

**Compte – rendu de l'Assemblée plénière
GDR 3644 BIOARCHEODAT.2**

Sociétés, biodiversité, environnement :
Données et résultats de l'archéozoologie et de l'archéobotanique
sur le territoire de la France

25 janvier 2023

Amphithéâtre Grande Galerie de l'Evolution
Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris 75005

Présents : Rose-Marie Arbogast, Thierry Argant, Aline Averbouh, Salvador Bailon, Isabelle Baly, Delphine Barbier-Pain, Grégory Bayle, Céline Bemilli, Olivier Bignon-Lau, Olivier Blin, Muriel Boulen, Charlène Bouchaud, Luc Bourgeois, Stéphanie Bréhard, Manon Cabanis, Cécile Callou, Jean-Christophe Castel, Thomas Cucchi, Maxime Danger, Karyne Debue, Delphine Decruyenaere, Alexa Dufraisse, Jean-Luc Dupouey, Colin Duval, Brice Ephrem, Magali Fabre, Stéphane Frère, Lionel Gourichon, Lamys Hachem, Marie-Pierre Horard-Herbin, Véronique Laroulandie, Céline Legoff, Sébastien Lepetz, Chantal Leroyer, Yolaine Maigrot, Anais Marrast, Lucie Martin, Marjan Mashkour, Véronique Matteredne, Valentin Miclon, Yannick Miras, Laurent Nagle, Ky-Phong Nghiem, Bénédicte Pradat, Camielsa Prevost, Vanessa Py-Saragaglia, Christine Rendu, Jérôme Ros, Marie-Pierre Ruas, Morgane Sabatié, Michael Seigle, Myriam Sternberg, Margareta Tengberg, Stéphane Thiébault, Noémie Tomadini, Jean-Denis Vigne, Emmanuelle Vila, Bénédicte Voeltzel, Manon Vuillien, Julia Wattez, Antoine Zazzo.

En visio : David Aoustin, Vincent Ard, Alessio Bandelli, Anna Baudry, Emmanuelle Bonnaire, Laurent Bouby, Carine Carpentier, Alexia Decaix, Claire Delhon, Laetitia Dessay, Yvon Dreano, Aurélie Guidez, Anne-Cécile Haussonne, Camille Lamarque, Vincent Lebreton, Thomas Camagny, Alessandro Marc, Erwan Messenger, Clémence Pagnoux, Aurélien Piolot, Frédéric Poupon, Julie Rivière, Caroline Schaal, Lisa Shido, Anna Stafford, Angeline Vautrin, Julian Wiethold, Jean-Yves Yvinec (plus Emilie, Marie, Priscille, Sandrine :-)

Excusés (n'ont pas pu participer ou nous rejoindre dans l'amphi) : Emilie Blaise, Emmanuelle Bonnaire, Jean-Philippe Brugal, Jérémie Chombart, Benoit Clavel, Sandrine Costamagno, Sylvie Coubray, Marianne Christensen, Catherine Dupont, Frédérique Durand, Auréade Henry, Héloïse Koelher, Claire Manen, Florence Mazier, Antonin Nusslein, Sandrine Paradis, Stéphane Péan, Frederic Poupon, Opale Robin, Lisa Shido, Françoise Toulemonde.

1. ORDRE DU JOUR

10h00 Accueil des participants

10h05-10h15 Ouverture de l'Assemblée générale et bilan de l'année 2022

Emmanuelle Vila et Alexa Dufraisse

10h15 -10h45 Point sur la situation budgétaire 2023 de l'INRAP et rappel des procédures de gestion des jours PAS

Olivier Blin

10h45-11h15 Présentation du collectif Labos1.point5 : mieux comprendre et réduire l'impact des activités de recherche scientifique sur l'environnement et le climat (<https://labos1point5.org/>)

Antoine Zazzo, Karyne Debue, Charlène Bouchaud (UMR AASPE)

11h15 - 11h45 "Mini conf". Les prémices de l'anti-spécisme sont-ils à rechercher dans l'antiquité gréco-romaine ?

Laurent Nagle (LECD, Nanterre)

11h45-12h15 Présentation du Blog / Carnet de Recherche *Bioarchéologies*

(<https://bioarcho.hypotheses.org/>)

Emmanuelle Vila et Alexa Dufraisse

----- Déjeuner au restaurant Le Baratin, 41 bd Saint Marcel, 75013 Paris -----

14h00-16h00 Présentation des ateliers

Opération 1 : Journées d'échange et de formation

Lionel Gourichon (CEPAM - Nice) et Clémence Pagnoux (AASPE - Paris)

Opération 2 : Recherches méthodologiques

Anna Baudry (CReAAH - Rennes) et Florence Mazier (GEODE -Toulouse)

Opération 3 : Synthèses régionales et chronoculturelles

Brice Ephrem (CReAAH, Rennes) et Stéphane Frère (AASPE - Paris)

Opération 4 : Recherches collaboratives et thématiques

Véronique Laroulandie (PACEA - Bordeaux) et Bénédicte Pradat (AASPE - Paris)

16h00-16h15 Conclusions

16h30-17h30

Réunion du Comité de pilotage et du Conseil scientifique dans le Grand Bureau (sans lien visio)

2. OUVERTURE DE L'ASSEMBLEE GENERALE

Les co-directrices du GDR, E.Vila et A.Dufraisse, présentent rapidement l'ordre du jour et l'évolution du GDR en quelques chiffres. L'ordre du jour de la matinée en partie inédit laisse la place, au travers de deux présentations, à des réflexions qui touchent la question des changements de perspectives par rapport à nos comportements en liaison d'une part avec l'environnement (A. Zazzo, K. Debue, C. Bouchaud), d'autre part avec le monde animal (mini-conférence de L. Nagle). La formule d'une mini-conférence en liaison avec l'AG avait été annoncée en 2022, si possible faite par un membre extérieur à notre communauté mais dont les problématiques de recherche sur les relations entre les sociétés humaines et leur milieu peuvent être proches.

EV & AD se félicitent de l'augmentation des membres et des UMR participantes depuis 2022, début du quinquennal. 36 nouveaux membres et 6 nouvelles UMR sont inscrits sur la liste de diffusion du GDR qui comprend actuellement 292 membres parmi lesquels 222 membres statutaires (rattachés au CNRS, au Ministère de la Culture et à l'INRAP, aux universités, aux collectivités territoriales ou aux entreprises privées d'archéologie, associés indépendants) et 70 membres non statutaires (doctorants, post-docs, ATER ou en CDD). Les Inrapiens représentent environ 20 % des membres du GDR. Les champs disciplinaires qui dominent sont l'archéozoologie et l'archéobotanique, toutefois, le GDR comprend également des archéologues, des spécialistes en anthropologie biologique, en archéologie biomoléculaire, en géoarchéologie et géographie et en informatique. Le souhait des co-directrices est de soutenir l'ouverture du GDR à ces autres disciplines, notamment aux disciplines en archéologie environnementale.

Ensuite, AD & EV commentent brièvement le bilan financier du GDR. En ce qui concerne les membres rattachés à l'INRAP, 142 jours PAS avaient été demandés, 100 jours avaient été notifiés et finalement 80 jours ont été consommés.

Il convient 1) d'engager le plus tôt possible les jours PAS attribués, 2) de trouver un moyen de gestion plus efficace des jours non consommés pour pouvoir les redistribuer en cours d'année aux personnes qui pourraient en avoir besoin.

AD & EV proposent un tableur commun sur Drive pour améliorer la gestion de ces jours avec l'aide des inrapiens concernés afin qu'aucun jour ne soit perdu. En ce qui concerne le budget alloué par le CNRS, 10 000 euros, la totalité a été consommée. L'AG représente un coût élevé (3700 euros : déplacements et repas) mais qui est tout à fait justifié par l'importance de cette réunion qui permet à notre communauté distribuée à travers la France de se retrouver pour échanger ou se connaître. Le reste des crédits CNRS (6300 euros) ont été utilisés pour le fonctionnement des ateliers. Le bilan 2022 du GDR est attendu par l'INEE pour le 27 janvier pour décider de la dotation CNRS. A cette date, le budget alloué par l'INEE au GDR n'est pas encore connu.

Les co-directrices remercient Carine Carpentier pour sa disponibilité et efficacité pour la gestion du site web du GDR (<https://bioarcheodat.hypotheses.org/>), Anne-Cécile Haussonne pour la gestion financière complexe et parfois acrobatique des crédits CNRS notifiés très tardivement en 2022, et enfin, tous les responsables d'opération et les responsables d'atelier pour avoir mené à bien leur mission et pour tous les échanges que nous avons pu avoir avec eux.

3. POINT SUR LA SITUATION BUDGETAIRE 2023 DE L'INRAP

Olivier Blin présente l'annonce faite en fin d'année 2022 d'une réduction drastique du budget de l'INRAP et d'un budget recherche de 18 000 euros (hors projets financés) bien que le conseil d'administration ait voté un budget de 25000 euros reconduit pour 2023. Une telle réduction budgétaire (45 % du budget recherche) est un impact de tous les budgets régionaux en touchant entre autres les projets (pas de dotation pour les nouveaux projets, une dotation réduite pour les projets engagés, une priorité accordée aux projets qui se terminent en 2023), les fouilles programmées ainsi que la participation des membres de l'INRAP aux activités et aux instances des UMR. Ainsi la dotation en jours PAS pour les activités du GDR annoncée début 2023 serait de 45 jours PAS (rappel 2022 : 100 jours obtenus et demandes 2023 : 120 jours). Une telle réduction du temps de recherche de nos collègues inrapiens, très présents et actifs dans les ateliers, tout en les pénalisant et les démobilisant d'une manière générale, menacerait bon nombre des activités du GDR. Heureusement, Olivier Blin déclare que, à la suite d'une réunion générale des patrimoines très récente, les budgets ont été revus à la hausse. 90 jours PAS sont finalement attribués au GDR.

La répartition des jours PAS par atelier/par personne se fera dans un premier temps, sur une ventilation au prorata, proportionnelle aux demandes en relation avec les coordinateurs d'atelier. Les arbitrages de jours PAS se font à l'INRAP au printemps et à la rentrée, sachant que beaucoup d'ateliers démarrent plutôt au second semestre. Lorsque tous les jours PAS sont utilisés ou engagés à ces dates et si l'enveloppe générale le permet, des jours PAS supplémentaires peuvent théoriquement être attribués aux activités du GDR.

Pour rappel :

1. Les agents Inrap pour bénéficier de jours PAS doivent être membres du GDR et faire partie d'un atelier collaboratif ou collectif.
2. Toute personne qui souhaite intégrer le GDR doit tout simplement se manifester auprès des deux co-directrices. Il n'est pas nécessaire d'être associé à une UMR.
3. Une liste de diffusion a été créée pour les informations générales. Pour les questions courantes, et afin de ne pas encombrer les boîtes mails inutilement, il convient de s'adresser

directement aux responsables d'opération et aux deux directrices (ces dernières sont à mettre systématiquement en destinataire pour une bonne circulation des messages, questions ou autres).

4. PRESENTATION DU COLLECTIF LABOS1.POINT5 : MIEUX COMPRENDRE ET REDUIRE L'IMPACT DES ACTIVITES DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE CLIMAT

Antoine Zazzo, Karyne Debue, Charlène Bouchaud présentent la réflexion engagée dans l'UMR AASPE sur la question de « comment décarboner la recherche », pas seulement la recherche archéologique mais la recherche en général.

Leur intervention commence par un topo sur la réalité telle qu'elle est au niveau mondial, sur le système terre et ses limites, sur le problème plus ponctuel du réchauffement climatique et la nécessité de diminuer nos émissions de gaz à effet de serre. Depuis les années 1950, on observe une courbe exponentielle de facteurs socio-économiques comme l'augmentation de la population mondiale, de la consommation d'énergie, des transports, de la production de papier, des utilisations de fertilisants....parallèlement à l'augmentation au sein du système terre de la production de carbone de dioxyde, du méthane, de la température de la surface, de l'acidification des océans, de la réduction de la forêt tropicale, de la dégradation de la biosphère terrestre etc.... Des travaux déjà anciens et les études récentes montrent clairement les limites planétaires et les limites à la croissance dans un monde fini. Depuis les années 90, les mesures de la concentration en CO₂ effectuées à chaque Conférence des Parties (COP), malgré la ratification de la Convention Climat, montrent que la concentration continue d'augmenter très régulièrement et que l'impact des changements climatiques (la température terrestre a augmenté en moyenne d'un degré entre 1880 et 2017) sur les écosystèmes et sur les humains deviennent de plus en plus graves. La conclusion est simple : nous devons collectivement réduire considérablement nos émissions de CO₂ pour réussir à les diviser par deux en 2050 et les mettre (émissions nettes) à zéro en 2100. Il s'agit donc en tout premier lieu de connaître notre niveau d'émission pour pouvoir réduire l'impact de nos activités de recherche sur l'environnement.

La communauté scientifique s'est emparée de ces questions au sein d'un collectif <https://labos1point5.org>. Actuellement ce collectif organisé en 7 équipes (coordination, empreinte carbone, enquêtes, think tank, expérimentation, communication, technique) regroupe 4400 inscrits, 600 bilans des émissions de gaz à effet de serre (BGES) sont en cours, 120 sont déjà réalisés. L'objectif est de contribuer à l'estimation de l'empreinte carbone de la recherche publique française et au plan d'actions pour réduire cette empreinte, contribuer au respect de la réglementation française et à la définition de la politique publique. Le CNRS a commencé à faire son BGES à l'échelle nationale. Les laboratoires ont tout intérêt à faire également leur BGES pour disposer d'un outil d'aide à la décision au niveau du labo, et pour participer à la réflexion et à l'effort collectifs. Il existe des outils pour mener le BGES d'un laboratoire (les décriptages et simulateurs sur le site <https://labos1point5.org>, par exemple ; pour la Base Carbone, source de référence règlementaire des facteurs d'émission en France : <http://www.bilans-ges.ademe.fr/>) ou bien un BGES individuel (<https://nosgestesclimat.fr/>).

5. MINI-CONFÉRENCE : LES PREMICES DE L'ANTI-SPECISME SONT-ILS A RECHERCHER DANS L'ANTIQUITÉ GRECO-ROMAINE ?

Cette mini-conférence a été présentée par Laurent Nagle, professeur d'éthologie à l'université Paris Nanterre (<https://lecd.parisnanterre.fr/membres/laurent-nagle>). L. Nagle est rattaché au laboratoire Ethologie, Cognition, Développement (LECD). Il étudie les composantes des chants d'oiseaux. Parallèlement à ses recherches en milieu naturel, il s'intéresse aux rapports entretenus entre les humains et les animaux non-humains et comment la question de ces relations a été traitée par la philosophie, de l'antiquité jusqu'à nos jours. Il aborde également cette question en regardant la manière dont l'éthologie peut, en permettant une meilleure compréhension des animaux non humains, alimenter les débats philosophiques d'aujourd'hui (en particulier en regard avec l'émergence des théories anti-spécistes et du véganisme éthique). Dans cette mini-conférence, L. Nagle explore la relation humains et animaux non humains prenant réflexion sur les faits de société actuels avec des mouvements très virulents pour la défense des intérêts des animaux, notamment le mouvement anti-spécisme qui souhaite mettre sur un pied d'égalité les intérêts des différentes espèces. Il montre que la réflexion approfondie sur les animaux est ancienne ; déjà dans l'Antiquité classique, certains philosophes grecs ou romains, en se penchant sur l'éthologie, se démarquent de l'opinion générale peu intéressée par les animaux qui ne parlent pas et ne raisonnent pas. Une partie de ces philosophes prônent le respect des animaux et la non-consommation de viande animale. Comme aujourd'hui (végétarisme, véganisme), de telles prises de position vont contre des règles et des codes (politiques, religieux, économiques, sociaux) et conduisent à des discriminations. Aujourd'hui, les recherches scientifiques menées sur des animaux de différentes espèces démontrent leurs capacités de communication, de compréhension et de sensibilité. Ces connaissances nouvelles interrogent nos comportements, notre éthique et nos relations avec les animaux.

6. PRESENTATION DU BLOG / CARNET DE RECHERCHE BIOARCHÉOLOGIES

La proposition de l'ouverture d'un carnet de blogging scientifique « Bioarchéologies » faisait partie du projet du GDR pour le quinquennal et avait été discutée lors de l'AG ainsi qu'au conseil de groupement 2022.

Au cours de l'année, une équipe éditoriale a été mise en place, composée d'un comité éditorial scientifique, d'une équipe de rédaction et d'un comité de relecture. La ligne éditoriale et les catégories du blog ont été validées avec le comité éditorial scientifique et l'équipe de rédaction.

Le support sélectionné pour le blog Bioarchéologies (<https://bioarcho.hypotheses.org/>) est la plateforme hypothèse qui accueille également le site web du GDR (<https://bioarcheodat.hypotheses.org/>), vitrine de la communauté du GDR et de ses activités. Les deux sites ont chacun des fonctions différentes.

Le blog Bioarchéologies propose un outil de diffusion de l'actualité de la recherche en France et dans le monde en archéozoologie, en archéobotanique et en archéologie environnementale. Il est impulsé par la communauté française en bioarchéologie et est ouvert à tous les représentants de la communauté internationale en bioarchéologie. Il accueille des contributions en français et en anglais. Le blog se veut un lieu d'exposition des travaux et des résultats des chercheurs, de leurs publications et des manifestations diverses auxquelles ils participent. Il permet une diffusion de notes sur des sujets et des contenus qui trouvent plus difficilement leur place dans d'autres supports en raison de leur statut et/ou de leur format (données marginales, annexes, informations ponctuelles). Il vise également à faire circuler débats et idées grâce au format "billets" (textes courts de 15 000 caractères environ) et à donner plus de visibilité aux travaux de bioarchéologie en offrant de l'information scientifique facilement accessible aux autres communautés scientifiques et de manière générale à la

société (médias, enseignants, acteurs territoriaux, décideurs politiques). Pour voir pour plus de détails :

<https://bioarcho.hypotheses.org/ligne-editoriale>

L'objectif du blog est d'avoir un rythme de publication régulier de deux billets par mois. Les propositions de billet sont à faire parvenir à bioarchoologiesblog@gmail.com. L'équipe de rédaction en relation avec les contributeurs est composée de Jérôme Ros, Michael Seigle et Manon Vuillien.

Vous trouverez la description processus éditorial et le guide pour la rédaction aux adresses suivantes :

<https://bioarcho.hypotheses.org/processus-editorial>

<https://bioarcho.hypotheses.org/guide-pour-la-redaction>

Pour l'information et la diffusion des billets du blog, dans un premier temps un message sur le mailing du GDR avec les liens sur les billets publiés sera envoyé tous les trois mois. De plus, un compte Twitter @bioarchoologies qui participera à la diffusion des billets a été ouvert par Jérôme Ros.

7. PRESENTATION DES ATELIERS : RESTITUTION BILAN ET DEMANDES 2023

En 2022, Le GDR a bénéficié d'une dotation de 10 000 euros du CNRS-INEE, les membres de l'Inrap ont bénéficié d'une enveloppe globale de 100 jours/homme, Les agents d'Eveha de 21 jours/homme et ceux d'Antéa de 8 jours/hommes.

Opération 1 - Journées d'échange et de formation

Responsables Lionel Gourichon et Clémence Pagny.

Dans le cadre de l'opération 1, un stage d'initiation au « Traitement des données et analyses statistiques » de deux jours, a été organisé au MNHN (resp. Rémi Berthon-AASPE : 21-22/11/2022) rassemblant 12 participants master, doctorants et chercheurs (3 carpologues, 4 archéozoologues, 1 entomologue, 1 géoarchéologue, 1 palynologue, 1 technologue lithicien). Le 1^{er} jour a été consacré au traitement de données univariées, bivariées et tables de contingence et le 2^e jour au traitement de données multivariées.

En 2023, deux formations sont prévues, l'une sur la « Science ouverte » au MNHN (Cécile Callou - BBEES et Xavier Rodier – CITERES – un effectif d'une 30^e de personnes) et l'autre sur la « Paléogénétique » (Régis Debruyne – AASPE : plusieurs modules selon le degré de compétences avec des généralités pour une mise à niveau en génétique moléculaire et une introduction aux spécificités de la paléogénétique puis un volet analytique et un volet expérimental). En 2024, une formation « Statistiques » aura lieu à nouveau en 2 journées (Rémi Berthon).

Une demande (participants par visio) a été formulée pour une formation en photographie d'objets – os : en labo et sur le terrain, équipement, lumière, photogrammétrie). Toutes autres idées de formation et de propositions même spécifiques sont bienvenues. Les demandes et attentes sont à faire remonter aux responsables de l'Opération 1 (lionel.gourichon@cepam.cnrs.fr ; clemence.pagnoux@mnhn.fr). Les prochains stages de formation et toutes les informations s'y rapportant seront à retrouver sur le site web.

Un questionnaire pour une enquête sur l'utilisation des bases de données et des statistiques en bioarchéologie a été conçu par L. Gourichon et C. Pagnoux et mis en ligne mi-janvier 2023 à l'adresse de la communauté du GDR. 59 personnes ont répondu (80% de statutaires) au jour de l'AG. Les réponses donnent un premier aperçu de l'utilisation de BdD. 26 personnes utilisent des BdD programmées (archives botaniques : ABCData, ArboDat, Europ. Pollen Data Base ; archives fauniques 4D MyLAC, Syslat, etc.). 40 personnes utilisent des BdD personnelles (MS Excel, QGIS, FileMaker, MS Access, MySQL, etc.) 100% des réponses font état de l'utilisation de logiciels de statistique (Excel,

Past, R / RStudio, QGIS, Xstat etc.). 31% des statutaires (principalement Inrap et entreprises privées d'archéologie) alimentent la BdD I2AF (35.5% zoologie et 21.4% botanique). Cette enquête permettra de préparer un document synthétique sur les bases de données existantes et utilisées par les bioarchéologues et de le présenter à nos institutions. Tous les membres du GDR sont invités à remplir le questionnaire afin de dégager les grandes de lignes de nos pratiques : <https://framaforms.org/utilisation-des-bases-de-donnees-en-bioarcheologie-1671120538>
A suivre....

Opération 2 - Recherches méthodologiques

Responsables Florence Mazier et Anne Baudry

Dans le cadre de l'opération 2, 4 ateliers ont fonctionné en 2022. Aucun frais de mission n'a été dépensé. Les ateliers ont utilisé 49,5 jours PAS (sur une demande de 64 jours). Un atelier est suspendu et deux nouveaux ateliers sont créés. Les demandes 2023 sont de 1890 euros et 74 jours PAS

1. L'atelier *Archeotaxa* (I. Théry-Parisot et L. Gourichon - 3 participants du GDR, 1 UMR) vise à la création d'un outil collaboratif géoréférencé et interopérable d'aide à l'identification pour la bioarchéologie. Le support de cette recherche expérimentale est une banque d'images de vestiges biologiques et de référentiels actuels (pollen, phytolithes, graines, bois, os) adossée à des outils de mathématiques appliquées et de l'intelligence artificielle. Les méthodes utilisées sont la reconnaissance des formes et la classification automatisée des items (logiciels d'imagerie, Machine Learning, Deep Learning). Au cours de 2022, des études de cas pour des tests pilotes ont été faits en archéozoologie, malacologie et anthracologie. Les tests sur la classification des astragales de caprinés ont fait l'objet d'un mémoire de master (univ. de Nice). Les tests sur la détection et le classement des valves de bivalves archéologiques en vue d'appariement automatisé (valve-pairing technique) et l'approche de *Deep Learning* pour classifier taxonomiquement les charbons archéologiques ont fait l'objet de communications (Journée Arch-AI-Story). L'atelier est suspendu en 2023.

2. L'atelier *UNIR* (C. Bemilli et C. Carpentier - 14 participants du GDR) qui génère des ressources numériques pour les archéozoologues sous forme de profils squelettiques de vertébrés a réalisé les profils de 19 nouvelles espèces de vertébrés et a vectorisé 11 dessins tout en poursuivant la mise en place du SIG et des référentiels en ligne. Par ailleurs, une étape importante de test et de vérification des squelettes anciennement numérisés (23 squelettes) est menée avec l'aide de la bonne volonté de collègues archéozoologues du GDR (V. Laroulandie, M.-C. Soulier, M. Boudadi-Maligne, J. Chombart, C. Bemilli). La table attributaire a été reprise et corrigée (codification, description bilingue), les liens entre la table attributaire et les formes ont été réalisés dans le *shape* sous QGIS. Un tutoriel et une formation pour la phase de jointure entre les squelettes numérisés entrés dans QGIS et les tables attributaires a été finalisé par E. Le Goff.

Les perspectives en 2023 sont :

a) d'achever la phase de test des projets QGIS opérationnels (squelettes éclatés cf. D. Helmer) avec des jeux de données archéologiques. Une fois fixés et validés, l'objectif est la mise en ligne et à disposition dans le premier semestre 2023.

b) La poursuite du nettoyage des squelettes numérisés dans l'archéozoothèque avec la participation de collègues archéozoologues de toutes institutions (*A vos bonnes volontés !*). Il s'agit de vérifier les contours des os de tous les squelettes vectorisés, puis de les mettre à jour dans l'Archéozoothèque.

c) Poursuite de la codification des os dans les *shapes* (liaison entre table attributaire et formes dessinées- c'est-à-dire les os) pour les espèces vues de profil (phase effectuée pour la plupart des squelettes « éclatés »). Phases de test avec jeux de donnée et mise en ligne progressive (C. Bemilli, C. Carpentier O. Robin).

- d) Mise en place d'une formation aux procédures pour l'utilisation de l'outil (printemps 2023),
- e) Mise en ligne d'un tutoriel.
- Demande 2023 au GDR de 30 jours.

3. L'atelier "*Groupe d'étude sur les protocoles d'échantillonnage en archéo-ichtyologie*" (M. Sternberg et B. Clavel - 13 participants du GDR et 7 UMR) s'est réuni à deux reprises pour se concentrer sur la préparation de l'ouvrage collectif réunissant 19 participants "*Protocoles d'échantillonnage en archéo-ichtyologie. Terrains, approches quantitatives et statistiques de la préhistoire à l'histoire*" qui doit être publié aux éditions Mergoïl dans la collection "Archéologie des Plantes et des Animaux". Le plan de la publication est prêt et le contenu des chapitres est arrêté. Le volume comprendra 6 chapitres et près de 200 pages. La date de réception des premiers articles est fixée au 15 avril 2023.

- Demande 2023 au GDR d'une aide à la publication de 800 euros.

4. L'atelier AOC (S. Frère et C. Bémilli - 31 participants du GDR et 16 UMR) a connu un renouvellement des effectifs en 2022 (1 départ en retraite, 1 départ volontaire, 1 arrêt temporaire, 1 cessation d'activité et 4 nouveaux participants). 23,5 jours PAS ont été consommés en 2022. L'atelier vise à l'élaboration et à la diffusion d'"outils communs destinés à faciliter l'exercice de l'archéozoologie en contexte d'archéologie préventive". Les membres de l'atelier ont organisé une journée d'échanges sur l'actualité de l'archéozoologie en contexte préventif, le bilan et les projets 2023 de l'atelier AOC (17 participants). Ils ont finalisé la banque d'images d'ossements d'espèces d'Asie orientale et du Sud-Est/ ainsi que la photothèque du site archeozoo.org (en attente de mise en ligne). Une base de données bibliographique a été mise en place sur Zotero (J-H Yvinec, plus de 3000 titres référencés à ce jour) à vocation de mise en commun avec les participants des ateliers et par la suite de partage. Enfin, une mailing list « archeozoo Inrap » a été créée afin de faciliter les échanges.

Les perspectives en 2023 sont :

- a) la continuation et achèvement de la base bibliographique « archeozootero », et la préparation de sa diffusion,
- b) l'organisation d'une réunion d'échanges annuelle,
- c) La co-organisation d'un workshop pour définir un cahier des charges visant à développer un outil d'enregistrement et de traitement des données archéozoologiques et à en assurer sa pérennité (stockage). Cette journée ferait l'objet d'une restitution écrite, sous forme d'un texte publié dans Hypothèses ou archéoZoo.org.
- d) La poursuite de l'élaboration et du partage d'outils techniques et méthodologiques communs (développement des référentiels de masse d'os/espèce/phase chronologique, développement de l'iconothèque, application SIG pour la restitution des répartitions anatomiques...)
- Demande 2023 au GDR de 490 € de mission et de 40 jours PAS (24 jours : réunion annuelle et finalisation de la bibliographie partagée ; 14 jours : workshop et publication).

5. L'atelier *DeerWood* (Y. Maigrot, L. Aubry, N. Provenzano, 12 participants et 6 UMR) reprend ses activités en 2023 pour gérer l'alimentation de la base de données ostéométriques.

- Demande 2023 au GDR de 4 jours PAS.

6. L'atelier *Anthraco-typologie des végétations (sub)méditerranéennes : possibilités et limites* (C. Delhon et A. Dufraisse, 2 participants GDR, 2 UMR) (nouvel atelier). A partir de l'anhraco-typologie et des patrons de croissance particuliers qui apportent des données sur la physiologie et

la gestion des boisements, cet atelier a pour objectif de répondre à la question de la physionomie et la gestion des paléoboisements méditerranéens à partir d'un site test : Travo San Andrea en Italie. Le site présente des charbons de grande taille et bien conservés et des taxons compatibles avec les référentiels existants. Il se trouve dans un domaine biogéographique de transition (continental / méditerranéen / montagnard) et présente peut-être une gestion différenciée des ressources ligneuses selon les contextes archéologiques.

– Demande 2023 au GDR de 600 euros de frais de mission.

7. L'atelier *Tri sélectif (Quels sont, a minima, les éléments essentiels à sortir lors d'un pré-tri ?)* (K. Debue et N. Tomadini, 1 UMR) (nouvel atelier) se propose de constituer une équipe avec une première réunion en 2023 de l'ensemble des spécialistes pour mettre en place un document partagé, en 2024, le recollement des données, l'homogénéisation et le lissage et la restitution d'un livrable, avec en perspective pour 2025 de proposer une formation tri (Opération 1).

Opération 3 - Synthèses régionales

Responsables Brice Ephrem et Stéphane Frère

L'opération 3 eu 7 ateliers actifs en 2022 dont un financé en externe. 23 jours PAS demandés pour les personnels Inrap, 18.5 attribués et utilisés. Les demandes 2023 sont de 1190 euros et de 21 jours PAS.

1. L'atelier "*Exploitation des ressources animales et végétales en territoire Carnute, du second âge du Fer à la période antique* (resp. G. Bayle, 8 participants du GDR et 3 UMR) travaille à la mise au point d'une base de données contextuelles en relation à une base de données archéozoologiques et carpologiques liées à un SIG. L'objectif est la publication d'un article synthétique. En 2022, le projet a accueilli V. Matteredne, et L. Roubaud. Il a bénéficié de 50 jours dans le cadre des PAS Inrap du projet Carnute (PUS) et d'une aide obtenue par la DRAC Centre-Val de Loire dans le cadre de la publication, validée par la CTRA (19 000 euros sur 2 ans). Les travaux ont consisté à la collecte de l'information cartographique et à la géographie générale des sites et types de pédopaysages actuels qui leurs sont associés, à l'enrichissement du corpus des contextes, à la rédaction de différentes parties avec figures (méthodologie, carpologie, archéozoologie, géomorphologie). Les perspectives en 2023 est le traitement des données géologiques, topographiques et pédologiques, l'analyse des données et la poursuite de la rédaction avec l'objectif d'avoir une première version du manuscrit en fin d'année.

Pas de demande 2023 au GDR car 40 jours obtenus dans le cadre du PUS, Projet et demande soutenus par la DST de l'Inrap, Nouvelle demande de l'aide à la publication avec la DRAC Centre-Val de Loire

2. L'atelier *Approche diachronique de l'approvisionnement en viande des tourangeaux de l'Antiquité à la période moderne* (resp. O. Cotté et F. Poupon - 3 participants du GDR, 1 UMR) a fait la synthèse des données sur la volaille et le gibier. En 2023, les perspectives sont de finaliser le traitement des données et la rédaction de la publication.

– Demande 2023 au GDR de 200 euros.

3. L'atelier *Synthèse des séquences polliniques tardiglaciaires sur la moyenne et la haute vallée de l'Oise* (M. Boulén, 2 participants) suite un workshop de 3 jours, a fait la corrélation de 9

séquences polliniques tardiglaciaires de la haute et la moyenne vallée de l'Oise. La préparation de la publication de ces travaux est prévue pour 2023.

– Pas de demande 2023 au GDR

4. L'atelier *Taxons marqueurs de l'Histoire de la végétation holocène dans le quart nord-ouest de la France* (C. Leroyer, 12 participants, 2 UMR) et *L'histoire du hêtre (Fagus sylvatica) dans le Bassin parisien* (S. Coubray et C. Leroyer, 7 participants, 2 UMR) se sont consacrés à la reprise de la programmation des interfaces de requêtes en ligne sur ABCData avec des saisies complémentaires de données polliniques (total 75 sites / 260 profils), de données anthracologiques du Massif armoricain (total 179 sites). Par ailleurs, un répertoire de toutes les dates obtenues sur charbons de *Fagus* a été élaboré et des datations supplémentaires ont été réalisées sur ce taxon (crédits opérations INRAP). Les ateliers ont bénéficié d'un stage de 10 semaines d'une étudiante en développement web et web mobile (C. Bouteiller) encadrée par E. Maguet et d'une aide du CReAAH pour les saisies anthracologiques. Les perspectives pour 2023 sont pour les deux ateliers l'achèvement des interfaces de requêtes sur ABCData, la poursuite des saisies accélérées (aide CReAAH), l'exploitation des données. Par ailleurs, de nouvelles datations sur des charbons de hêtre « anciens » et de deux échantillons polliniques avec des pollens de *Fagus* précoces ainsi que la reprise des modèles âge / profondeur sont prévues.

– Demande 2023 au GDR de 70 euros et de 10 jours PAS

5. L'atelier *Productions agricoles, alimentaires et collectes végétales dans l'Ouest de la France. Synthèse des données carpologiques médiévales pour l'ancienne région Poitou-Charentes* (C. Hallavant, 5 participants, 4 UMR) a fait une communication à la journée du CESCO (20.05.2022 à Poitiers).

– Demande 2023 de 5 jours PAS : exploitation des données et avancements de la rédaction d'un article.

6. L'atelier *Spatialisation quantitative et chronologique des données archéo-ichtyologiques du territoire métropolitain: un WebSIG pour la recherche* ouvert en 2022 (M. Sternberg, B. Ephrem, B. Clavel, 9 participants, 7 UMR), a organisé en 2022 deux réunions en visio-conférence pour présenter le SIG créé, discuter des principes du Web SIG, de la base de donnée en ligne évolutive – History of Ancient Fish : Archaeological and Geographical Evidence (HAFishAGE) – et de sa relation avec WoRMS (www.marinespecies.org).

En 2023, deux séances de travail sont prévues sur les données 1) de l'Atlantique sud 2) de la Méditerranée ; un séminaire doit être organisé au CReAAH à Rennes.

– Demande 2023 au GDR de 850 euros pour des missions

L'opération 4 – Recherches thématiques et collaboratives

Responsables Véronique Laroulandie et Bénédicte Pradat

L'opération 4 a eu 5 ateliers actifs en 2022, L'atelier Paysages est terminé. Les demandes 2023 sont de 2870 euros et de 25 jours PAS.

1. L'atelier *Paysages* (V. Matteredne) (29 participants et 9 UMR) qui s'était constitué en 2022 a fédéré un groupe de travail pour rédiger collectivement le texte de l'Axe 14 *Archéologie des Paysages dans la Programmation nationale de la recherche archéologique*, nouvel axe prévu dans les grands axes de la recherche archéologique sur le territoire national dans le cadre de la Programmation nationale de la recherche archéologique (PNRA). Dans sa version réactualisée (2023) la PNRA inclut pour la première fois les interactions sociétés-milieus dans la longue durée. La version

finale du texte de l'axe 14 a été rendue le 18 novembre 2022 dans les délais prévus. Elle avait été présentée dans deux séminaires (séminaire transversal *Bioarchéologie - Histoire de la Biodiversité Anthropisée (HEBA)* MNHN (03.10.2022), et la journée *Agriculture et paysages : quand le passé éclaire l'avenir !* organisée dans le cadre du DIPEE Rennes (*Paysage et interdisciplinarité*) et de l'axe transverse Paysage OSUR, Rennes (05.12.2022).

2. L'atelier *TaphAntler* (N. Goutas, C. Bemilli, 13 participants au GDR, 5 UMR) Constitution d'un référentiel taphonomique sur la fragmentation naturelle du bois d'origine animale", s'est réuni trois fois en 2022 pour la saisie des critères du matériel de trois sites. Le travail aller-retour de stabilisation de la dénomination des critères après les premiers enregistrements du matériel de Tourville a été fait. Par ailleurs, un tutoriel de 11 pages dont les illustrations sont à finaliser est en cours de réalisation. Ce document propose des explications sur les items à renseigner dans la feuille d'enregistrement Excel.

– Demande 2023 au GDR de 150 euros de mission et de 10 jours PAS pour trois réunions de travail : saisie et premières analyses statistiques des données, réalisation de figures pour le tutoriel, confrontation de la base d'enregistrement aux premiers collaborateurs (M. Boudadi-Maligne et J.-C. Castel)

3. L'atelier *Pratiques de boucherie et pratiques alimentaires sur le temps long* (S. Costamagno, C. Daujeard, M. Fabre, 18 participants du GDR et 10 UMR), vise à confronter les différentes méthodes d'étude des vestiges osseux (pratiques bouchères) pour enrichir les analyses et les réflexions et décloisonner les pratiques afin de permettre des comparaisons en diachronie. Cet atelier se veut un lieu de réflexion et d'exploration pour initier un projet plus ambitieux autour des questions de cultures alimentaires. Lors du 2^e atelier à Lyon (09-10.11.2022), les participants ont mis au point l'organisation des fiches types, la nomenclature, la répartition du travail ainsi que des outils de travail collaboratifs sur Resana et Zotero. L'objectif est la réalisation d'une publication (minimums méthodologiques sur les traces de boucherie à destination des étudiants en archéozoologie et aux chercheurs).

En 2023, l'atelier participe aux journées de l'IEHCA (Institut Européen d'Histoire et des Cultures de l'Alimentation) le 1er juin 2023 et y organise son 3^e atelier sur les méthodes de quantification le 2 juin. L'objectif de 2023 est la rédaction d'un article collectif sur les traces de boucherie.

– Demande 2023 au GDR de 1380 euros et 8 jours PAS.

4. L'atelier *Archéobotanique de l'engrain (Triticum monococcum L.) du Néolithique à l'époque moderne en France* (L. Martin, F. Toutlemonde, V. Matterné, J. Wiethold, 19 participants du GDR et 7 UMR) propose de faire la synthèse des données carpologiques, de reconstituer l'histoire longue de l'engrain, les changements de statut et d'usage au cours du temps et selon les régions et le rapport dans les systèmes agricoles régionaux avec les autres blés vêtus. L'atelier a fait la recension de 2344 occupations (Néolithique à période médiévale et moderne) et suite à une communication au 14^e rencontres d'archéobotanique à Bruxelles en 2021, prépare un article collectif pour février 2023.

– Pas de demande 2023 au GDR.

5. L'atelier transversal "*Villages de terre crue*" (P. Mylona et J. Wattez, 4 participants au GDR et 3 UMR) en collaboration avec le Réseau Terre a organisé le 2^a mars 2022, le séminaire annuel (l'architecture en terre crue néolithique en Languedoc) avec 6 communications des participants du GDR.

Une communication a été faite au colloque ICASEMME à Nicosie. L'atelier participe à des programmes de recherche financés de l'ANR MONUMEN et d'un Projet du Labex Archimède.

12 publications soumises ou publiées en 2022 dans des revues internationales et nationales, y compris des chapitres dans des monographies.

En 2023, sont prévues 1) L'intégration des données micromorphologiques sur la terre crue dans la base de données ArcheoLOGS (C. Jorda, H. Bobhot, UMR 5140- ASM pour un référentiel micromorphologique des structures de terre crue. 2) des publications : la finalisation de la publication (editing) « New perspectives on ancient earthen architecture : detection of structures and characterization of building techniques », (eds : Peinetti A, Mylona P, Wattez J, Jallot L. Archaeopress en open-access), un projet de publication - Dépasser les plans et révéler l'architecture invisible (29e CPF), 3) des participations à des conférences et colloques (Montpellier 8-9-10 mars 2023)

– Demande 2023 au GDR de 360 euros et 2 jours PAS.

8. COMPTE-RENDU DE LA REUNION DU CONSEIL DE GROUPEMENT DU GDR BIOARCHEODAT.2 QUI S'EST TENU LE MERCREDI 25 JANVIER 2023 UNIQUEMENT EN PRESENTIEL

Animatrices : Emmanuelle Vila et Alexa Dufraisse

Présents : Olivier Blin, Luc Bourgeois, Cécile Callou, Manon Cabanis, Jean-Luc Dupouey, Brice Ephrem, Stéphane Frère, Lionel Gourichon, Marie-Pierre Horard, Véronique Laroulandie, Yolaine Maigrot, Yannick Mirras (représentant de Stéphane Péan), Bénédicte Pradat, Vanessa Py, Jérôme Ros, Myriam Sternberg, Christine Rendu, Marie-Pierre Ruas, Jean-Denis Vigne

Excusés : Rose-Marie Arbogast, Vincent Ard, Anna Baudry-Dautry, Emilie Blaise, Carine Carpentier, Héloïse Koehler, Claire Manen, Florence Mazier, Antonin Nüsslein, Stéphane Péan, Nejma Goutas, (représentant Marianne Christensen).

Invitée : Véronique Zech

La réunion du conseil de groupement s'ouvre avec un tour de table. Les points suivants ont été abordés.

Point 1 : Dynamique du nombre d'ateliers depuis la création du GDR

E. Vila et A. Dufraisse évoquent leur crainte face à la baisse du nombre d'ateliers en 2022 et 2023 par rapport au quinquennal précédent. Certains ont disparu en raison de l'obtention de financements nationaux (ANR, etc.), néanmoins les directrices se posent la question d'une éventuelle démobilisation de la communauté. Cependant, la même dynamique a été observée en 2018 au moment du renouvellement du GDR. Par ailleurs, J.-D. Vigne souligne que le nombre d'ateliers actuels, autour d'une quinzaine, permet un bon fonctionnement du GDR, ce qui n'était plus le cas en 2020 où le nombre d'ateliers a pu atteindre 28.

Point 2 : Diminution inquiétante du nombre de jours PAS (INRAP) en 2023

Un autre point très inquiétant, évoqué à l'assemblée générale, concerne le nombre de jours PAS INRAP attribués au GDR en 2023 qui s'élève à 45 jours et qui ne permet pas aux collègues INRAP de participer aux ateliers. Cependant, Olivier Blin annonce une nouvelle notification du nombre de jours PAS et assure son soutien au GDR. 90 jours ont finalement été notifiés.

Point 3 : Promotion du GDR et de la communauté des bioarchéologues en 2022

L'année 2022 a également permis de promouvoir le GDR, d'abord avec l'organisation d'une table-ronde en juin 2022 à Paris, par A. Dufraisse et J.-D. Vigne, sur l'invitation de Anne Lehoërff et V. Matterné (bilan présenté à l'assemblée générale) dont la thématique était la place et le rôle de la bioarchéologie face aux enjeux sociétaux et environnementaux. Les 2-3 décembre 2022 à Besançon, A. Dufraisse et E. Vila ont été invitées aux journées régionales de l'archéologie sur l'invitation

d'A. Richard (SRA Bourgogne Franche-Comté) pour présenter une communication sur la communauté des bioarchéologues. En France : état des lieux et enjeux à venir. Sur les deux journées, une était consacrée à la bioarchéologie avec des interventions des collègues travaillant dans la région (en particulier issus de l'UMR Chrono-Environnement). Cette journée a permis des échanges fructueux et de bonne tenue avec les archéologues régionaux. A. Dufraisse et E. Vila lancent donc un appel à la communauté pour que de telles manifestations se développent, en particulier dans les régions où des laboratoires emblématiques sont très actifs dans la recherche en bioarchéologie (ISEM à Montpellier, CReAHH à Rennes, etc.). M.-P. Horard précise que de telles journées ont été organisées en région Centre il y a quelques années, sans succès. O. Blin annonce que, suite au séminaire scientifique qui s'est tenu à Sélestat, un cahier technique de terrain est en cours de finalisation et bientôt à paraître. Enfin, J.-D. Vigne rappelle que le Bulletin de la Société Préhistorique Française est ouvert aux recherches qui se tiennent en bioarchéologie (contact : C. Dupont).

Point 4 : Le futur du GDR

La majeure partie des échanges du conseil de groupement ont porté sur le futur du GDR BioarchéoDat. A. Dufraisse et E. Vila rappellent qu'il s'agit du troisième et dernier mandat (2022-2026) et que ce point avait déjà été abordé au conseil de groupement en 2022. La mise en place d'un réseau de type CAIRN avait notamment été évoquée. Cependant, il existe un risque de recoupement important, de nombreux collègues bioarchéologues étant déjà membres de ce réseau. Par ailleurs, un tel réseau ne répondrait pas nécessairement aux besoins du GDR.

A. Dufraisse et E. Vila évoque l'idée d'une fédération de recherche (FR), un outil proposé par le CNRS et porté par différents instituts dont l'INEE et l'INSHS. Actuellement, 29 UMR sont partenaires du GDR composé de 280 membres en dehors des DU représentants, ce qui représente un poids conséquent. Plusieurs institutions pourraient donc être partenaires telles que le MNHN, l'INRAP, l'INRAE et les Universités.

Une recherche sur les fédérations existantes indique que les objectifs sont très proches de ceux du GDR (structurer une communauté, favoriser des travaux en ateliers, etc.). Elle assurerait par ailleurs une certaine pérennité puisque certaines ont plus de 20 ans. Il faut néanmoins répondre à des enjeux actuels, sociaux, climatiques, environnementaux.

Cependant, la plupart des FR fonctionnent à l'échelle d'une ville ou d'une région, ce qui pose la question d'une FR à l'échelle nationale. Un échange avec S. Thiébault (ancienne directrice de l'INEE) au déjeuner de l'AG, a permis d'apprendre que ces fédérations peuvent aussi exister à l'échelle nationale. Il faut pour cela monter un (très solide) dossier et le défendre en délégation devant le directeur (Stéphane Blanc) et/ou la directrice adjointe (Agathe Euzen) de l'institut. S. Thiébault propose son aide au montage du dossier.

A. Dufraisse et E. Vila suggèrent donc de monter un groupe de réflexion pour construire ce dossier. Suite à cette proposition, de très riches échanges, enjoués et motivés, ont suivi. Différents points ont été abordés : sur le fonctionnement même d'une fédération de recherche (financement, évaluation, etc.), sur l'ouverture potentielle aux institutions françaises à l'étranger, sur les thématiques de recherche développées par la communauté et leur positionnement vis-à-vis des enjeux sociétaux et environnementaux, sur la réceptivité potentielle des ministères, sur une éventuelle ouverture à d'autres communautés scientifiques pour favoriser une plus forte interdisciplinarité, sur la transmission et l'ouverture vers la société.

A. Dufraisse et E. Vila rappellent à cette occasion que le **blog Bioarchéologies**, une des actions majeures du GDR de notre projet quinquennal, n'est pas uniquement voué à informer notre propre communauté de l'actualité de la recherche. C'est également une opportunité, par des billets courts et compréhensibles, d'informer la société (médias, enseignants, acteurs territoriaux, politiques) sur l'apport de la bioarchéologie comme outils de réponse face aux défis sociétaux (agro-écologie, biodiversité, etc.). pour aider à imaginer un avenir plus durable, pratiques incluses. Dans le cadre du montage d'un dossier FR nationale, un blog scientifique pourrait être une attestation supplémentaire du rayonnement de notre communauté.

Ces échanges ont permis de dégager quelques leviers d'actions majeurs pour constituer un dossier. A. Dufraisse et E. Vila proposent que ces actions soutiennent directement la création de l'opération 5 dès 2023 et en constitue les futurs ateliers.

La réunion du conseil de groupement se termine à 17h45.