**Rappel du contexte :**

L’ICMG a ouvert en 2018 un service de HRMS à la suite d’une entente entre l’IPAG et notre institut partant du constat suivant : l’IPAG avait un LTQ orbitrap (acquisition 2006) qui n’était pas utilisé à 100% du temps et permettant de par ses caractéristiques d’accéder à des spectres de masse en haute résolution. Il a été convenu entre les deux entités de mettre en place une convention d’utilisation pour que le personnel de la plateforme de l’ICMG puisse réaliser des analyses HRMS à raison d’une demi-journée par semaine. Force a été de constater que cet appareil datant de presque 20 ans (et donc plus soutenu par le Thermo Scientific) commençait à montrer des signes de fragilité occasionnant de nombreuses pannes. Constatant aussi l’augmentation des demandes HRMS, une réflexion a été amorcée en 2024 pour assurer dans un premier temps la pérennisation du service HRMS. Dans le souci de rendre un service au plus grand nombre des chercheurs relevant du périmètre de l’institut, la plateforme de masse peut également répondre à des besoins analytiques dans les domaines de la métabolomique et de l’analyse de biomolécules (protéines, acides nucléiques,). Puis dans le souci d’une mutualisation des moyens la plus large possible dans le périmètre du campus, l’ICMG a proposé à l’IPAG de participer à l’élaboration du cahier des charges pour aboutir à l’achat d’un spectromètre qui réponde à l’ensemble des besoins exprimés au cours de cette réflexion commune. Le choix s’est porté sur un Orbitrap plus récent.

**Choix de l’instrument :**

Devant la raréfaction des moyens et l’évolution de la réutilisation des parcs instrumentaux qui font l’objet de la mise en place grandissante d’une offre d’instruments reconditionnés de haute qualité, décision a été prise de faire l’acquisition d’un Orbitrap de seconde main, accessible à un prix qui reste raisonnable dans le cadre d’un appel à projet. La société Thermo Scientific commercialise la gamme Orbitrap depuis des années en sortant régulièrement des versions qui suivent l’évolution des besoins. En particulier, cette société continue de commercialiser des instruments dans la série Q-exactive, une gamme d’instruments très robustes. Les spécificités minimales retenues pour répondre aux besoins de l’ICMG et de l’IPAG sont les suivantes :

* Gamme de masse 50 à 6000
* Résolution à 140 000 pour m/z 200
* Mass accuracy inférieure à 3 ppm (largement suffisant pour la HRMS)
* MS/MS possible
* Sources disponibles : ESI, APCI
* Couplage UHPLC/MS

L’IPAG possédant une UHPLC 3000 a proposé de nous céder ce matériel dans le cadre de cette acquisition nous permettant ainsi de disposer d’une chaine analytique complète LC-HRMS.

A la suite des réponses de différentes entreprises dans le cadre du marché public lancé pour cette acquisition, le choix s’est porté sur un **Q-exactive Plus** proposé par la société MS VISION pour un somme globale inférieure à 200 000 euros comprenant 2 ans de garantie (SAV également assuré par cette société). Un autre aspect important à prendre en compte lors de l’achat d’un appareil de seconde main est la disponibilité des pièces détachées. Dans le cas de la série Q-Exactive, toujours commercialisée par Thermo, cet aspect ne pose actuellement aucun problème. En effet, la politique du fabricant garantit la disponibilité des pièces détachées pendant une période de sept ans après l’arrêt de la commercialisation.

Financement :

Cet instrument a fait l’objet d’un financement CNRS/UGA/fonds propres de l’ICMG)

**Pensez, dans vos publications, à citer ce nouvel appareil pour vos analyses HRMS réalisées à partir de fin février 2025.**