

**DEMANDE DE FINANCEMENT GRACE AU FONDS SPECIAL DU CONSEIL DE
DIRECTION : A. EQUIPEMENT SCIENTIFIQUE
B. INFRASTRUCTURE ET SERVICES INFORMATIQUES DE BASE**

A. Achat d'équipement scientifique

1. La Stratégie à moyen terme proposée pour 2021–2025 (voir le Document GC/63/6) exige des laboratoires de haute qualité et du matériel scientifique de pointe. Elle nécessite également un support pour les plateformes de recherche. Parmi elles, la plateforme d'histopathologie joue un rôle de plus en plus important pour la plupart des études de recherche sur le cancer menées au sein du Centre.

2. Trois équipements ont été identifiés comme devant impérativement être achetés : a) pour réaliser l'imagerie numérique à rendement modéré des lames histologiques (scanner numérique) ; b) pour réaliser de façon automatisée la coloration des lames (hématoxyline et éosine) tout en protégeant le personnel contre les produits chimiques dangereux, notamment les agents cancérogènes (colorateur) ; et c) pour remplacer les installations obsolètes utilisées pour les sections congelées des échantillons tissulaires (cryostat). Ces 15 dernières années, il n'a pas été possible d'utiliser le budget ordinaire pour couvrir le coût des nouveaux équipements majeurs ; l'obtention de fonds dédiés *via* des appels à projet s'est par ailleurs avérée difficile pour de telles technologies de plateforme compte tenu du faible nombre d'opportunités offertes à cet égard au CIRC en tant qu'organisation internationale.

3. Le laboratoire d'histopathologie du groupe Classification OMS/CIRC des Tumeurs (WCT) fournit un appui essentiel pour un certain nombre de projets ambitieux réalisés au sein du Centre, notamment le projet *Mutographs* [Groupe Epidémiologie génétique (GEP)], l'étude STITCH portant sur les toxines liées à l'encre de tatouage et jouant un rôle dans le cancer chez l'homme [Groupe Environnement et rayonnements (ENV)], l'étude ENIGMA portant sur l'épidémiologie des cancers gastriques [Groupe Prévention et mise en œuvre (PRI)] et l'étude GeniLuc portant sur l'analyse génomique du cancer du poumon héréditaire [Prédispositions génétiques au cancer (GCS)] pour n'en citer que quatre. Les échantillons tissulaires prélevés dans le cadre de ces projets sont tous gérés au sein du laboratoire d'histopathologie, qui fournit un support et des services indispensables en apportant le matériel nécessaire à l'examen de la tumeur et à l'analyse moléculaire.

4. Les coûts de maintenance annuels du matériel demandé seront couverts par le système de recouvrement des coûts du laboratoire d'histopathologie.

B. Infrastructure et services informatiques de base

5. L'informatique est une ressource fondamentale permettant au CIRC d'atteindre ses objectifs stratégiques. Cette proposition entend exposer sommairement les investissements technologiques nécessaires pour promouvoir au sein de notre organisation une culture et des pratiques informatiques modernes, conformes à la nouvelle Stratégie à moyen terme et à la feuille de route des technologies de l'information 2021–2025.

6. L'infrastructure et les services informatiques de base sont, entre autres, les sites internet institutionnels, les sites internet de recherche, les applications internet, les services de fichiers, les outils administratifs tels que nos plateformes ERP, de flux de travail et de veille économique, les services de messagerie et les environnements d'impression et de développement.

7. Cette demande permettra aux Services des technologies de l'information d'effectuer les actions suivantes, conformément à la feuille de route des technologies de l'information 2021–2025 :

- a) Adopter une stratégie donnant la priorité au cloud, ce qui signifie que nous envisagerons les solutions technologiques basées sur le cloud en priorité par rapport à toute autre solution. Les solutions cloud offriront des niveaux de disponibilité de service supérieurs à ceux offerts par nos solutions sur site actuelles et amélioreront la flexibilité nécessaire à l'augmentation de la capacité. Elles offriront également des fonctionnalités de sécurité améliorées et permettront au personnel informatique de se concentrer davantage sur les activités à valeur ajoutée.
- b) Remplacer notre matériel sur site actuel par des serveurs et des systèmes de stockage à hautes performances et modernes, qui seront utilisés pour exécuter les services et outils qui ne seront pas migrés dans le cloud public. Le risque d'exécuter des services critiques sur des équipements anciens et de seconde main sera ainsi réduit. Cela améliorera par ailleurs les performances et la fiabilité.
- c) Identifier la façon la plus efficace de fournir des services de reprise après catastrophe (RC) afin de s'assurer de notre capacité à reprendre nos activités après des problèmes techniques majeurs. Le CIRC dispose actuellement d'une seconde salle de serveurs située dans un autre bâtiment du site et principalement destinée à restaurer les services informatiques en cas de sinistre survenant dans notre salle de serveurs principale. Cela génère des coûts liés à la nécessaire maintenance de ce matériel informatique redondant ainsi que les coûts électriques, matériels et de climatisation associés à une salle de serveurs. Une option consisterait à migrer le site de RC dans le cloud public, ce qui constituerait pour le CIRC un modèle plus économique et plus moderne et permettrait d'éloigner le site physique de nos locaux, réduisant encore davantage le risque. Si cela n'est pas possible, nous moderniserons le matériel actuellement utilisé afin de fournir un service de RC sur site.

8. Le financement demandé pour cette proposition est de 350 000€ pour une période de quatre ans. Afin de pouvoir couvrir avec certitude tous les aspects de cette proposition, des fonds supplémentaires seront dégagés des budgets informatiques internes auparavant affectés aux contrats de maintenance de l'infrastructure de base. Compte tenu du fait que la mise en œuvre de ce projet interviendra 6 à 12 mois après son éventuelle approbation, que la séparation entre solutions cloud et solutions sur site sera spécifiée plus en détail avant la mise en œuvre de ce projet et qu'une remise importante peut être négociée avec les fournisseurs de services cloud lors de la conclusion de contrats à long terme, nous proposons de rendre compte en toute transparence au Conseil de Direction de la répartition finale des coûts lorsque ce projet aura été achevé.

C. Examen par le Conseil scientifique

9. Le Conseil scientifique a demandé si les ressources de numérisation des lames demandées seraient suffisantes. Le Dr Ian Cree a indiqué que, sur la base des besoins actuels, celles-ci suffiraient pour plusieurs années.

10. Le Conseil scientifique a pris note que les coûts de maintenance annuels de l'équipement demandé seraient couverts par le système de recouvrement des coûts du laboratoire d'histopathologie.

11. Le Conseil scientifique a pris note que l'informatique était une ressource fondamentale permettant au CIRC d'atteindre ses objectifs stratégiques et que cette proposition entendait exposer sommairement les investissements technologiques nécessaires pour promouvoir au sein de notre organisation une culture et des pratiques informatiques modernes, conformes à la nouvelle Stratégie à moyen terme et à la feuille de route des technologies de l'information 2021–2025.

12. Le Conseil scientifique a recommandé au Conseil de Direction d'approuver l'attribution d'un montant de 420 000€ à prélever sur le Fonds spécial du Conseil de Direction (GCSF) en soutien aux demandes de la Directrice.

D. Budget demandé

13. Le Conseil de Direction est invité à approuver, lors de sa 63^{ème} Session de mai 2021, l'attribution d'un montant de 70 000€ à prélever sur le GCSF pour l'achat de l'équipement scientifique décrit à la Section A, ainsi que l'attribution d'un montant de 350 000€ (pour une période de quatre ans) pour l'infrastructure et les services informatiques de base décrits à la Section B.

	Coût approximatif (€)
Équipement pour le laboratoire d'histopathologie	
Mise à niveau de l'imagerie numérique	20 000
Colorateur	30 000
Cryostat	20 000
Sous-total pour l'équipement	70 000
Infrastructure et services informatiques de base	
Services cloud	
Système de stockage	
Serveurs	
Licences logicielles (virtualisation, reprise après catastrophe, sauvegarde, motorisation)	
Sous-total pour l'infrastructure et les services informatiques de base	350 000
Budget demandé total	420 000