

## CR CoPil MorphOptics 17/01/22

**Présents** : A. Brayard, I. Bundeleva, P.-Y. Collin, S. Couette , E. Fara, R. Laffont, F. Marin, S. Montuire, N. Navarro, L. Poloni, E. Steimetz, J. Thomas, E. Vennin

**Excusés** : A. Bauer, C. Durllet

**Absents** : F. Bretagnolle, J.-E. Rollin

### 1/ Point Budget

#### Bilan dépenses 2021

##### **Ligne MorphOptics - Crédits récurrents 2021**

UMR	10 500
SEDS	3 000
BioME	1 000
SAMBA	500
ECO/EVO	0
<b>Total budget 2021</b>	<b>15 000</b>

##### **Ligne Jeol (2021)**

Recettes SE	330
Recettes RP	1090-1940 (total depuis création : 3050-3990)

##### **Ligne Morpho3D (2021)**

Recettes SE	0
Recettes RP	2850 (total depuis création : 2850)

#### Crédits dépensés :

##### **Révisions/Maintenance**

AZ100 salle sombre	115
Révision Jeol (reliquat 2020)	492.3
Révision Jeol (pb capteur)	2 150
Révision MEB Hitachi (50%)	1 715
Avizo	860

##### **Consommables et petits matériels**

Consommables+disques Jeol	2 696.7
Prisme Théodolite	126

##### **Jouvence**

PC AZ100 salle claire	996.14
-----------------------	--------

##### **Equipement**

Accès badges	2 000
--------------	-------

Caméra AZ100 sombre	1 125
4 écrans PC	716
Objectif FishEye	749.17

#### **Formation/Mission**

DiceCT (Lauriane)	410
RX Solution Annecy	270

**Total Dépenses Septembre 2021** **14 421.31**

**Reste** **578.69**

#### **Prévision dépenses 2022**

##### **Ligne MorphOptics - Crédits récurrents 2022**

UMR	10 000/11 000
SEDS	1 500
BioME	1 000
SAMBA	XXX (réunion prévue le 26/01)
ECO/EVO	XXX (cf retours F Bretagnolle)
<b>Total budget 2021</b>	<b>~ ≥13 000</b>

Besoins :

- Bureau étude dalle CT scan	1 330
- Ascensoriste	???
- Démarches Radiopro nouveau CT (APAVE)	750
- Révision Jeol (cage Faraday)	1 750
- Révision Skyscan 1174	3 200 (800 service)*
- Avizo	860
- Révision Nikon ECO	800
- Révision Mesuroscope	950
- Conso MEB Jeol	???
- Conso MEB Hitachi	???
- Filaments MEB Hitachi	???

**Total** **~ ≥7 250**

\*La facturation interne est prévue pour financer 75% des frais de révision des machines, les 25% restant étant couvert par le service

Dépenses à prévoir aussi pour :

- Arrivée nouveau  $\mu$ CT Scan (via CPER) : (ré)-aménagements, mobilier, ...
  - Participation cofinancements projets achat COS PF (MEB de paillasse + station Lidar)
- => mobilisation possible des lignes de RP

EF signale il faudra faire attention aux conventions de reversement pour les sources de cofinancement (des crédits CNRS ne sont pas directement éligibles, et nécessitent des opérations de gestion financière complexes)

=> à anticiper au maximum...

IB demande quand le nouveau CT sera dispo.  
=> Arrivée prévue pour septembre si tout se passe bien

Rappel : analyses  $\mu$ CT (scan et segmentation) : application du tarif interne dès le 01/01/2022 (tarif horaire : 4.08€ HT scan seul - 5.13€ HT scan + segmentation)  
=> nécessité d'établir un devis en amont (prendre contact avec R Laffont & S Couette pour l'évaluation des coûts)

## 2/ Organisation des tâches et des accès

### Bilan Semestre 2 2021 :

#### *Manip avec appui technique*

##### MEB Jeol + EDS

- gastéropode (sans EDS) – ~1\*0.5 j [E Fara]  $\emptyset$  (report)
- coquilles mollusques (sans EDS) – ~xx\*0.5 j [F Marin] (fonction de la venue d'un post-doc brésilien)  $\emptyset$  (report)

##### M4 – Titan S1

- 40 lames minces – ~7j [R Havas] (encadré par C Durlet) ✓ fait
- ~100 éch – ~xxj [doctorante ChronoEnvironnement] (encadrée par C Durlet) ✓ fait

##### $\mu$ CT

- souris (plrs 100aines) – [N Navarro] (fonction des créneaux disponibles) ✓ fait
- tests Tilapias – [P Alibert] (fonction de l'avancée du projet)  $\emptyset$  (report...)
- 10 gastéro – ~5j [E Fara] ✓ fait
- 50 crânes rongeurs – 10 j [S Montuire + N Navarro] ✓ fait
- ~10 graines – ~5j [presta INRAE] ✓ fait (4/10)
- tests ~5 reins d'escargots – ~5j [presta INRAE si structures détectables] ✓ fait
- tests ~10 éch de sols – ~10j [presta INRAE/Agrosup si structures détectables] ✓ tests faits

mais non concluants

##### landmarking

- ~ 100 meshes mandibules (déformation, mesures de volumes) – xxj [M Dubied & N Navarro] ✓ tests faits mais non concluants

#### *Manip sans appui technique (Temps machine)*

##### MEB Hitachi

- ??? – 0.5j [E Fara] coquilles gastéro  $\emptyset$  (report)
- 10 oursins – ~1j [T Saucède] (fonction de l'obtention d'une thèse)  $\emptyset$  (report...)

##### Microscopie sombre

- 40 lames minces – ~7j [R Havas] – AZ100 ✓ fait
- 40 lames minces – ~7j [R Havas] – cathodo ✓ tests faits mais non concluants

### Microscopie claire

- 40 lames minces – ~7j [R Havas] – AZ100 ✓ fait (sur AZ100 sombre)

### Banc Photos

- ~ 200/300 tilapias – ~xx j [P Alibert] (fonction de l'avancée du projet) ∅ (report...)

### μCT

- souris (plsrs 100aines) – [N Navarro] (fonction des créneaux disponibles) ✓ fait
- xx crânes primates – [S Couette] (fonction de l'obtention d'une thèse) ✗ (annulé)

### Segmentation

- 200 spécimens – ~1 mois [L Arbez] ✗ (annulé)
- xx crânes primates – [S Couette] (fonction de l'obtention d'une thèse) ✗ (annulé)
- ~8 oreilles internes souris – [GAD] ✓ fait

### landmarking

- ~ 200/300 Tilapias ~xx j [P Alibert] (fonction de l'avancée du projet) ∅ (report)

### *Devpmt, Optimisation, Data mining*

- Refonte package R/digit3Dland pour inclusion patch, curves, symétrie dans [Morpho] [dvpment R Laffont qq mois] ~ en cours (avancées juin/juillet : NN+RL)
- Chaîne d'automatisations imagerie 3D (denoising, registration CT/mesh, super-résolution, annotation automatique par learning) [dvpment R Laffont + N Navarro plsrs mois] ~ en cours (avancées NN sur rotation structures symétriques + super-résolution)

### Demandes Semestre 1 2022 :

### *Manip avec appui technique*

#### M4 – Titan S1

- qq lames minces – [R Havas + A Pellerin] (encadrés par C Durllet)

#### μCT

- tests Tilapias – [P Alibert + Tech Animalier]
- 200 otolithes – ~15j vers mai/juin [S Couette + Doc IFREMER]
- tests gammars parasites+grains parasites – ~15j février [MJ Perrot-Minnot + P Louâpre]  
=> si tests concluants : ~60 gammars + 60 graines

#### Segmentation

- 200 otolithes – ~1j vers mai/juin [S Couette + Doc IFREMER]

### *Manip sans appui technique (Temps machine)*

#### MEB Hitachi

- qq coquilles gastéro – ~1j [E Fara]
- 10 oursins – ~1j [E Courville + T Saucède]

### Microscopie sombre

- 70 lames minces – [R Havas + A Pellerin] – AZ100 fluo 1j/semaine fin janv->mars
- 40 lames minces – [R Havas] – AZ100 fluo 1j/semaine fév->mai

### Microscopie ECO

- ~ 200 élytres Tenebrio – ~5j janvier [A Crosland – Y Moret/T Rigaud]

### Banc Photos

- ~ 200/300 tilapias – février-juin [P Alibert + Tech Animalier]
- ~ 30 gastéro+poissons fossiles – 2j [E Fara + stagiaires L2, M1, M2]
- ~ 50 oursins – 2j [T Saucède + M1]
- ~ 50 oursins – 2j [T Saucède + M2]

### Segmentation

- ~ 60 crânes rongeurs – [S Montuire]
- ~ 500 stacks souris – ~1j pour qq verifications crop/orientations [N Navarro]

### landmarking

- ~ 200/300 Tilapias – février-juin [P Alibert + Tech Animalier]

### **Devpmt, Optimisation, Data mining**

- Refonte package R/digit3DLand pour inclusion patch, curves, symétrie dans [Morpho] [dvpment R Laffont + N Navarro qq mois]
- Chaîne d'automatisations imagerie 3D (denoising, registration CT/mesh, super-résolution, annotation automatique par learning) [dvpment R Laffont + N Navarro + IE Equipex plrs mois]

Recensement accès badges

Tech Animalier Baptiste Fleurot (demande de P Alibert)

Doc IFREMER (S Couette) : si plus d'une semaine => demande de badge provisoire (demande auprès d'Isabelle Santacrose)

Morgane Jal (M2SP2G) [C Durlet] ✓ fait

Alex Pourprix (M2SP2G) [E Vennin] ✓ fait

Elrick Tachet-Pepin (M1SP2G) 24/01->25/02 [T Saucède] ✓ fait

Julie Claire (M1SP2G) 24/01->25/02 [E Vennin] ✓ fait

Titouan Descours (M1SP2G) [C Durlet] ✓ fait

Juliette Heijens (M1SP2G) 24/01->25/02 [T Saucède] ✓ fait

Indian Robert (M1SP2G) [C Durlet] ✓ fait

## **3/ Point CPER/Equipex+ & Réflexion réaménagement des locaux**

### CPER

- Reliquats fin 2021 : pas suffisants pour lancer l'appel d'offre du µCT  
=> mais demande prioritaire pour 2022

- appel d'offre à finaliser début 2022 pour une opération qui devra être terminée fin 2022

Appel d'offre pourra inclure :

- Installation de l'équipement. Sous-entendu : déballage, calibrage, pose, etc.
- Formation à la livraison de la machine
- Accessoires liés à l'équipement

mais pas :

- Service après-vente
- Extension de garantie

1 des modèle possibles : lourd et volumineux

- dimensions (HxWxD) : 1865 mm x 1325 mm x 890 mm
- poids : 1020 kg

Si poids ok pour la dalle du 3<sup>ème</sup> étage (cf expertise par bureau d'études)

=> Nécessité de réaménager/reconfigurer au moins une partie des locaux MorphOptics de l'aile centrale avec possibles déplacements d'appareils vers d'autres locaux.

A savoir : parmi les crédits de l'Equipex+ disponibles (projet E-col+), une partie peut être dévolue à ce réaménagement si des travaux sont nécessaires

EF précise que 50 000 euros d'aménagement de l'ensemble de la chaîne d'acquisition sont prévus sur l'Equipex+. L'argent est théoriquement disponible et l'uB devrait pouvoir avancer les frais si nous avons déjà un projet à mettre en œuvre. A cela se rajoute :

- un ordinateur de visualisation/calcul DELL à 10 000 euros
- 3 ans de garantie pour le CT scan

=> Réunion à prévoir rapidement entre les acteurs concernés pour anticiper l'accueil de l'ensemble des équipements

Idéalement : opération à effectuer avant l'arrivée du nouvel appareil

=> attention à l'impact sur les activités du service

### **Equipex+**

T + IE 2022(?)

=> Pour l'IE (optimisation des traitements d'images 3D via l'IA) : le poste peut arriver très rapidement, une prochaine réunion sera nécessaire pour définir la fiche de poste (durée : 3 ans)

=> Pour le tech : nécessité d'attendre le  $\mu$ CT, or le contrat dure 4 ans et devrait normalement débiter très prochainement

=> négociations nécessaires avec l'uB et l'ANR pour la gestion du salaire et de la durée.

=> Réflexion nécessaire sur les périmètres de travail (personnes à solliciter et à inviter) concernant les différents dossiers en cours et à venir (appel d'offre, aménagement des locaux, recrutement des contractuels) :

=> option privilégiée : CoPil de service avec les membres volontaires + membres volontaires de l'unité

## **4/ Demande COS 2022**

PF GISMO : labellisée pour 4 ans  
Le « COS PF » va devenir le « CoPil PF »

Demande 2021 : acceptée dans son intégralité : Respicond Respiromètre thermostaté, TGA (analyse thermique différentielle), Jouvence de l'ASE (Accelerated Solvent Extractor) => 170k€

### **Demande 2022 :**

- MEB de paillasse

- station LIDAR

=> **Nécessité de 20% de cofinancement avec des crédits techniquement éligibles\***

Demande 2023 :

- Renouvellement des 2 spectros

Calendrier approximatif :

- arrivée formulaire COS : ~mi-mars

- dépôt formulaire COS : ~mi-avril

=> **à la date du dépôt les engagements des sources de cofinancement doivent être acquis et visés par le DU (les lettres d'engagement sont demandées pour mars)**

FM précise que le coût du modèle de MEB visé sans option est de 82 000 €, et 100 000€ avec options  
=> ~20 k€ de cofinancement à trouver

\*FM demande si les AAP PEPS INEE peuvent être utilisés pour du cofinancement ?

=> EF répond qu'il s'agit de crédits récurrents CNRS donc non justifiables pour ce type de cofinancement, et qu'il est nécessaire d'effectuer un reversement de ces crédits CNRS vers l'université.

NN : Comment articuler les demandes COS et Transbio ?

=> Nécessité de faire converger les projets afin d'optimiser les demandes en équipements, d'éviter de cumuler des cofinancements au-delà de nos capacités financières et de multiplier des montages financiers complexe en l'absence d'une administratrice d'unité.

## **5/ Infos diverses**

2<sup>nde</sup> station de seg (PEPS S Couette + DIPEE + crédits récurrents Morpho)

=> salle morpho3D

=> Station calcul en salle claire

Nouveau pb MEB Jeol détecteur (14/01/22)

=> Emilie a trouvé une solution mais un devis sera tout de même demandé si nécessité de remplacer le détecteur

Journée GISMO/Sayens 27 janvier : reportée...

Visite labo par délégation régionale CNRS le 21 janvier

=> binôme présentation

TP Bonnes Pratiques de Laboratoire (M1 SP2G) 17-21 janvier : GeoMin + MorphOptics

## **6/ Questions diverses**

EF demande confirmation des binômes pour la journée du 21 et les visites de la délégation régionale : SC & RL pour le service MorphOptics