

CoPil MorphOptics 19/01/21

Présents : A. Bauer, A. Brayard, F. Bretagnolle, I. Bundeleva, P-Y Collin, S. Couette, C. Durllet, E. Fara, R. Laffont, F. Marin, S. Montuire, N. Navarro, E. Steimetz, J. Thomas

Invité : J. Lévêque

1/ Animation et organisation du service

Souhait de N Navarro d'arrêter la responsabilité scientifique du service (exprimé lors du CoPil du 07/10/20)

=> Besoin nouveau responsable scientifique

=> S Couette avait émis sa volonté d'assurer cette responsabilité (CoPil du 07/10/20)

L Poloni : congé maternité dans les jours à venir

=> impacts sur les possibilités d'appui technique dans le service MorphOptics (+ Prépa, + terrains mésanges, + radioprotection)

=> attention à ne pas sur-solliciter les personnels restants (pas d'autocensure non plus), faites remonter les demandes qui seront traitées dans la mesure du possible

2/ Prévisions budget et achats 2021

Bilan dépenses 2020

=> Déjà fait en octobre

2021

Crédits 2020 (uniquement donnés à titre indicatifs pour se projeter en 2021)

UMR	10 000
SEDS	3 000
BioME	1 000
SAMBA	500
ECO/EVO	0
Recette MEB	0
Total budget 2021	>=14 500

Projets achats 2021

Equipement

Accès badge 1 300 - 3 300 (selon formule choisie – crédits uB)

Occultation baie salle photo 100

Jouvences/Achats/révisions équipements

Pompe à palette pour la cathodo 3 000

Consommables et petits matériels

Objectif x100 (µscope inversé) 400 (plus nécessaire : acquis en 2020 par I Bundeleva)

Licence Avizo 800

Consommables MEB Hitachi	250
Consommables MEB JEOL*	400
Disque or + carbone	900 - 1 850
Consommables μ CT	100
1 cartes réseaux (M4 + serveur)	75 (M4 : plus nécessaire, acquis en 2020 par C Durllet)
Total Dépense prévue	7 000 à 10 000

ATTENTION : actuellement 2 pannes :

- MEB Hitachi (F Marin va essayer de démonter le tube avant de faire appel à un technicien)
- M4 Tornado (intervention prévue à distance sur la machine)

De plus :

- MEB Jeol : intervention sur la cage de Faraday à prévoir (devis demandé par E Steimetz)
 - Possiblement arrivée de nouveaux appareils (suite CPER), dont un μ CT : aménagements nécessaires
- => **dépenses probables à prévoir...**

C Durllet mentionne un projet d'équipement : LIDAR dynamique :

- modèle Leica ~50 k€
 - mesures 3D sur une portée de 80 à 100m + mapping photo
- => Assez complémentaire à la cartographie drone
=> A voir comment se fera le financement, et voir si cela rentre dans MorphOptics.
Cela toucherait plusieurs équipes de l'UMR, mais aussi Artheis, Chrono...
=> Cela peut relever aussi de l'OSU et du DIPEE.

Accès badges :

- à grouper avec SC2B pour réduire les coûts
 - crédits uB obligatoires
 - 2 formules possibles (lecteur badge ou serrure)
- => Attention à garder une vraie serrure pour l'accès des secours
=> Il faudra décider des règles d'accès et des horaires

Utilisation des crédits provenant des prestas Jeol :

- si crédits provenant de la dotation d'état => non reportables d'une année sur l'autre => à utiliser pour l'achat de consommables
- pour toutes les autres sources de crédits prestas (ressources propres, crédits privés, ...) => reportables d'une année sur l'autre => utilisation en cas de panne appareil, révision, cofinancement pour des opérations importantes (achats, jouvences), ...

En 2021 : rentrées de 2000€ suite prestas Jeol

3/ Organisation des tâches et des accès

Bilan Semestre 2 2020 :

Manip avec appui technique*

MEB Jeol + EDS

- ~50 éch (fossiles, lames minces) - 12/13j (2/3j formation/protocoles ✓ fait + 10j manips ~ en cours) [A Brayard + C Smith]
- ~2/3j formation/protocoles (vers octobre-décembre) : biofilms [M de Brito] ✓ + analyses échantillons
- ~2/3j formation/protocoles [C Durllet] ∅ (pas de relance)
- ~2/3j formation/protocoles [E Vennin] ∅ (pas de relance)

- suite des 6 éch en cours [M Oudot] ✓ fait

+ échantillons P Pellenard & J Blondet (CDD) ✓ fait

+ échantillons A Roche & I Bundeleva ✓ fait

* E Steimetz précise qu'il y a 3 niveaux d'autonomie dans la formation MEB. Pour l'instant M de Brito, C Smith, I Bundeleva et A Brayard sont autonomes sur la machine.

μCT

- Formation ✓ fait + ~50 échantillons (crânes, mandibules, dents rongeurs) - ~3 semaines [L Arbez] ~ en cours (+modif priorités)

- Tests coquilles *Bythinella* - ~2jours [E Fara] ∅ (pas de relance) => report : nécessite coordination avec Museum de Dijon

- 8 oursins - ~4jours [T Saucède] ✓ fait

Segmentation

- Formation Avizo ✓ fait + ~50 échantillons - ~1 semaine [L Arbez] ~ en cours (+modif priorités)

- 8 oursins - ~1 jour [T Saucède] ✓ fait

Landmarking

- Mandible Souris 70jrs ~ 100 inds [N Navarro] ~ en cours

- Vps13b arrière crane ~ 20 souris ~ 1 semaine [N Navarro] ✓ fait (GAD)

- 8 oursins - ~1 jour [T Saucède] ✓ fait + (chgmt protocole)

Manip sans appui technique (Temps machine)

MEB Hitachi (panne depuis décembre)

- ~10 plaques cyanobactéries – ~7 jours vers octobre [I Bundeleva + M de Brito] ✗ pas fait (manips n'ont pas fonctionné, report en 2021)

- ~30 spécimens types - 2 ½ journées (éventuellement juillet) [J Thomas] ✗ pas fait (utilisation du banc photo)

Banc Photos

- ~ plrs centaines éch (crânes, mandibules, dents rongeurs) – plrs semaines [L Arbez] ~ en cours

Station de calcul

- • Photogrammétrie (22 empreintes Ardèche) - 2 jours [E Fara] ✗ pas fait (reporté : stage étudiant)

μCT

- Crânes Souris 70jrs ~ ?? [N Navarro] ~ en cours

Devpmt, Optimisation, Data mining

- Refonte package R/digit3DLand pour inclusion patch, curves, symétrie dans [Morpho] [dvpment R Laffont 2 mois] ~ (en cours pour les courbes)

+ algorithme de structure accélération pour l'intersection ray/mesh

- Scanner surfacique : finalisation optimisation [Morpho E Steimetz 1-2 jrs] ~ (en cours)
 - Chaîne d'automatisations imagerie 3D (denoising, registration CT/mesh, super-résolution, annotation automatique par learning) [dvpment R Laffont + N Navarro plrs mois] ✗ (une fois package bien avancé)
- + analyses et traitements spharm sur otolithes ✓ fait

Demands semestre 1 2021 (janvier-juin)

Manip avec appui technique

MEB Jeol + EDS

- vestitures oursins (sans EDS) – ~1*0.5 j [T Saucède]
- seiches – ~20*0.5 j à partir janvier si possible [M Oudot]
- microbialithes – ~xx*0.5 j à partir mars/avril [R Havas]
- ~2 j [M1 E Vennin]

μCT

- 1 tube de coquilles bythinelle (essai) – 1-2 j [J Bosson – L3 E Fara]
- 50 crânes rongeurs – 10 j [S Montuire + N Navarro]
- 6 oursins – 2 j [T Saucède]
- 1-2 tilapias – 2 j [M2– P Alibert] (si stagiaire M2)

Segmentation

- 1 tube de coquilles gastéro – 1-2 j [J Bosson – L3 E Fara]
- 6 oursins – 2 j [T Saucède]

Manip sans appui technique (Temps machine)

MEB Hitachi

- gastéropodes – 0.5j [E Fara]
- 20 vestitures oursins – 2j [T Saucède]

MEB Jeol + EDS

- microparticules ferreuses de charbon de bois – ~3*0.5 j à partir février [A Brayard]
- taphonomie fossiles – ~7*0.5 j [C Smith]

Microscopie sombre

- 400 lames minces – ~2.5 mois (3j/semaine) [O Pascault] – AZ100
- 400 lames minces – ~2 mois (3j/semaine) [O Pascault] – Cathodo

Microscopie claire

- 50 lames minces – ~5 j [A Pellerin + E Vennin] – AZ100
- 45 lames minces – ~5 j au cours du semestre [R Havas + E Vennin] – AZ100

Banc Photos

- ~ 500 éch (crânes, mandibules, dents rongeurs) – ~1 mois [L Arbez]
- ~ qq éch (mandibules) – ~3 j [JE Miarisoa - ATER EPHE]
- ~ 40 coquilles gastéro – ~5 j [J Bosson – L3 E Fara]

- ~ 200/300 tilapias – ~xx j [M2– P Alibert] (si stagiaire M2 – plutôt empreint de matériel photo qu’utilisation du banc)

landmarking

- ~ 200/300 tilapias~xx j [M2– P Alibert] (si stagiaire M2)

Station de calcul

- ~40 empreintes (photogrammétrie) – 2j [E Fara]

Segmentation

- 200 spécimens – ~1 mois [L Arbez]
- 12 oreilles primates – 3 semaines [Z Anegay - M2 S Couette]

Devpmt, Optimisation, Data mining

- Refonte package R/digit3DLand pour inclusion patch, curves, symétrie dans [Morpho] [dvpment R Laffont qq mois]
- Scanner surfacique : finalisation optimisation [Morpho E Steimetz 1-2 jrs]
- Chaîne d’automatisations imagerie 3D (denoising, registration CT/mesh, super-résolution, annotation automatique par learning) [dvpment R Laffont + N Navarro plrs mois]

4/ Point réseau Morpho & accès Web

Config actuelle (salles 307D, E, F, G, H) :

- Chaque poste informatique est derrière le réseau Morpho
- Pas d’accès internet
- Pour chacune des pièces : demande à Julien & Hugues d’effectuer la bascule d’une prise réseau vers le réseau « personnel » permettant un accès internet
=> bascules effectuées début janvier
=> ceci pour des besoins d’accès ponctuels à internet (ordis restant branchés par défaut sur leur prise réseau sans accès internet)

Contraintes :

- Les ordis non à jour d’OS ne peuvent pas avoir accès à internet (sécurité informatique) => nbreux postes sous windows 7 non maintenus par Microsoft...
- MàJ d’OS (win7->win10 + toutes celles à venir dans les prochaines années) pour les ordis pilotant des appareils => risque de problème de com entre le logiciel et l’appareil

Les mises à jour peuvent être faites par l’active directory.

=> Recensement des postes et des besoins d'accès :

Salle	Poste	Groupe chlore	OS	Accès internet
307H	PC Surfacique	Morpho ; Photo	Win 7	Accès ponctuel
307G	PC vision 3D	Morpho	Win 7	Oui si migration Windows 10
307G	Station calcul	Morpho	CentOS 7	Oui (Linux)
307G	PC μ CT (1)	Morpho	Win 7	Non
307F	PC mesuroscope (2)	Morpho	Win 7	Non
307F	MEB Hitachi	MEB	Win XP	Non
307F	MEB Jeol	MEB	Win 10	Accès ponctuel (à terme)
307E	PC étudiant 1	Morpho	Win 10	Oui
307E	PC étudiant 2	Morpho	Win 10	Oui
307E	PC bino Wild	Microscopie_SEDS	Win 10	Accès ponctuel
307E	PC AZ100 Manue	Microscopie_SEDS	Win Vista	Accès ponctuel
307E	PN trinoculaire Nikon (2)	Microscopie_SEDS	Win 7	Accès ponctuel
307D	PC M4	Microscopie_SEDS	Win 10 (nveau PC)	Accès ponctuel
307D	PC Zeiss	Microscopie_SEDS	Win 10	Accès ponctuel
307D	PC cathodo	Microscopie_SEDS	Win 7	Accès ponctuel
307D	PC épifluo	Microscopie_SEDS	Win 10	Accès ponctuel
ECO	PC vidéo-mesureur	Microscopie_ECO		Non

(1) μ CT + logiciel skyscan (infos de P Lasson, X Jamon, L Anderesle) : migration possible vers windows 10 mais pas garantie => risques de drivers non compatibles

(2) Caméra Nikon + logiciel NIS Eléments (infos de M Rebeix) : version actuelle sur les 2 postes non compatible windows 10 (nécessiterait une réinstallation du logiciel avec une version compatible)

Export de données depuis le service : il y a urgence car les stages de Master débutent dans quelques jours, tout en évitant le recours aux ports usb (plusieurs solutions envisagées par le service informatique qu'il va falloir tester et mettre en place)...

Attention, certains doctorants n'ont pas encore accès au point de partage sur chlore...

=> Nécessite juste une ouverture de droits par le service informatique et une manip sur leurs postes : sera donc solutionné très vite...

=> Vrai souci car si l'un des ordis derrière le réseau MorphOptics est attaqué, cela peut se propager à tous les ordis du réseau.

Une identification avec les identifiants CAS est sans doute imaginable.

=> Mais vérifier que l'analyseur fonctionne bien dans ce cas.

Une réflexion devra être menée sur la gestion des images et des données issues du service, en articulation avec le nouveau service données, capteurs et collections de l'UMR.

5/ PF GiSMO – offre de prestations

COS

Dépôt dossier re-labellisation PF GISMO : 15/10/20

Bourgogne : 38 dossiers déposés, FC : 32 dossiers

=> en attente des décisions de labellisation (procédure rallongée par le fait que cela passera par un COS plénier de toutes les PF)

=> mise à jour site web fin 2020 (N Navarro & T Cocquerez)

Prestations μ CT + traitements 3D

Réflexions fin 2020 : 2 types de prestas serait proposées :

- scans μ CT seuls

- scans μ CT seuls + traitements image 3D (segmentation, automatisations)

Tarifications associées en cours d'élaboration (L Poloni, E Steimetz, N Navarro, S Couette, R Laffont) : premières estimations (tarif horaire)

scans μ CT seuls

	Consommables- Fonctionnement	Entretien - Maintenance	Amortissements	Frais de personnel	Autres	Total
privé	0.97	7.27	14.83	67.20	17	107.27
public	0.97	7.27	14.83		7.63	30.69
UMR		4.08(*)				4.08

scans μ CT + traitements image 3D

	Consommables- Fonctionnement	Entretien - Maintenance	Amortissements	Frais de personnel	Autres	Total
privé	0.97	8.77	18.10	71.20	18.17	117.20
public	0.97	8.77	18.10		8.06	35.90
UMR		5.13(*)				5.13

(*) Prise en charge à hauteur de 70% de la maintenance annuelle associée au μ CT et à Avizo par les prestations et à hauteur de 30% par le service

Si acquisition d'un nouvel appareil : tarifs à revoir, au moins sur certains points (amortissement, consommables/fonctionnement, entretien)

J Lévêque estime que le coût de l'expertise est trop faible (différence de 10€ avec ou sans traitements), or c'est une part importante habituellement dans les tarifications privées)
=> Coûts à rediscuter et réévaluer notamment au regard de ce qui se pratique dans d'autres structures...

REGEF

Participation de GISMO à 3 sous-réseaux de REGEF (signature charte) :

- Isotopes Stables
 - GEOF : géochimie orga
 - Imagerie et microanalyse X : imagerie μ CT, fluoX (S Couette – R Laffont)
- => Visio S Couette, J Lévêque, N Navarro, J Rose : accent sur échanges scientifiques et techniques + intérêt important pour nos équipements et nos savoir-faire
- => Penser à demander une lettre de soutien du sous-réseau lors du dépôts de projets au COS PF

Sayens

Entrevue fin 2020 pour offre de prestations de GiSMO élargie

=> Présentation des appli et machines proposées

Nouvelle réunion prévue en mars 2021 pour une présentation de l'activité scientifique des machines pour lesquelles les prestations sont proposées

6/ Infos diverses

Projet achat μ CT

Equipex + : sur plus de 100 projets déposés, 48 ont été retenus + 2 sur la liste complémentaire, dont celui sur lequel on émarge

=> projet pourrait être retenu (complètement ou partiellement), si rallonges budgétaires ou si parmi les 48 autres projets, toutes les dépenses ne se font pas

CPER : pas de retours négatifs pour le moment (réponse prévue dans les prochaines semaines)

COS PF : μ CT mis en priorité 1 pour la demande GISMO (mais somme demandée pourrait dépendre des retours CPER et Equipex+)

Essais Neoscan S80 (fin décembre) : 3 échantillons

- gerbille juvénile

- plug carbonate

- sol

=> Résultats détaillés auprès de Seb

=> Tests avec un nouvel appareil de Neoscan très prochainement

7/ Questions diverses

J Lévêque appelle à une harmonisation des réunions de CoPil de MorphOptics et GISMO en 2021

=> Il faudrait définir ensemble les aspects à harmoniser et faire remonter des besoins communs, en lien avec les orientations prises par l'UMR début 2020.