

ANNE-MARIE LAGRANGE (82)

SOLAIRE

Pendant son service militaire, elle montrait les étoiles aux appelés du contingent lors des manœuvres. Des années après, en 2011, Anne-Marie Lagrange a reçu le prix Irène Joliot-Curie pour ses « photographies » de planètes lointaines, dans d'autres systèmes solaires. Il n'y a pas de plus haute distinction en France pour un astrophysicien que ce prix interdisciplinaire, décerné par l'Académie des sciences sous le patronage d'EADS et du ministère de la Recherche.

UNE DISCIPLINE TERRE-À-TERRE

La vocation d'Anne-Marie Lagrange est née à l'X. Les cours de Jean Audouze, alors professeur d'astrophysique, l'ont fascinée. « J'avais envie de faire quelque chose de concret, et l'astronomie m'a plu. C'était de la physique de base, avec de vrais objets – une discipline terre-à-terre, si j'ose dire ! » La jeune femme était arrivée à l'École sans plan de carrière, avec l'idée d'être chercheur. Fille d'un employé d'EDF et d'une mère au foyer, elle n'aurait sans doute pas songé à faire Polytechnique si ses enseignants ne l'avaient guidée, lui permettant d'obtenir une bourse d'études auprès du Rotary Club.

Elle y a fait un passage remarqué. Dix ans après l'admission des femmes à l'X, Anne-Marie Lagrange a été la première à donner naissance à un enfant pendant l'année scolaire. Son mari, étudiant à Normale, est venu s'installer sur le campus. La polytechnicienne a négocié le droit de ne pas porter l'uniforme pendant sa grossesse, et a été déchargée de son stage ouvrier en septembre. On l'a vue pédaler à perdre haleine sur son vélo pour un aller-retour éclair à la maison, afin d'allaiter son bébé entre deux cours. Il est arrivé exceptionnellement que la petite trône dans sa poussette au milieu de la salle de classe, quand il n'y avait pas d'autre solution. « Elle est devenue une sorte de mascotte pour la promotion. Et moi j'ai dû passer pour une extraterrestre ! Pourtant, je n'ai jamais eu de remarques sexistes ou désagréables », confie Anne-Marie Lagrange.

LES PETITS HOMMES VERTS

Si les petits hommes verts existent quelque part dans l'univers, c'est elle la mieux placée pour les apercevoir. En effet, après sa thèse d'astrophysique et une année à Munich à travailler à l'Observatoire européen austral (ESO), la chercheuse a été recrutée par le CNRS à Grenoble. C'est de là qu'elle observe le ciel – avec de fréquents voyages au Chili, où l'ESO a déployé ses *Very Large Telescopes*. Avec deux grandes interrogations : comment les planètes se forment-elles ? Existe-t-il des « exoterras » sur lesquelles la vie pourrait se développer ? « Je crois tout à fait possible qu'il y ait de la vie ailleurs, mais les chances pour qu'elle se déploie dans les mêmes conditions sont très ténues. Nous guettons surtout des signes chimiques qui peuvent favoriser l'apparition de végétaux, de vers de terre... Pour nous, la vie, c'est un système capable de se reproduire et de s'améliorer. »

C'est ainsi, en interrogeant le ciel, que l'astrophysicienne a fait avancer la science avec ses collègues. Son équipe a été la première à détecter une planète toute proche d'une naine brune, en 2004-2005, avec une méthode directe. La difficulté de l'exercice tient à l'extrême luminosité des étoiles, des milliards de fois plus brillantes que leurs planètes. Ces dernières restaient donc invisibles : on inférait leur existence plus qu'on ne la constatait, en étudiant les effets qu'elles produisaient alentour. Anne-Marie Lagrange s'est plutôt attachée à cacher la lumière des étoiles pour examiner leur voisinage, en corrigeant en temps réel et en mouvement les perturbations atmosphériques. En 2010, nouvel exploit, elle a réussi à saisir l'image d'une planète tournant autour de la deuxième étoile de la constellation du Peintre, malgré la présence d'un disque de poussière. « Elle était aussi proche de son étoile que Saturne du Soleil ». Bien sûr, c'est une proximité toute relative. Mais parfois, on croirait qu'Anne-Marie Lagrange achète son pain dans la banlieue de la planète Mars !

SOLVEIG GODELUCK