



Février 2023

R.L.F actu

Le lien des lithopréparateurs de France

lithos-france@services.cnrs.fr



Je suis pas rancunière hein !!!
Vous ne m'avez pas attendue
pour la photo bande de
lithos !!!

- Le taux d'alcool dans le sang étant dangereusement à son plus bas, la bande, en déshydratation grave, a puisé dans ses dernières ressources pour une photo express avant de se réfugier dans le restau juste derrière. Ouf !! c'était moins deux !!

De gauche à droite sur ce remarquable cliché des lithopréparateurs

De France à Montpellier en juin 2022, nous avons :

- Bertrand Fasentieux (Pau)
- Brigitte Spiteri (Bordeaux) Elle va parler d'elle-même plus loin
- Xavier Le Coz (Rennes) En vedette dans notre précédent numéro
- Alexandre Guille (Lille)
- Christophe Constantin (Clermont-Ferrand) Son portrait bientôt
- Christelle Gruber (Le mans)
- Sylvain Janiec (Orléans)
- Didier Convert-Gaubier (Besançon)
- Christophe Nevado (Montpellier)..... notre hôte
- Geneviève Lebeau (La Réunion) elle est venue de loin !!!!!
- Wafaa Bouits (Chambéry)
- Margaux Saint Georges (Bordeaux)
- Séverin Morel (Paris)
- Colette Guilbaud (Saint Etienne)
- Khaled Oubellouch (Paris)
- Mickaël Rovere (Brest)... masqué pour mission à suivre

Les promus de l'année 2022 !!

Tech (liste aptitude) : Arnaud Marotel (Nancy)

Khaled Oubellouch (Paris)

Tech (liste aptitude except) : Christelle Gruber (Le mans)

Emmanuelle Ducloux (Limoges)

John Moine (Strasbourg)

TCE (List apt) : Christophe Constantin (Clermont-Ferrand)

Bonjour chers collègues lithopréparateurs,

Voilà notre 4 ième lettre de lien. Je vous remercie tous de vos encouragements, j'ai reçu des retours très sympathiques sur les précédentes et ça m'a fait bien plaisir. Ce nouveau numéro est riche, nombre d'entre vous ont envoyé des choses, ce sera un numéro long.

Je me réjouis de ce que de nouveaux noms apparaissent dans nos conversations du réseau, les « nouveaux » ont l'air de s'être très bien intégré et de nouveaux anciens s'expriment plus librement c'est vraiment positif.

Avec pas mal de retard je souhaite à tous une belle année 2023, pleine de joie, de réussite, de petits bonheurs à savourer, d'obstacles surmontés, d'enfants qui poussent bien, de petits enfants aussi ! pour les plus anciens d'entre nous.

Bonne lecture !

Fabienne

Alexandre, Wafaa, Margaux, Séverin et Mickaël Cinq « nouvelles têtes » à Montpellier et que des gens adorables et passionnants. Et ça, ça nous a fait beaucoup de bien !!

As I (liste apt) : Léa Pigot (Bordeaux)

As I (list except) : Brigitte Spiteri

Sylvain Janiec (Orléans)

IE (List except) : Valérie Godard (Paris)

Damien Mollex (Lyon)

Elle nous quitte en 2024 !!!!

Enfin.... Peut-être !! (Elle y croit !!) 😊

Portrait d'une Litho : Brigitte Spiteri ASI

Lithopréparatrice à Pessac près de Bordeaux

Alors que j'étais en contrat (CES) à l'université Bordeaux 1 en sédimentologie j'ai appris par mes collègues de l'époque qu'un concours de « litholamelleur » allait avoir lieu et qu'un poste était ouvert à l'université Bordeaux 3 Michel de Montaigne à l'institut de géodynamique qui se trouvait dans le même bâtiment.

Certains enseignants et également notre ancien collègue Bernard Martin m'ont prise sous leurs ailes et mon préparer pour le concours aussi bien en théorie qu'en pratique.

Forte de cette formation et de mon travail acharné car il m'a fallu réapprendre à apprendre j'ai réussi mon concours, j'ai terminé seconde pour trois postes (La Rochelle – Bordeaux – Tours) le premier (Stephane Recoura) ayant choisi La Rochelle j'ai pu obtenir le poste de Bordeaux.

J'ai donc rejoint l'institut de géodynamique fin 1997 et ce pendant 14 ans qui deviendra l'institut EGID puis ENSEGD dépendant aujourd'hui de l'INP le poste étant occupé par notre collègue Léa Pigot que j'ai formé aux lames minces à son arrivée.

En 2012 lorsque l'institut EGID s'est rattachée à l'INP j'ai fait le choix de rester à l'université Bordeaux 3 et être affectée au laboratoire IRAMAT-CRP2A en archéologie ce qui m'a permis de quitter l'étude des roches réservoirs carbonatées dont j'en avait fait un peu le tour pour des échantillons archéologiques comme (céramiques, mortiers, briques, silex, obsidiennes...) dont il m'a fallu revoir mes protocoles de préparation pour m'adapter à ces nouveaux matériaux.

Cela fait maintenant presque 12 ans que je suis en archéologie dans ce même laboratoire qui aujourd'hui s'appelle depuis janvier 2022 Archéosciences Bordeaux.

Je me suis investie dans le réseau depuis 22 ans et membre du bureau depuis plusieurs mandats et nous avons obtenu pour cela une distinction du CNRS (INSU) « le cristal collectif » cela a été un moment fort de ma carrière en tant qu'agent de l'université.

Au cours de ma carrière j'ai formé des dizaines d'étudiants en master ou doctorat dans la préparation de leurs échantillons et j'ai même rédigé un petit manuel intitulé « Manuel de lithopréparation adapté au matériel archéologique » accessible à tout un chacun sur HAL.

J'ai bien conscience qu'un simple manuel ne remplacera jamais les conseils d'un lithopréparateur confirmé mais au moins cela a le mérite d'exister car en fait il y a très peu de littérature sur le sujet à part quelques lignes dans des thèses.

Avant d'être lithopréparatrice j'ai commencé à travailler en 1982 chez TOTAL Compagnie Française des Pétroles à PESSAC dans la prospection pétrolière là mon travail consistait dans le lavage et le tri de microfossiles (foraminifères benthiques et planctoniques) et ce pendant 8 années. J'avais l'occasion de voir certains de mes collègues faire des lames minces sans me douter qu'un jour moi aussi je ferai ce métier rare et passionnant. Suite au départ du laboratoire TOTAL en région parisienne j'ai fait un bref passage à l'INRA à Villenave d'Ornon près de Bordeaux là je travaillais sur la mise en solution de végétaux afin d'en mesurer le taux de métaux lourds.

Après cette carrière riche en expériences diverses et enrichissantes je me dirige vers une autre vie que j'espère tout aussi intéressante puisque je projette de prendre ma retraite début 2024, au bon vouloir des négociations. J'espère vous revoir encore une fois avant mon départ.



Portrait du premier membre du bureau qui partira à la retraite (enfin si ladite retraite ne recule pas d'un pas à chaque pas de Brigitte 😊) :

Brigitte Spiteri

*Du labo
Archéosciences de
Bordeaux.*



Chère Brigitte,

Un petit clin d'œil perso Je ne pars qu'en 2029... tu vas me manquer. Merci de ton amitié, de ton grand calme rassurant, de tes appels téléphoniques qui m'ont toujours fait bien plaisir, de nos partages personnels et professionnels ! Fab

PS : On s'appelle !!



ERIC PUBERT (Bordeaux)



Zoom sur ces collègues
qui flirtent avec notre métier, et
qui nous font la sympathie de
nous raconter le leur....



Indiscutablement nous
Reconnaissons nos fournisseurs et
Pas mal de matériel qui montre que
nos métiers sont très proches !!! Un labo lumineux !

Portrait d'un litho pas litho...

Eric Pubert, préparateur en histologie dentaire et osseuse

UMR5199, PACEA (de la Préhistoire à l'Actuel, Culture, Environnement et Anthropologie), Université de Bordeaux.

Je dois l'avouer je suis un litho pas très litho, pas du tout même puisque mon activité principale consiste à réaliser des lames minces histologiques, essentiellement sur des dents, mais aussi depuis l'an dernier, sur des os.

Mon parcours ?... Après une première année de fac ratée à Poitiers (oui, j'étais un cancre !) j'ai fait mes premières armes à PACEA en 1993 (aie, ça fait mal !) comme objecteur de conscience (je vous laisse chercher sur votre moteur de recherche préféré ☺).

Le labo s'appelait à cette époque « Institut du Quaternaire », avant d'évoluer en « Institut de Préhistoire et de Géologie du Quaternaire », puis de devenir PACEA.

Dès mes premières années dans ce labo j'ai remis en service une cellule de production de lames minces sur des dents de mammifères, dents provenant principalement des malheureuses proies de nos ancêtres. Je me suis aussi formé à la réalisation de moulages permettant de répliquer les objets qui vont être détruits par la production de lames minces.

Après quelques CDD dans ce même labo, j'ai fait une petite virée dans la grotte de Lascaux en Dordogne ; 9 mois à faire le guide, le temps d'une grossesse, et effectivement... ☺ Il y a encore des séquelles visibles !

Fin 1995, je monte à Clermont-Ferrand pour passer un concours national de recrutement des agents techniques (corps qui a disparu depuis) ce qui aboutit à mon recrutement à PACEA début 2016. Aussitôt je reprends le labo de lames minces alors appelé laboratoire de cémento-chronologie (étude du ciment dentaire). Je monte aussi un atelier de moulage qui s'est étendu récemment à la réplique par des outils numériques

Depuis ce recrutement j'ai eu la chance d'être particulièrement bien entouré professionnellement, ce qui m'a permis de bénéficier d'une belle évolution de carrière jusqu'à ma promotion Assistant Ingénieur de décembre 2021. Croyez-moi je mesure ma chance !

Aujourd'hui je mets mon expertise dans la production de lames minces histologiques au service de mes collègues de tous horizons et j'ai étendu mes compétences à l'étude des trois tissus minéralisés de la dent et à leurs microstructures internes sources de nombreuses informations sur l'histoire de vie de l'individu.

Ces dernières années j'ai par exemple réalisé des lames sur des dents de lépreux d'un cimetière médiéval norvégien, des dents de rhinocéros et d'équidés des niveaux cénozoïques et quaternaires d'un site pakistanais, des dents humaines provenant de sites incas du Bélize, des dents de dinosaures d'un site français du Crétacé, des dents actuelles d'hippopotames, de suidés ou d'humains, des dents de cervidés de la fin du paléolithique, ou encore sur des os humains provenant de cimetières belges du XIXème.

Je ne réalise pas de lames minces pour la géologie mais globalement nous utilisons les mêmes méthodes, produits et outils, et nous rencontrons sans doute les mêmes difficultés. Je vous rejoins dans vos questionnements et je serais ravi de pouvoir enfin échanger avec vous à l'occasion des prochaines rencontres annuelles.

Voilà pour les litho-news de l'ENS de Lyon.

**Damien Mollex, le gars qui a réparé
sa LM300 bravo !**

En décembre j'ai été promu IE (liste d'aptitude repyramidage). Je n'en ai pas fait état avec le réseau Lithos car ce n'est vraiment pas grâce à ma casquette de lithopréparateur que j'y suis parvenu, c'est dommage mais c'est ainsi.

Ces dernières années j'ai fait très peu de lames donc je n'ai presque pas évoqué cette activité dans mon dossier et je n'ai absolument pas été questionné sur le litholamellage à la session d'oral.

Dans ma structure le besoin en lame pour l'enseignement est très faible car d'une part nous sommes dotés d'une large collection et que d'autre part il y a de moins en moins de pétrographie-pétrologie en enseignement. Pour ce qui est de la recherche, ces dernières années il n'y avait pratiquement plus de chercheur qui avaient besoin de lame pour leur recherche. Les profils des derniers recrutements me laissent penser que je vais quelque peu être sollicité à l'avenir mais ce sera tout de même limité.
Damien Mollex

TECHNIQUE

Vincent Rommevaux (mnhn Paris)

Réalisation de coupes sériées dans un fruit fossile charbonneux du bassin de Paris, âgé de 55 millions d'années.

De la 3D en lames minces.

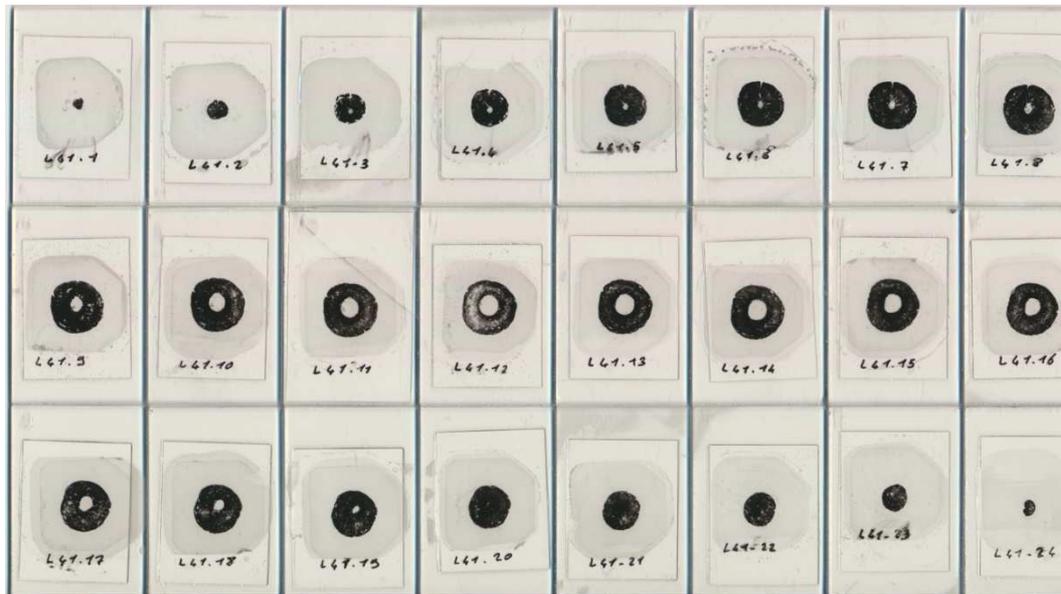
C'est un essai, et donc malheureusement le fruit n'est pas très beau. Mais bon, on cherchait une alternative au city scan, qui n'est pas donné.

Donc je me suis lancé dans la réalisation de coupes sériées sur un fruit fossile charbonneux du bassin de Paris, âgée de 55 Ma (?Cornaceae).

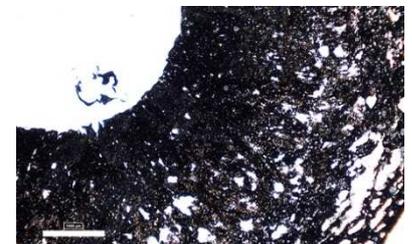
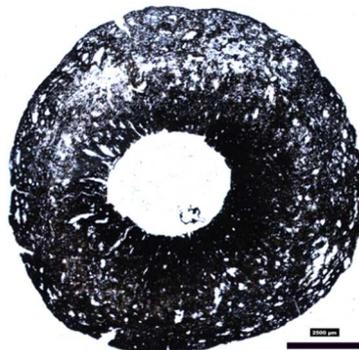
Après une inclusion à la résine polyester, et un découpage le plus précis possible du bloc, j'ai attaqué par un bout. Résultat, 24 lames, soit une lame tous 550 microns, et un peu plus de 2 mois de travail.

Reste plus qu'à prendre les lames en photos, et stacker les images.....

L'avantage c'est que l'on a en plus, l'anatomie cellulaire. Par contre il va falloir que je trouve une solution pour que toutes mes lames soient à la même épaisseur.



Lame L41.4



Lame L41.10 : On peut voir au centre ce qu'il reste de la graine.

Réactions à ce procédé à suivre.

ECHANGES « sur les dents »

C'est amusant j'ai effectué la même démarche sur des dents cette années avec un objectif similaire, non mis en œuvre pour l'instant par manque de temps pour faire les acquisitions et pour trouver le moyen de faire le stacking qui permettra de naviguer virtuellement dans la profondeur de la dent, depuis la couronne jusqu'à l'apex de la racine. Lorsque tu seras arrivé au bout de ton processus je serais très intéressé de voir le résultat et d'échanger avec toi. Bonne journée. Eric

J'ai fait des essais l'année dernière sur des dents de rongeurs actuels et fossiles, pour trouver les stries de croissance de l'émail, et éventuellement les compter, c'est connu sur les gros mammifères, mais ça n'a jamais été fait sur du petit. Les résultats sont bons, mais le projet ANR a été retoqué. A voir par la suite. Ce qui est amusant c'est que dans certaines dents on ne voit les stries de l'émail que si la mise au point est floue. Chose intéressante, c'est que je trouve ces stries à 120 microns, mais aussi à 30, alors que dans la littérature parle de 100 à 80 microns. Vincent

Merci pour ces précisions Vincent. Je suis content de voir que je ne suis pas le seul des lithos à faire des lames minces sur de dents ! 😊 Oui, tu as raison, traditionnellement on travaille sur des lames de 80 à 100 µm d'épaisseur mais ces structures de croissance sont aussi parfois visibles sur des lames plus épaisses ou plus fines, mais dans ce dernier cas cela peut-être plus compliqué et nécessiter un microscope à contraste de phase.

Eric

Pour avoir aussi fait des lames sur des dents mais aussi des os je confirme que la normes 80-100 est loin de convenir à tous les spécimens. Souvent il faut faire plus fin pour voir les structures que cherche à observer le chercheur (sur le paléozoïque un peu compressé notamment). Du coup il n'y a pas d'épaisseur standard. Je m'arrête quand on voit ce qu'il faut voir. Séverin

J'ai eu fait quelques lames de dents aussi : croco et nourrisson humain. Effectivement il faut descendre en dessous de 100 µm pour commencer à voir les stries de croissances.

Ça a marché assez bien avec les dents de lait de nourrisson. Un peu moins avec celles des crocos, elles sont très cassantes et les stries sont très peu marquées.

J'ai trouvé que la chose complexe à gérer est la grosse différence de dureté qu'il existe entre l'émail et la dentine. Les zones de la dentine proches de l'émail étaient très peu polies car protégées alors que les zones les plus éloignées disparaissaient rapidement si le polissage était trop poussé.

Bonne journée. Damien

Humm, du croco je n'ai jamais fait. C'est vrai que sur les dents, d'une espèce à une autre les résultats peuvent être très variables, et je ne parle pas des processus tapho qui peuvent énormément changer la donne, et pas de manière positive en général. 😊. Pour info, sauf adaptation à des contraintes spécifiques, j'effectue généralement le polissage de la manière suivante :

- 1- Tissu abrasif P240 jusqu'à 150-160 µm d'épaisseur
- 2- Disque diamanté iMaxR 54 µm (jaune) jusqu'à 120-130 µm
- 3- Disque diamanté iMaxR 18 µm (blanc) jusqu'à 100-110 µm
- 4- Suspension diamantée 9 µm sur disque tissé jusqu'à 90-100 µm
- 5- Suspension diamantée 3 µm sur disque tissé pour suppression des stries (réduction d'épaisseur insignifiante)
- 6- Suspension diamantée 1 µm sur disque tissé pour suppression des stries (réduction d'épaisseur insignifiante)
- 7- Alumine en suspension 0,3 µm sur disque tissé pour suppression des stries (réduction d'épaisseur insignifiante)
Les microstructures observables dans les tissus dentaires étant très fines (5 µm, voire moins), un polissage inférieur au micromètre permet de les distinguer plus facilement.



Retour sur Montpellier 2022

Bon.....Je ne vois pas comment faire sans remercier chaudement Christophe de nous avoir reçus, non seulement pour son organisation impeccable mais pour son investissement personnel et chaleureux..... Merci pour ces moules d'apéro, pour le mal que tu t'es donné, pour ces quelques jours vraiment supers où on avait le sentiment que ton atelier devenait peu à peu notre quartier.... Perso je serais restée avec grand plaisir. Cette « rencontre » avec Lam plan fût très enrichissante, la prise de contact avec de nouveaux collègues très agréable, le terrain sympa, je parle même pas de l'intendance.... Merci à Benoit Ildfonse de sa visite, merci Chris de ce repas au milieu des cigales. J'ai retrouvé avec toujours autant de plaisir les collègues fidèles de nos rencontres. Merci aussi d'avoir reçu « le bureau » en novembre, merci pour la paella, pour palavas, pour ton amitié. Ces moments seront de ceux que nous emporterons en fin de carrière Perso ces deux visites Montpelliéraines ont été vraiment illuminé mon année professionnelle.

Fab .



FORUM OU PAS FORUM

Comment conserver/ archiver les échanges techniques, voilà une question intéressante qui est posée. En effet, il est dommage de perdre les échanges lorsqu'ils traitent de tel ou tel type de préparations, des données précieuses pour le métier. Un forum, c'est peut-être un peu lourd, ça fait doublon avec la messagerie. Mais la discussion est ouverte. L'un de nous peut aussi accepter de collecter ce type d'échanges et de les transmettre au webmaster. Moi, je suis pour cette alternative, il me semble qu'une rubrique supplémentaire pourrait exister sur le site (nous pouvons la protéger par un mot de passe si nous souhaitons que ces informations d'ordre technique, restent dans notre cercle) le problème est souvent celui du temps qu'il est possible de consacrer à cette activité. On attend des idées

Cependant, le site, c'est vraiment l'endroit où nous trouvons notre « commun » ... Il semble logique d'archiver les échanges dedans.... À suivre.



Pour le prochain numéro, envoyez-moi vos photos de LM300. Elles sont toutes semblables et légèrement différentes On a tous galéré dessus La mienne est en panne aussi et je n'ai pas le temps de réparer de suite mais c'est une bonne machine. Je lui rendrais bien un petit hommage. D'ailleurs envoyez moi des photos de vos machines en général On peut se faire un petit catalogue de ce qui tourne bien dans la profession en ce moment.

La prochaine

La prochaine rencontre se prépare à Brest.... C'est une bonne nouvelle qui montre que les lithos de France sont encore dans une dynamique de groupe !!

Nous avons commencé à réfléchir à Montpellier à divers sujets qui sont finalement restés un peu irrésolus comme par exemple la répartition du travail. Ne pourrait-on pas envisager de créer un grand tableau avec nos noms et nos disponibilités, un tableau qui permettrait aux chercheurs de savoir qui, dans la profession, a un créneau possible pour 15/20 lames ... qui au contraire a un planning verrouillé. (Sur volontariat... qui veut bien mettre son nom)

Il faut faire passer à Christophe la liste de nos consommables (pour rappel... oups je ne l'ai toujours pas fait !!).

Pour ce qui concerne les tarifs, je comprends que ce sera impossible à uniformiser et impossible de pratiquer une politique unique. L'augmentation des consommables cette année est comprise entre 8% calculés à St Etienne et 60% calculés à Montpellier (Considérablement plus proche de Marseille ☺) Des infos intéressantes néanmoins. Perso je vais passer la lame polie « interne » de 15€ à 20€.

Ajout : les calculs diffèrent d'un labo à l'autre.... Raison majeure des variations de tarifs.

Voilà... à mûrir....

