central et le Languedoc entre Antiquité tardive et haut Moyen Âge

MUREAU

18h30 Une préhistoire de l'invisible. A l'origine de la production du sel

WELLER

18h45 *Fin de journée – End of the day*

## MARDI 18 AVRIL

### SESSION 3.4 : MÉTHODES DE DATATION ET CHRONOLOGIES

9h La datation <sup>14</sup>C des carbonates de plomb, un nouvel outil chronologique pour l'archéologie. Exemple des ampoules de Grandmont (Haute-Vienne)

BECK *et al.*

9h15 Caractérisation Interdisciplinaire et Datation Radiocarbone des Mortiers de Chaux de l'Abbatiale Sainte-Marie de Floreffé (Belgique)

WOJCIESZAK *et al.*

9h30 Datation <sup>14</sup>C de biomarqueurs moléculaires. Récents développements au LSCE et application à des beurres archéologiques

JACOB *et al.*

9h45 Apport de nouvelles données radiocarbone à la chronologie des derniers Néandertaliens dans la région pyrénéenne par l'utilisation de méthodologies radiocarbone avancées - le cas du Portel-ouest

SPANNEUT *et al.*

10h Préciser la courbe de calibration radiocarbone pour l'Égypte ancienne : apport de l'Herbier National pour la construction d'une chronologie absolue

FERRANT *et al.*

10h15 Datation par le carbone 14 - Etude chronologique des pratiques de momification des oiseaux en Égypte ancienne

RICHARDIN *et al.*

10h30 Datation radiocarbone de l'art pariétal - exemple des grottes de Nerja (Espagne) et d'Ebbou (France)

TISNÉRAT-LABORDE *et al.*

10h45 *Pause – Break*

### SESSION 2.2 : EXPLOITATION ET GESTION DES RESSOURCES VÉGÉTALES ET ANIMALES

11h05 «Vous reprendrez bien du gigot?» L'exploitation du renne sur le site magdalénien moyen de Solutré "Route de la Roche", Saône-et-Loire

BEMILLI *et al.*

11h20 Investigating the cultural control of animals by sedentarising communities : a microcontextual biomolecular approach

GARCÍA-SUÁREZ *et al.*

11h35 Constraining the animals : looking for subsistence adaptations in regard to climatic events in Jordan and Sudan

LE MEILLOUR *et al.*

11h50 Le projet CENTAURO : Introduction des équidés, hybridation et intensification agricole dans la vallée de l'Èbre du Néolithique final à époque romaine

NIETO-ESPINET *et al.*

12h05 Caprinés et Porcins entre le Rhône et l'Èbre durant l'Âge de Fer et l'Antiquité : Lien, Echange et Homogénéisation

JEANJEAN *et al.*

12h20 Adieu veaux, vaches : vèlages dystociques et mortalité foeto-maternelle en archéozoologie

BINOIS-ROMAN

12h35 *Déjeuner – Lunch*

14h Diversité de l'orge (*Hordeum vulgare* L.) dans le Nord-Ouest du Bassin Méditerranéen occidental depuis 8 millénaires d'après l'analyse morphométrique des caryopses archéologiques

JEANTY *et al.*

14h15 Were different varieties of pulses farmed? Methodological approach and first results of observing possible intraspecific differences in archaeological legumes

TARONGI

14h30 La fertilisation des champs en Gaule durant le second âge du Fer et la période romaine, abordée par la biogéochimie des restes céréalières

BEN MAKHAD *et al.*

14h45 New data on Iron Age adhesives document continuous production and wide-ranging use of birch tar in north-eastern France

KOCH *et al.*

15h Les sapins du plafond à caissons du complexe cultuel gallo-romain de Saint-Martin-au-Val, Autricum-Chartres (Eure-et-Loir) : projet d'approches interdisciplinaires pour la

caractérisation des boisements, de la provenance, du choix et du travail du bois.

TORITI *et al.*

15h15 *Pause – Break – Posters 1*

#### SESSION 4 : ARCHÉOLOGIE ET ARCHÉOMÉTRIE EN TEMPS DE CRISES

16h45 Le climat médiéval et la charpente de Notre-Dame de Paris : impact de la carbonisation sur les valeurs  $\delta^{18}\text{O}$  du bois de chêne et premières données issues de monuments contemporains

DU BOISGUEHENEUC *et al.*

17h Une approche multi-proxy pour étudier la provenance des bois médiévaux carbonisés de la charpente de Notre-Dame de Paris

IMBERT STULC *et al.*

17h15 Retracer l'histoire du plomb dans la construction d'un édifice. Une approche interdisciplinaire appliquée au cas de Notre-Dame de Paris.

L'HÉRITIER *et al.*

17h30 Les signes lapidaires, une autre lecture de Notre-Dame

SYVILAY *et al.*

17h45 Archaeology and Archaeometry in Ukraine

WAKSMAN *et al.*

18h00 *Pause – Break*

18h15 AG GMPCA - GMPCA GENERAL ASSEMBLY

19h45 *Fin de journée – End of the day*

## MERCREDI 19 AVRIL

#### SESSION 1.3 : TRACES BIOLOGIQUES, CHIMIQUES ET MATÉRIELLES DES MOBILITÉS ET INTERACTIONS HUMAINES : QUI, QUOI, COMMENT ?

9h Espaces de production et conditions de circulation des produits ferreux en Bourgogne Franche-Comté durant les âges du Fer et l'Antiquité : études physico-chimiques de la provenance des matériaux ferreux anciens.

VALBI *et al.*

9h15 Déciffrer l'approvisionnement en fer d'un atelier de forge : L'utilisation des battitures.

RODIER *et al.*

9h30 Du négoce viking à la mise en place d'un système commercial pérenne au Moyen Âge : identification de pierres à aiguiser norvégiennes dans le nord de la France et en Belgique

PICAVET *et al.*

9h45 Biographies de l'Empire. Une approche multidisciplinaire pour reconstituer l'histoire de vie de soldats de la bataille d'Orthez (27 février 1814)

SOUQUET *et al.*

#### SESSION 3.2 : DÉVELOPPEMENTS ET NOUVELLES APPROCHES ANALYTIQUES PEU/NON INVASIVES

10h00 *Pause – Break*

10h20 Utilisation d'une approche métabolomique par GC-MS pour la recherche de chimio-marqueurs de résines naturelles issues d'espèces méditerranéennes de Pinacées et de Cupressacées utilisées dans le domaine du patrimoine

CULIOLI *et al.*

10h35 Non-destructive proteomics of archaeological and palaeontological bones based on tape strip sampling

BRAY *et al.*

10h50 Analyses protéomiques des archives de l'abbaye de Morimond (XII<sup>e</sup> - XV<sup>e</sup> s.) : apport de la technique de l'eZooMS sur l'étude du parchemin

ARTIZZU *et al.*

11h05 Évaluation de propriétés physico-mécaniques d'os d'ongulés par interférométrie ultrasonore

LASAYGUES *et al.*

11h20 Développement d'une méthodologie pour l'étude de la stratigraphie des dépôts présents sur les vitraux de Notre-Dame

TAZZIOLI *et al.*

11h35 Imagerie chimique à la ligne PUMA, synchrotron SOLEIL, d'échantillons de pigment rouge provenant l'art pariétal polychrome de plusieurs grottes paléolithiques du nord de l'Espagne

TAPIA REGUERA *et al.*

11h50 Nouvelles approches analytiques par diffractométrie des rayons X sous rayonnement synchrotron pour l'étude des techniques d'élaboration de l'armement

BÉRARD *et al.*

12h05 PRIX DE THÈSE – PHD THESIS AWARD

12h20 *Déjeuner – Lunch*

14h *Posters 2*

15h30 DÉPART POUR LES VISITES –  
DEPARTURE OF THE VISITS

16h30 DÉBUT DES VISITES –  
START OF THE VISITS

19h30 *Dîner de Gala – Gala Dinner*

## JEUDI 20 AVRIL

### SESSION 3.3 : FAIRE, VOIR FAIRE, ANALYSER : LES EXPÉRIMENTATIONS ET LES ENQUÊTES ETHNOGRAPHIQUES EN ARCHÉOLOGIE

- 9h Regards croisés sur l'architecture de terre : genèse et développement d'un programme ethnoarchéologique à Djibouti, province de Dikhil  
BAUDOIN *et al.*
- 9h15 The puppet knapper method : experimentally disentangling knapping know-how to test the ability to impose form in knapping-native humans  
FERAR *et al.*
- 9h30 Anthropologie des techniques et tracéologies du quotidien : « lire » un outil avec les Évènes éleveurs de rennes de Yakoutie (Sibérie Orientale)  
BUREAU
- 9h45 La fabrication des vitriols au Moyen-Age : entre laboratoire et archéologie expérimentale  
VUILLARD *et al.*
- 10h Identifier le contenu des céramiques : une expérimentation tracéologique sur des poteries actuelles de tradition bedik (Sénégal)  
DEBELS *et al.*
- 10h15 Expérimenter en contexte ethnographique : limites et apports de cette double approche. L'exemple de la reproduction d'une larnax minoenne en collaboration avec des artisans potiers crétois  
GEORGEL-DEBEDDE
- 10h30 *Pause – Break*
- 10h50 Ten years after : New experiments in anthracology aimed at discriminating the combustion of dry vs. green wood  
LIARD *et al.*
- 11h05 Origine géologique et gîtologique des quartz : quelles influences sur les propriétés mécaniques et l'aptitude à la taille ?  
SPINELLI SANCHEZ *et al.*
- 11h20 Le charbonnage en fosse : approche d'une pratique méconnue et impacts environnementaux dans le Rif marocain  
DURAND *et al.*
- 11h35 Peut-on parler de « socioarchéologie » ? Réflexion menée à partir d'un programme expérimental sur la chaîne opératoire du bois de construction protohistorique dans le sud des Balkans  
BACOU

- 11h50 Mesurer et cartographier la propagation du son des cloches d'églises médiévales du Danemark : de l'archéologie expérimentale au paysage sonore  
BARANES *et al.*

12h05 *Déjeuner – Lunch*

### SESSION 3.1 : GESTION DE JEUX DE DONNÉES

- 13h30 *Posters 2*
- 15h Gestion des jeux de données et Science Ouverte : l'implication des unités d'appui à la recherche  
HENON *et al.*
- 15h15 Déterminer l'oiseau à partir de l'œuf, le point sur les recherches alsaciennes  
GUIDEZ
- 15h30 Euphrosyne : la plateforme numérique de gestion des données de New AGLAE en vue de leur « patrimonialisation »  
PACHECO *et al.*
- 15h45 Vers une base de données collaborative sur l'exploitation du minerai de fer dans les Pyrénées : les prolongements du programme FEDER FERMAPYR  
COSTA *et al.*
- 16h00 A combined database of anatomical features and micrographs for selected Southern African woods and charcoals : a perspective on an identification key for anthracological study  
PUECH *et al.*
- 16h15 EAMENA, a massive and open data information system for endangered archaeology and cultural heritage  
HUET *et al.*
- 16h30 *Pause – Break*

### SESSION 1.3 : TRACES BIOLOGIQUES, CHIMIQUES ET MATÉRIELLES DES MOBILITÉS ET INTERACTIONS HUMAINES : QUI, QUOI, COMMENT ?

- 16h50 Ça chauffe au Solutréen ! Apports de l'étude du traitement thermique du silex à la connaissance des systèmes de mobilité des groupes Solutréen récent du sud-ouest de la France  
BACHELLERIE
- 17h05 Tradition, réseaux et circulation de biens matériels chez les premières communautés potières du Levant Sud (seconde moitié du 7<sup>e</sup> millénaire av. n. è.) : apport de l'étude techno-péroglyphique des assemblages céramiques  
HARIVEL *et al.*

- 17h20 The potential of multi-lithic resource management analyses: The case study of Kalba in the UAE  
BRANDL *et al.*
- 17h35 De l'obsidienne dans les Antilles? Circulation des roches magmatiques à l'Âge Céramique  
LECK *et al.*
- 17h50 An interdisciplinary approach to Recent/Final Neolithic coastal gallery graves in Brittany, France. The 3D-structure, origin of rock material, and paleoenvironmental setting of the Kernic and Lerret monuments  
GORCZYNSKA *et al.*
- 18h05 *Fin de journée – End of the day*

## VENDREDI 21 AVRIL

### SESSION 2.1 : ÉVOLUTIONS, FLUCTUATIONS ET BASCULEMENTS DES ÉCOSYSTÈMES PASSÉS : SUCCESIONS ÉCOLOGIQUES, FORÇAGES CLIMATIQUES ET ANTHROPIQUES

- 9h Évolutions des écosystèmes oasiens à partir du bioindicateur malacologique: le cas de l'oasis d'AïUla (Arabie Saoudite)  
DJERBI *et al.*
- 9h15 Analyse des isotopes stables du Lithium des invertébrés marins (*Bitium* sp.) du Pléistocène moyen final (MIS 7 et 6) de la grotte du Lazaret à Nice (Alpes-Maritimes, France)  
WEPPE *et al.*
- 9h30 Human-environment interactions through a high-resolution archaeomalacological archive  
THEODORAKI
- 9h45 Le gisement paléolithique des Bossats à Ormesson (Seine-et-Marne, France), un paléo-incendie OIS 5 comme jalon paléo-environnemental dans l'archéo-séquence  
BODU *et al.*
- 10h Contribution of isotopic analysis ( $\delta^{13}C$ ) of charcoal from Palaeolithic hearths to the improvement of environmental and climatic reconstructions: a local and high temporal resolution signal  
AUDIARD *et al.*
- 10h15 Evolution géohistorique de la forêt d'Écouves (Orne, France): apport de l'étude palynologique des tourbières  
BLANCHARD *et al.*
- 10h30 Les bouquetins maralpins: écomorphologie des bouquetins des Alpes (*Capra ibex*) présents dans l'arc liguro-provençal entre la fin

du Pléistocène moyen final supérieur et le début de l'Holocène  
VUILLIEN *et al.*

- 10h45 *Pause – Break*
- 11h05 PRIX POSTER – POSTER AWARD

### SESSION 3.4 : MÉTHODES DE DATATION ET CHRONOLOGIES

- 11h25 Approches croisées sur les restitutions des occupations animales à la grotte Chauvet et sur les dynamiques biologiques d'une espèce disparue: l'ours des cavernes (*Ursus spelaeus*)  
FREREBEAU *et al.*
- 11h40 Représenter le temps sur modèle 3D. Une analyse 4D de l'entrée de la grotte Chauvet (Ardèche, France)  
JAILLET *et al.*
- 11h55 Développement méthodologique et apports récents de l'anthracochronologie à l'étude des charbons de bois archéologiques  
BROSSIET *et al.*
- 12h10 Datation archéomagnétique des bas-fourneaux du pays Bassar (Togo): une étude de faisabilité  
RICCI *et al.*
- 12h25 *Déjeuner – Lunch*
- 13h45 Apport des datations par les séries de l'uranium par imagerie FsLA ICP-MS à l'étude des dynamiques de peuplement du Levant au Pléistocène moyen et supérieur  
GALY *et al.*
- 14h00 40Ar/39Ar dating applied to archaeology: what is new?  
NOMADE *et al.*
- 14h15 Le site de Toca dos Coqueiros (Piauí, Brésil): un défi pour la géochronologie?  
BROT *et al.*
- 14h30 Evolutions physiques d'un site à peintures rupestres. Interroger l'accessibilité de la paroi par la chronologie relative  
JACQUET *et al.*
- 14h45 Approche pluri-disciplinaire pour la datation des mines de cuivre néolithiques de Roua (Alpes-Maritimes)  
BUSSONE *et al.*
- 15h00 *Fin du colloque – End of the conference*

## SESSION POSTER 1

SESSION 1.1 : APPROCHES MULTI-PROXY, MULTI-ÉCHELLE, MULTI-INSTRUMENT... : DÉCLOISONNER LES ANALYSES FONCTIONNELLES POUR RESTITUER DES GESTES DU PASSÉ

Poster n°1 : Du métal à la Fabrique : approche multi-indicateur pour caractériser les productions métalliques protohistoriques des Alpes méridionales  
BUSSONE *et al.*

Poster n°2 : Set in stone : exploring the materials and techniques of funerary inscriptions from the Siracusa catacombs  
COCCATO *et al.*

Poster n°3 : Bacterial corrosion of cast bronzes in anaerobic sea water  
GHIARA *et al.*

Poster n°4 : Métallurgie des haches du Bronze Moyen : les premiers résultats de l'étude sur le mobilier métallique de Bény-sur-mer  
PICCARDO *et al.*

Poster n°5 : Multi-analytical investigation of ceramic productions from Formative Mesoamerica to reassess the influence of Chupicuaro culture in the Basin of Mexico  
ALLOTEAU *et al.*

Poster n°6 : The first insights into the function of stone tools and food preparation techniques in FBC northern Germany- multiple evidence from micro-botanical remains  
AN *et al.*

Poster n°7 : La redécouverte d'une sculpture monumentale réalisée par galvanoplastie : Apollon sortant du zodiaque ou Génie de la science de l'Observatoire de la Côte d'Azur, Nice  
AZÉMA *et al.*

Poster n°8 : Une caractérisation multi-échelle d'une « intrigante masse de fer » retrouvée au sommet du puy de Dôme, sur le site du Temple de Mercure  
BERRANGER *et al.*

Poster n°9 : Use of organic container and other plant-based artefacts during the Early Neolithic of Spain  
BERTIN *et al.*

Poster n°10 : Support et instruments : les media de la gravure dans la grotte de Cussac (Dordogne, France)  
BROCHARD *et al.*

Poster n°11 : Exploring the Early Neolithic food system through the chemical analysis of cooking stones  
CANTELLI *et al.*

Poster n°12 : Between the tradition and the innovation : an approach to the introduction of the potter's wheel

in the Western Catalan Plain (Catalonia, Spain) during the Early Iberian period (VI<sup>th</sup> century BC)  
CASTELLANO ARAGONÉS

Poster n°13 : De la sélection des ressources à la production d'art rupestre : liens entre fouilles et parois ornées à la grotte aux Points (Aiguèze, Gard, France)  
CHANTERAUD *et al.*

Poster n°14 : Datation et analyses de matériaux appliquées aux revêtements des hippomobiles européens du début du XVIII<sup>e</sup> siècle  
DURIER *et al.*

Poster n°15 : A multi-proxy approach to pottery function in Early and Middle Neolithic sites of Sardinia (Italy)  
FANTI *et al.*

Poster n°16 : L'analyse isotopique et moléculaire des matières organiques au sein de la plateforme mutualisée PANOPLY  
GAUTHIER *et al.*

Poster n°17 : Towards a multi-analytical methodology based on molecular spectroscopy techniques for the detection and characterization of organic residues in archaeological findings  
KONSTANTINOOU *et al.*

Poster n°18 : Production de céramique Ychsma durant la période Intermédiaire Récent à l'Horizon Récent (1250 - 1532 AD) : une unité technologique sur la côte centrale ?  
PAREJA *et al.*

Poster n°19 : Caractériser l'oxyde de manganèse de Beg-er-Vil (Quiberon, Morbihan). Quand les méso-lithiques bretons broyaient du noir...  
PUAUD *et al.*

Poster n°20 : Regard multiple sous les voiles de visage  
SYVILAY *et al.*

Poster n°21 : Approche multi-échelle et multi-technique pour une compréhension plus fine de l'expression schématique du néolithique, le cas du site Otello dans les Alpes  
THÉRON *et al.*

Poster n°22 : L'industrie osseuse au Paléolithique moyen dans la moitié septentrionale de la France : approche multi-proxy (archéozoologie, taphonomie, tracéologie, protéomique)  
VIGNES *et al.*

Poster n°23 : The impact of the environmental change on the selection of clay deposits: An experimental study for evaluating the pottery production in the Mareotic Region between the Ptolemaic and Early-Roman Periods  
BAHNASY

Poster n°24: La terre cuite architecturale dans les Alpes-Maritimes: Premiers essais de caractérisation  
LARRAT *et al.*

SESSION 1.2: DE L'ACQUISITION À LA CONSOMMATION :  
EXPLORER LES FACETTES DES SYSTÈMES ALIMENTAIRES

Poster n°25: Une histoire sans faim de quelques emballages qui voyagent, économie du vin en territoire picton aux I<sup>er</sup> et II<sup>e</sup> s. de notre ère  
FRUGIER *et al.*

Poster n°26: Pêcher et échanger le poisson en Aquitaine durant l'Antiquité: que dit la composition des os?  
WEST *et al.*

SESSION 2.2: EXPLOITATION ET GESTION DES  
RESSOURCES VÉGÉTALES ET ANIMALES

Poster n°27: Etude palynologique du sanctuaire antique de Saint-Martin-au-Val (Autricum/Chartres, 28)  
HERPIN *et al.*

Poster n°28: L'exploitation des substances naturelles en Corse durant les âges des métaux: approche biomoléculaire  
TURINI *et al.*

Poster n°29: King Khufu's second boat: scientific identification of wood species used for deckbeams, Hull, and ribs  
ABDRABOU *et al.*

Poster n°30: Anthraco-chronologie de la forêt métallurgique de la Montagne Noire durant l'Antiquité. Le cas de Laprade-Basse (I<sup>er</sup> - III<sup>e</sup> s. ap. J.-C.)  
CHARDONNEAU-HENNEUSE *et al.*

Poster n°31: Combustible d'un atelier de fondeurs de cloche XVIII<sup>e</sup> siècle – Côte d'or – France  
GILLOT *et al.*

Poster n°32: Biological resources in the economy of the medieval urban settlement of Târgu Neamț (Neamț County, Romania)  
STANC MARGARETA *et al.*

Poster n°33: Exploitation et gestion des ressources animales chez les Magdaléniens du Roc-aux-Sorciers (Angles-sur-l'Anglin, Vienne, France)  
VALENSI *et al.*

Poster n°34: Brucellose et populations corses anciennes  
BIAGINI *et al.*

Poster n°35: Traités comme des chiens – un épisode médiéval d'élimination canine à Fosses-Saint-Ursin (Calvados)  
BINOIS-ROMAN *et al.*

Poster n°36: Identifier le dimorphisme sexuel chez le chien (*Canis familiaris*, Linnaeus, 1758): réflexions et perspectives en archéologie  
LAMARQUE

SESSION 3.2: DÉVELOPPEMENTS ET NOUVELLES  
APPROCHES ANALYTIQUES PEU/NON INVASIVES

Poster n°37: Reconnaissance et quantification du traitement thermique du silex: les analyses de surface comme nouvel outil analytique  
BACHELLERIE *et al.*

Poster n°38: Non-invasive approaches for the screening of stone supports in Sicilian epigraphy  
COCCATO *et al.*

Poster n°39: Le manganèse: un marqueur interprétatif précisé?  
LAENGER *et al.*

Poster n°40: Le couvent des châteliers (Neufchâtel-en-Saosnois, 72): l'apport de la prospection géochimique  
LAENGER *et al.*

Poster n°41: Contrôle non destructif ultrasonore d'urnes cinéraires antiques  
LASAYGUES *et al.*

Poster n°42: Non-invasive analyses for ceramic building materials: are they worth it or should we 'hit the bricks'?  
BOCCALON *et al.*

Poster n°43: Identification Raman des pigments et des phases associées aux émaux peints jaunes et verts de porcelaines françaises et chinoises des 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles: Intérêt et limitation de l'analyse multivariée par rapport à l'approche spectroscopique des solides  
BURLLOT *et al.*

Poster n°44: Les techniques supercritiques en archéologie  
DEVIÈSE *et al.*

Poster n°45: Building Archaeology and Earth Mortars Analysis in AlUla Old Town. A minimally invasive analytical approach to the study of the built heritage in northwest of Saudi Arabia  
GILENTO *et al.*

Poster n°46: La spectroscopie visible appliquée au mobilier en os de la Grotte du Diable  
GOSSELIN *et al.*

Poster n°47: Identifier et décrypter des aménagements anciens. Apports de la 3D et de la cartographie anthropo-géomorphologique à haute résolution. Application à la grotte de La Garma (Cantabrie, Espagne)  
KEMPER *et al.*

## SESSION POSTER 2

### SESSION 1.3 : TRACES BIOLOGIQUES, CHIMIQUES ET MATÉRIELLES DES MOBILITÉS ET INTERACTIONS HUMAINES : QUI, QUOI, COMMENT ?

Poster n°48: Caractérisation par microscopie optique et p-XRF de céramiques glaçurées d'époque contemporaine en Provence. Le cas de l'atelier du Collet du Bayle à Varages (83).

LACOMBE *et al.*

Poster n°49: Non-destructive identification of prehistoric adhesives by HS-GCxGC-TOFMS: preliminary study

LOKKER *et al.*

Poster n°50: Métabolomique non-ciblée et réseau moléculaire: deux outils complémentaires pour la discrimination chimique de colorants jaunes naturels présents dans des objets patrimoniaux

MAS-NORMAND *et al.*

Poster n°51: Monumental bronzes of the 11th-12th century: documentation and analyses of bronze doors

MOEDLINGER *et al.*

Poster n°52: Stratégies analytiques développées pour une contribution archéométrique de la ligne de lumière DiffAbs du synchrotron SOLEIL.

REGUER *et al.*

Poster n°53: Caractérisation des éléments légers dans les alliages ferreux anciens par LIBS (Laser Induced Breakdown Spectroscopy)

RICHIERO *et al.*

Poster n°54: Analyses <sup>14</sup>C de micro-échantillons sur l'instrument ECHOMICADAS: les possibilités et limites

THIL *et al.*

### SESSION 4 : ARCHÉOLOGIE ET ARCHÉOMÉTRIE EN TEMPS DE CRISES

Poster n°55: « Y a plus de saison ma bonne dame! ».

Entre contrainte météorologique et gestion des ressources sur une fouille: exemple du protocole de prélèvement des restes macrobotaniques de la grotte Bouyssonie, Brive-La-Gaillarde, Corrèze

PUECH *et al.*

Poster n°56: L'évaluation de l'état sanitaire de la charpente de Notre-Dame de Paris

TORITI *et al.*

Poster n°57: Le fer à Notre-Dame de Paris: nature des alliages, procédés techniques et études de provenance, le cas des fenêtres hautes

BERNARD *et al.*

Poster n°58: Les charpentes de Notre-Dame de Paris, un questionnement plus ancien que la crise et les premiers apports de l'étude des bois

GIRARDCLOS *et al.*

Poster n°59: Les ferrures des portes romanes du Roussillon: qualité, technique et provenance. Une première approche

L'HÉRITIER *et al.*

Poster n°60: Apport de l'analyse métallographique des fers de construction à la connaissance du chantier de la cathédrale Saint-Gatien de Tours

L'HÉRITIER *et al.*

Poster n°61: Etude interdisciplinaire des déchets métallurgiques du site de Bragny « Sous Moussières »

BELHADE *et al.*

Poster n°62: Les disques perforés en roches du site magdalénien de Pincevent (La Grande-Paroisse, France) - Essais de provenance par étude pétrographique multi-échelle

CHASSIN DE KERGOMMEAUX *et al.*

Poster n°63: Modelling ancient bronze craft techniques in Italy. From ore to object and back

CICOLANI *et al.*

Poster n°64: Définition des sources géologiques dans le cadre des recherches de provenance des matières colorantes ferrugineuses: influence sur le résultat des analyses statistiques

DAYET

Poster n°65: Production et commerce du fer au Levant sud, des guerres Arabo-byzantines à la fin des Croisades (7e-13e siècle)

HORNBY *et al.*

Poster n°66: Archaeometric study of the technical evolution of the painted decorations in the ancient city of Limonum

IULIANO *et al.*

Poster n°67: De Nottingham à Lviv: Les carrières historiques d'albâtre en Europe et leurs zones d'influence au fil des siècles

KLOPPMANN *et al.*

Poster n°68: À travers les vallées et par-delà les montagnes: premiers regards sur les stratégies d'exploitation de l'obsidienne des pasteurs mobiles des piémonts du Petit Caucase

ORANGE *et al.*

Poster n°69: Aquitania ornata. Formes, matériaux et techniques du décor pariétal en Aquitaine romaine. Le cas des décors en marbre

PIANET *et al.*

Poster n°70: Les lingots en laiton de l'épave d'Agay (Saint-Raphaël): de rares témoins du commerce de matières premières en Méditerranée médiévale (9<sup>e</sup>-10<sup>e</sup> siècles)

SAUSSUS *et al.*

Poster n°71: Regard sur le paysage chimique de la fourniture métallique dans le bâti bruxellois au XV<sup>e</sup> siècle à travers l'étude de quatre édifices

VEGA *et al.*

Poster n°72: Reconsidering Garus ware in early Islamic Iran

WAKSMAN *et al.*

Poster n°73: Results of Organic Residue analyses of Commercial Amphorae from Parion (Canakkale, Turkey)

AKKAS

### SESSION 2.1 : ÉVOLUTIONS, FLUCTUATIONS ET BASCULEMENTS DES ÉCOSYSTÈMES PASSÉS: SUCCESSIONS ÉCOLOGIQUES, FORÇAGES CLIMATIQUES ET ANTHROPIQUES

Poster n°74: Éco-anatomie du bois d'arbousier (*Arbutus unedo*): approche exploratoire pour une meilleure caractérisation des formations ligneuses holocènes à Ericacées en Corse

CAMAGNY *et al.*

Poster n°75: Contexte environnemental du nord du bassin morbihannais du Blavet (56, France)

CHARRETIER *et al.*

Poster n°76: Reconstruction des changements environnementaux et climatiques entre ca 50 - 35 ka et potentiel impact sur les changements culturels des Néandertaliens et des Hommes anatomiquement modernes dans le sud de la France

FOURCADE *et al.*

Poster n°77: Estimer l'impact réel des anciennes populations de montagne sur les forêts. Etude de cas interdisciplinaire en Haute Bléone (Alpes françaises du sud)

GAMBA *et al.*

Poster n°78: Hypothèses d'évolution morphodynamique de la Cadière sur les rives de l'étang de Berre au début de l'Holocène

LEBLÉ *et al.*

Poster n°79: Investigations archéobotaniques autour des sites romains dans l'est algérien

SMAILI

### SESSION 3.1 : GESTION DE JEUX DE DONNÉES

Poster n°80: Vers l'élaboration et le partage d'un thésaurus et d'un schéma conceptuel de données de matériauthèque

LEBON *et al.*

### SESSION 3.3 : FAIRE, VOIR FAIRE, ANALYSER : LES EXPÉRIMENTATIONS ET LES ENQUÊTES ETHNOGRAPHIQUES EN ARCHÉOLOGIE

Poster n°81: Approche croisée sur les flux d'énergie lors de la mouture du minerai: l'exemple du moulin de Castel-Minier (XV<sup>e</sup> s.)

MAQUEDA *et al.*

Poster n°82: La préservation du signal isotopique des céréales archéologiques et mise en place de référentiels d'interprétations

BEN MAKHAD *et al.*

Poster n°83: Les traitements par enduction, une étape de la chaîne opératoire céramique méconnue. Cas d'étude dans le Sud du Sénégal par approches macro-, mésoscopique et moléculaire

TURINI *et al.*

Poster n°84: Frapper Monnaie pendant l'antiquité: Qu'en est-il du procédé de fabrication pour les monnaies en alliages cuivreux?

BODET

Poster n°85: Methodology to evaluate the function of an archaeological artefact as a throwing stick

BORDES

Poster n°86: Apport de l'ethnologie à l'étude des structures de combustion protohistoriques: aspects méthodologiques

HART

Poster n°87: Expérimenter le travail du métal aux périodes néolithique et chalcolithique: élaboration d'un référentiel tracéologique pour les objets métalliques égéens.

MARTIN

Poster n°88: Permanence and change: Technological and experimental analysis of Early and Middle Copper Age ceramic fabrication in Rákócziálva microregion (Hungary)

SOLNAY *et al.*

### SESSION 3.4 : MÉTHODES DE DATATION ET CHRONOLOGIES

Poster n°89: Identification des phases de cristallisation secondaires dans les mortiers de chaux archéologiques par imagerie LIBS et Photoluminescence sous UV en vue de datation par Carbone 14

HERREYRE *et al.*

Poster n°90: La datation 14C des sites du début du Néolithique céramique au Levant Sud: défis, apports et limites

BECK *et al.*

Poster n°91 : Datation 40Ar/39Ar haute précision des tectites associées à une industrie bifaciale dans le bassin de Bose au sud de la Chine (sites de Xiaomei et Fengshudao) et au Vietnam (sites de Go Da et Roc Tung 1)

JOURDAN *et al.*

Poster n°92 : La séquence archéologique du Pléistocène moyen de la grotte du Lazaret, France : Nouvelles datations par U-Th et par le paléomagnétisme du plancher stalagmitique supérieur

CHOU *et al.*

Poster n°93 : Développements méthodologiques autour de la datation par luminescence (TL/OSL) d'un prélèvement de grès provenant des mines de cuivre néolithiques de Roua (Alpes-Maritimes)

VARTANIAN *et al.*

Poster n°94 : Les réseaux d'échanges inter-régionaux en Asie du Sud-Est au 1er millénaire avant notre ère : un cadre chronologique difficile à préciser

DELQUÉ-KOLIČ *et al.*

Poster n°95 : Décomposition thermique de mortiers pour la datation au 14C : résultats de l'inter-comparaison internationale MODIS-2.

DUMOULIN

Poster n°96 : Discussions chronologiques autour du baptistère de Brioude (Haute Loire). Apport de la modélisation bayésienne par Chronomodel

GAUTHIER *et al.*

Poster n°97 : Combiner des âges, des informations stratigraphiques et paléomagnétiques par la modélisation hiérarchique bayésienne

GENUITE *et al.*

Poster n°98 : Stratigraphie, Matériaux de construction et Datation de la Mosquée de Sidi Ghanem à Mila en Algérie

HAMIANE

Poster n°99 : Comment estimer les temporalités de la métallurgie du fer en Afrique subsaharienne ? datations radiocarbones et archéomagnétiques à Aplahoué (sud Bénin)

HERVÉ *et al.*

Poster n°100 : Apports de l'approche intégrée dans la définition des temporalités d'un site archéologique Application au site de Chuchuwayha (Colombie britannique, Canada)

DELANNOY *et al.*

Poster n°101 : Multiple-scan voltammetry: a successful tool for dating archaeological bronzes

MOEDLINGER *et al.*

Poster n°102 : Plateforme nationale LMC14: des analyses C<sup>14</sup> au contrôle qualité

MOREAU *et al.*

Poster n°103 : Enquête autour de la sacralisation d'une statue en porcelaine représentant le Bodhisattva Guanyin

NGUYEN VAN *et al.*

Poster n°104 : Datation <sup>14</sup>C sur ECHoMICADAS, LSCE, Gif-sur-Yvette: actualisation des protocoles de chimie

PHOUYBANHDYT *et al.*

VISITES

**Départs collectifs du lieu de la conférence : 15h30. Début des visites : 16h30.**

**Musée de Préhistoire de Terra Amata**

*25 Boulevard Carnot, 06300 Nice*

Trajet à pied en groupe (25 min de marche)

Bus 30 : montée à Vauban à 16h05, arrêt Carnot

**Grotte du Lazaret**

*33 Bis Boulevard Franck Pilatte, 06300 Nice*

Tram 1, montée à Vauban, dir. Henri Sappia, arrêt Garibaldi. Ensuite, 2 options :

- Trajet à pied en groupe (30 min de marche)
- Bus 38 : montée à Boyer à 15h49 ou 16h06 (rue Barla), dir. Gustavin/Parc Vigier, arrêt Villa La Côte

**Musée d'archéologie – Nice Cimiez**

*160 Avenue des Arènes de Cimiez, 06000 Nice*

Bus 18: 15h40, montée à Vauban/Université, dir.

St Sylvestre, arrêt Arènes/Musée Matisse

**Vieux Nice et colline du château**

Tram : Ligne 1, dir. Henri Sappia, arrêt/stop

Cathédrale Vieille Ville. Départs des visites Place St

François (groupe 1) et Snack de la Citadelle (groupe 2, 15 mins de marche)

**Crypte archéologique de Nice**

*1 Place Jacques Toja, 06300 Nice*

Tram : Ligne 1, dir. Henri Sappia, arrêt Garibaldi

Départ des visites à l'entrée de la Crypte Place Jacques Toja à 16h20 (groupe 1) et 17h20 (groupe 2)

**Château et Parc de Valrose**

*28 Avenue Valrose, 06100 Nice*

Tram : Ligne 1, dir. Henri Sappia, arrêt Valrose Université

Départ de la visite : 16h30, à l'entrée du campus Valrose, près de la statue du Chien

VISITS

**Group departures from the conference venue: 15:30. Start of the tours: 16:30.**

**Terra Amata Museum of Prehistory**

*25 Boulevard Carnot, 06300 Nice*

Group walk (25 min walk)

Bus line 30: get on at Vauban at 16:05, stop Carnot

**Lazaret Cave**

*33 Bis Boulevard Franck Pilatte, 06300 Nice*

Tram line 1: get on at Vauban Henri Sappia, stop Garibaldi. Then two options:

- Group walk (30 min walk)
- Bus 18: get on at Boyer at 15:49 or 16:06 (rue Barla), direction Gustavin/Parc Vigier, stop Villa La Côte

**Museum of Archaeology – Nice Cimiez**

*160 Avenue des Arènes de Cimiez, 06000 Nice*

Bus line 18: 15:40, get on at Vauban/Université, dir.

St Sylvestre, stop Arènes/Musée Matisse

**Visit of the Old Town and the Castle Hill**

Tram: Line 1, dir. Henri Sappia, arrêt/stop

Cathédrale Vieille Ville. Departure of the visits on

Place St François (group 1), and Snack de la Citadelle (group 2, 15 mins walk)

**Archaeological crypt of Nice**

*1 Place Jacques Toja, 06300 Nice*

Tram: Line 1, dir. Henri Sappia, stop Garibaldi

Departure of the visits at the entrance of the Crypt on Place Jacques Toja at 16:20 (group 1) and 17:20 (group 2)

**Valrose Castle and Park**

*28 Avenue Valrose, 06100 Nice*

Tram: Line 1, dir. Henri Sappia, stop Valrose Université

Departure of the visit: 16:30, at the entrance of the Valrose campus, near the Dog statue

DÎNER DE GALA - 19H30

Restaurant l'Union

*1 Rue Michelet, 06100 Nice*

Tram : Ligne 1, dir. Henri Sappia, arrêt Valrose Université

GALA DINNER - 19:30

L'Union restaurant

*1 Rue Michelet, 06100 Nice*

Tram : Line 1, dir. Henri Sappia, stop Valrose Université

**Tram 1**

**Arrêt Vauban**

Toutes directions

**Bus 18**

Musée  
d'Archéologie  
de Cimiez

15h40

**Bus 30**

Musée de  
Terra Amata

16h05

**Tram 1**

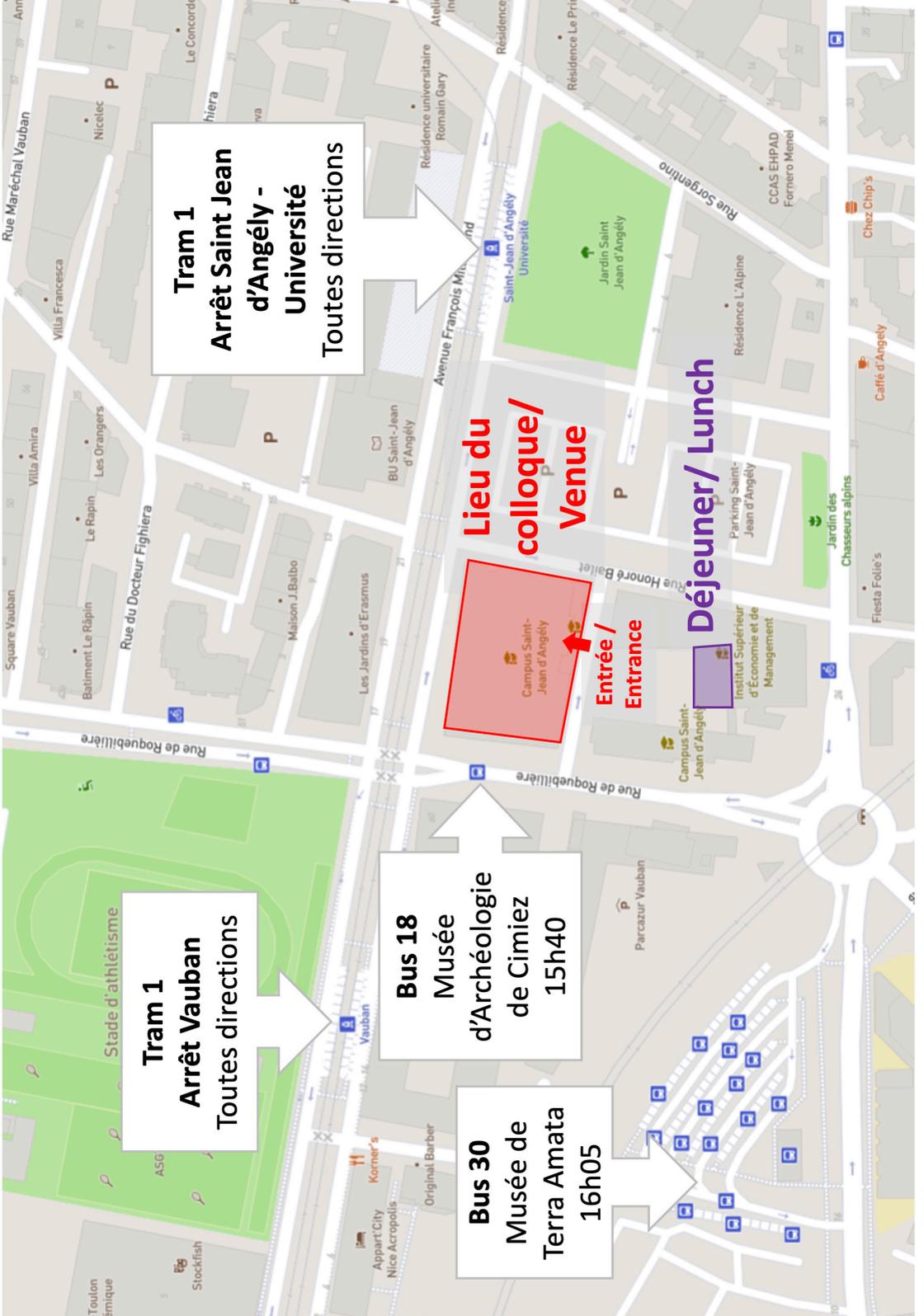
**Arrêt Saint Jean  
d'Angély -  
Université**

Toutes directions

**Lieu du  
colloque/  
Venue**

**Entrée /  
Entrance**

**Déjeuner /  
Lunch**



---

## ORGANISATEURS

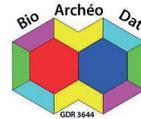
---



---

## FINANCEURS PUBLICS

---



---

## SPONSORS

---



Catalogue Hirox (pdf)