

Sandra Bosio : micromécanicienne, maxi-qualités

Mécanicienne au Laboratoire ondes et matière d'Aquitaine (LOMA), à Bordeaux, Sandra Bosio est également responsable du service transverse « Approche qualité ». Une double casquette qui va comme un gant à cette insatiable, passionnée de micro-usinage.



© Annie Commarmond, LOMA

Sandra Bosio, avec Gediminas Jonusauskas (chercheur CNRS), face au banc qui permet d'obtenir l'information sur la diffusion à l'échelle nanométrique entre différents polymères, grâce au prototype qu'elle a conçu et réalisé.

« Un travail d'atelier en mécanique demande force physique et caractère. C'est un métier d'hommes, dans lequel une femme doit faire deux fois le boulot pour s'imposer. » Voix assurée, la réponse fuse de la bouche de Sandra Bosio, technicienne au CNRS et mécanicienne au sein du Service Mécanique du LOMA (CNRS, Université de Bordeaux) [1]. Si la jeune femme revendique un côté « garçon manqué », n'allez pas non plus l'imaginer démontant des moteurs depuis sa plus tendre enfance. La mécanique, elle y est venue par hasard, « suite à une erreur d'orientation », s'amuse-t-elle, cheveux attachés et chaussures de sécurité aux pieds. C'est depuis devenu une passion, dont Sandra Bosio fait désormais profiter l'ensemble des physiciens de son laboratoire.

« Au départ, je voulais faire de la maintenance de systèmes automatisés, se souvient la technicienne. Et je me suis retrouvée en CAP de mécanique ! J'ai commencé par me dire que j'allais perdre un an, puis je m'y suis mise. » Bonne pioche, car s'en suivent un Bac STI et un BTS Microtechniques, de même que plusieurs stages à l'Observatoire de la Côte d'Azur, à Nice, ville dont elle est originaire, qui finissent d'asseoir une vocation tardive pour l'usinage précis de petits ensembles mécaniques.

C'est là, au milieu des étoiles, que la mécanicienne fait ses premières armes dans le milieu de la recherche. Précisément, en collaborant à un projet de spectrographe pour l'observatoire du Mont Wilson, en Californie. « J'ai découvert le plaisir de travailler sur des pièces uniques, explique Sandra Bosio. Et puis c'était gratifiant de savoir mon petit montage parti équiper un télescope de l'autre côté de l'Atlantique ! » À la suite de quoi, elle est recrutée en 2006 au CNRS, troquant l'astrophysique pour la physique et Nice pour Bordeaux.

Au sein du pôle mécanique du LOMA, elle collabore à différents projets de recherche. Ainsi, la cellule d'allumage laser CALAS pour turbine d'hélicoptère, c'est elle ! De même que le prototype Cyclo-bulle [2], permettant d'observer la formation de tourbillons cycloniques dans une bulle de savon [3]. Les pièces qu'elle réalise sont à la limite de l'horlogerie. « Les chercheurs m'exposent leur idée, puis je conçois en bureau

d'étude le prototype en 3D à l'aide du logiciel CATIA. Je valide la conception avec le chercheur, puis j'usine les pièces sur machines conventionnelles et à commande numérique dans l'atelier, avant de réaliser le montage. C'est du soutien technique », commente, modeste, Sandra Bosio. Parfois, la technicienne est associée aux publications. Mais ça n'a rien d'automatique. Et à ses débuts, en tant que femme, elle reconnaît avoir été mise à l'épreuve par certains chercheurs.

Mais aucune rancœur chez cette battante, qui préparera à la fin de l'année une licence en « qualité », et s'est vu récemment confier les rênes du service transverse « Approche qualité » au LOMA. Objectif : la mise en place de procédures standardisées, afin de faire progresser l'organisation et la gestion des plateaux techniques et des plates-formes du laboratoire. « J'ai initié une telle démarche au sein du bureau d'étude et de l'atelier de mécanique. L'idée est maintenant de l'étendre à d'autres services », explique Sandra Bosio qui ajoute : « Au départ, tous n'étaient pas convaincus. Il a fallu que je me batte pour démontrer que ces procédures visent à simplifier le travail de tous, tout en posant des normes que les industriels exigent parfois aujourd'hui pour des collaborations. »

De quoi délaissier quelque peu la mécanique ? Pas le moins du monde, comme en témoignent plusieurs projets en cours, des collaborations informelles avec des mécaniciens d'autres laboratoires via le Réseau des mécaniciens du CNRS [4], ainsi qu'un projet de télescope amateur avec un collègue du service électronique et instrumentation du LOMA. Une somme d'activités qui, à n'en pas douter, requièrent une énergie dont Sandra Bosio déborde ! ■

Mathieu Grousseau, journaliste

Références

- 1• www.loma.cnrs.fr/
- 2• www.loma.cnrs.fr/sandra-bosio/#tabpanel6 .
- 3• Voir la Brève « Lire dans les bulles de savon pour prévoir l'intensité des cyclones ? », dans *Reflets de la physique*, 38 (mars 2014) 27, et la vidéo <http://videotheque.cnrs.fr/visio=4175> .
- 4• <http://rdm.cnrs.fr/> .