

La recherche médicale au cœur du Centre scientifique

Installé sur le port Hercule, le Centre scientifique de Monaco intègre deux nouvelles équipes de chercheurs qui travaillent sur les maladies du muscle et les écosystèmes intestinaux

CSM. Trois petites lettres pour Centre scientifique de Monaco (1). Un nom pompeux? Vous n'imaginez pas une seconde ce qui se trame à l'intérieur de cet espace de 2500 m² installé au-dessus du port Hercule ! Dans cette institution créée en 1960, fruit de la volonté du prince Albert II, et présidée aujourd'hui par le professeur Patrick Rampal, c'est une concentration exceptionnelle de neurones au mètre carré. Une équipe d'une soixantaine de personnes, dont une trentaine de scientifiques chercheurs, concentre ses travaux autour de la biologie marine, la biologie polaire et la biologie médicale. Aujourd'hui, nouvelle étape dans l'histoire du CSM. L'agence de recherche scientifique de la Principauté développe son département de biologie mé-

dicale. « Nous avons créé cette branche il y a huit ans, explique le professeur Rampal. Jusqu'à présent, ce département n'existait qu'au travers de deux équipes de chercheurs qui travaillent sur le cancer. Aujourd'hui, grâce à cette extension de surface (2), nous pouvons accueillir deux nouvelles équipes et augmenter notre dimension de recherche médicale. La première équipe va travailler sur la pathologie génétique du muscle, la seconde sur les écosystèmes intestinaux. » Avec, à la clé, une interconnexion, quand elle est possible, entre les différents départements. On vous embarque pour une visite guidée des lieux.

JULIE BAUDIN

jbaudin@monacomatin.mc

1. Le CSM est financé à 80 % par l'État. Le reste du budget est fourni par des partenaires privés.

2. L'extension du bâtiment est inaugurée aujourd'hui.

La biologie marine et la recherche autour des coraux



Dans ce département, c'est le corail *Stylophora Pistilla* qui est l'espèce la plus étudiée. Et ça fait plus de vingt ans que ça dure... (Photos Michael Alesi)

C'est « la » spécialité du CSM : la recherche autour des coraux. Et pas une des moindres puisque cette caractéristique place le laboratoire au 4^e rang des plus prolifiques à l'international sur le sujet.

Au CSM, deux équipes, dirigées par Sylvie Tambutté et Christine Pagès, travaillent sur les coraux et étudient comment les paramètres environnementaux, comme l'acidification des océans, vont impacter la survie de ces organismes. Dans des aquariums d'eau de mer, pompée devant le Musée océanographique et redistribuée dans les réseaux, une soixantaine de variétés de coraux sont cultivées. Dans les laboratoires, les chercheurs appliquent différents stress sur ces organismes et examinent leur évolution.

Des expériences qui peuvent durer plusieurs années.

Cancer, muscles et intestins à l'étude

Le département de biologie médicale a été créé il y a sept ans. Dans cette section, dirigée par Gilles Pagès, docteur en biologie et directeur de recherche à l'Inserm, la recherche se coordonnait jusqu'à présent autour des méthodes de lutte contre le cancer.

Ici, dans les labos de ce département, des milliers de cellules humaines cancéreuses (poumon, colon et rein) sont étudiées chaque jour. Les chercheurs s'emploient notamment à comprendre comment une cellule cancéreuse est capable d'attirer des vaisseaux qui vont la nourrir et lui permettre de se développer.

D'autres travaillent sur ce qui se passe à l'intérieur d'une cellule...

Cette lutte contre le cancer, qui occupe une vingtaine de chercheurs, n'est plus aujourd'hui le seul axe de re-



cherche du CSM. Depuis cette semaine, deux nouvelles équipes de chercheurs ont intégré les locaux du port Hercule. La première va travailler sur la pathologie génétique du muscle, en partenariat avec l'association monégasque contre les myopathies présidée par Luc Pettavino, ainsi que l'université de Versailles. « Nous allons travailler sur des cellules de patients atteints et nous allons les trai-

ter avec les molécules que nous avons mises au point, explique Aurélie qui fait partie de l'équipe de chercheurs dirigés par le Dr Luis Garcia. Notre seconde approche concerne la production de vecteurs médicaments qui rentrent dans les cellules malades pour les corriger. Le but est de parvenir à l'essai clinique. »

La seconde équipe de chercheurs est dirigée par Dorota Czerucka, en

partenariat avec la faculté de médecine de Nice. Elle va orienter ses recherches sur les écosystèmes intestinaux humains.

L'idée est de créer des échanges entre les équipes de biologie marine et de biologie médicale pour comprendre des mécanismes qui permettent aux coraux de résister. Et de voir s'ils sont applicables aux hommes...

Enfin, le département de biologie médicale compte aussi une branche recherche clinique dirigée par Eliane Gluckman, professeur d'hématologie à l'hôpital Saint-Louis de Paris et spécialiste de la greffe de moelle osseuse. Et au CSM particulièrement, cette équipe cherche à développer la greffe de sang de cordon ombilical pour traiter la drépanocytose, une maladie génétique très répandue en Europe et dans le monde.



Le département de biologie polaire

Ici, ce sont les manchots qui sont au centre des préoccupations des chercheurs. Placé sous la responsabilité de Céline Lebohec, docteur en biologie des organismes et dynamiques des populations, ce département étudie ces animaux marins qui sont « des sentinelles de leur écosystème. Les manchots sont des biomarqueurs des changements climatiques et environnementaux, explique Céline Lebohec. Nous les "puçons" et étudions leur comportement pour voir comment les changements climatiques affectent les écosystèmes polaires. » Sept chercheurs travaillent dans cette équipe, dont deux hivernants qui, à tour de rôle, passent de longs mois en Antarctique et Subantarctique pour étudier les manchots et faire remonter les informations ici à Monaco. Les activités de ce département de biologie polaire entrent dans le cadre d'un laboratoire international associé, en partenariat avec le CNRS et l'Université de Strasbourg. Depuis 1998, 10 000 manchots sont suivis.