

DE BRUXELLES À AUCKLAND : LE PARI RÉUSSI DE FRÉDÉRIQUE VANHOLSBEECK, PHYSICIENNE BELGE

Publié le 17 août 2026



Par Christian Du Brulle

Série : Antipodes (1/4)

Frédérique Vanholsbeeck est une « physicienne belge du bout du monde », formée d'abord en architecture à Bruxelles. Installée en Nouvelle-Zélande (quasi juste sous nos pieds, si on traverse le globe terrestre de part en part), elle y développe sa carrière depuis une vingtaine d'années. Nous démarrons aujourd'hui, en sa compagnie, notre série « Antipodes », à la rencontre de scientifiques belges partis s'établir de l'autre côté de la planète, à quelque 18 000 km de son université initiale.

Optique non linéaire à l'ULB

« Si on rembobinait le film et que c'était à refaire, je crois que je serais quand même partie. » Frédérique Vanholsbeeck ne regrette pas sa trajectoire professionnelle. Une trajectoire qui s'est imposée sans jamais devenir un renoncement.

Physicienne désormais belgo-néo-zélandaise, professeure titulaire à l'[Université d'Auckland](#) et directrice du Dodd-Walls Centre (un centre de recherche pluriuniversitaire en photonique et en technologies quantiques), elle incarne une génération de scientifiques belges pour qui la carrière s'est construite loin des lignes droites.

Et des lignes sinueuses, elle en a connu dans sa carrière. À commencer lors de ses études. Rien, initialement, ne la prédestinait à la physique. « J'ai d'abord étudié l'architecture », explique-t-elle

autour d'un « latte » réconfortant. « Puis je me suis rendu compte que ce qui m'intéressait vraiment, c'était de comprendre comment les choses fonctionnaient ».

Elle bifurque alors vers la physique. Elle décroche en 2001 le prix du meilleur mémoire de master de la Société belge de physique. Elle enchaîne avec un doctorat à l'Université libre de Bruxelles. Il est consacré à l'optique non linéaire. « À l'époque, je travaillais sur la lumière dans les fibres optiques, les lasers, les télécoms. C'était très fondamental », dit-elle.

Le départ pour la Nouvelle-Zélande relève autant du contexte personnel que d'une stratégie scientifique. « Je devais absolument faire un postdoctorat dans un pays anglophone. Les États-Unis ont été écartés pour des raisons politiques, l'Europe du Nord pour le climat. La Nouvelle-Zélande cochant beaucoup de cases : un pays stable, la possibilité d'y obtenir un congé de maternité, de bonnes universités, et un cadre de vie exceptionnel. » En 2003, elle s'installe donc à Auckland avec son partenaire, lui aussi physicien, et dont nous ferons connaissance dans un prochain article de cette série.

Première professeure au département de physique

Après un postdoctorat, elle rejoint rapidement le corps professoral de l'Université d'Auckland. « Quand je suis arrivée, j'étais la seule femme permanente du département de physique. La seule », se souvient-elle. Le constat est brut. « Ils voulaient une femme. On me l'a dit très clairement. Une figure "moderne". » À 27 ans, elle hérite notamment d'un cours de physique destiné aux étudiants en médecine. « On m'a expliqué que ce serait bien d'avoir une femme pour ce cours. Une figure maternelle, presque. J'avoue que cela m'a fait sourire. »

Derrière l'anecdote, se cache cependant une réalité plus lourde : « J'ai donc aussi été la première femme du département à prendre un congé de maternité. Mon chef ne savait même pas comment ça fonctionnait. » La Nouvelle-Zélande, souvent perçue comme progressiste, accuse alors un retard sur ces questions. « Le congé de maternité était payé au salaire minimum. Et la crèche est payante jusqu'à cinq ans. Avec trois enfants, il y a une année où j'ai littéralement payé pour travailler », estime Frédérique Vanholsbeeck.

La biophotonique comme nouveau défi

Sur le plan scientifique, le défi est tout aussi important. « On m'a dit : si tu veux un poste de prof, il faut que tu fasses de la biophotonique. Parce que cela attire plus de femmes. » Elle accepte. « C'était une opportunité énorme, mais cela voulait dire repartir presque de zéro. Nouveau domaine, nouveau réseau. J'ai ramé pendant dix ans. » Aujourd'hui, elle en sourit : « C'est devenu ma spécialité ! »

Ses recherches portent désormais sur l'optique biomédicale (et la biophotonique). « Je développe des systèmes d'imagerie pour étudier des systèmes biologiques : du cartilage, des bactéries, des crustacés, ou même des œuvres d'art. »

Elle évoque aussi un projet récent : « On a travaillé sur une gravure de Rembrandt restaurée. L'imagerie a permis d'identifier ce qui n'était pas d'origine. » Ce qu'elle aime par-dessus tout ? « Construire des outils qui fonctionnent. Des détecteurs, des systèmes multimodaux. On nous appelle avec un problème concret, et on invente la machine pour y répondre. C'est passionnant ! »

Attaquer les biais de genre de manière systémique

En parallèle, Frédérique Vanholsbeeck s'engage fortement en Nouvelle-Zélande sur les questions d'équité et de diversité. « Je me suis dit : si je suis là, autant que cela serve à changer les choses. » Elle préside le comité d'équité du département, réforme les procédures de recrutement et de sélection des prix et des conférenciers. « Les biais sont partout. Il faut les attaquer de manière systémique. » Le département de physique obtient successivement les certifications « Pléiades » Bronze puis Argent pour l'inclusion.

De la recherche à la politique scientifique

En avril 2023, elle est nommée directrice du [Dodd-Walls Centre](#), centre de recherche d'excellence consacré à la photonique et aux technologies quantiques. « Le centre est hébergé par l'[Université d'Otago](#) (dans l'île du Sud de la Nouvelle-Zélande), mais il rassemble six universités à travers le pays. C'est vraiment un réseau national. » Son rôle change radicalement. « Je fais beaucoup moins de science directe. Mes activités relèvent désormais plutôt de la politique scientifique et du lobbying. »

« La recherche coûte cher, oui. Mais ce n'est pas une dépense, c'est un investissement. Dix jours de guerre peuvent coûter plus cher qu'un programme scientifique majeur », estime-t-elle. Elle insiste aussi sur la responsabilité des chercheurs en ce qui concerne les financements : « On ne peut pas être condescendants. On ne peut pas dire "j'y ai droit parce que je suis brillant". Il faut expliquer, partager, et rendre des comptes. »

Après plus de vingt ans en Nouvelle-Zélande, elle ne parle pas de destination finale. « La science peut se faire partout. Ce qui m'amuse, ce sont les défis. Monter quelque chose, le faire fonctionner », dit-elle. « Quand ça ronronne trop, j'ai envie de passer à autre chose. »

Malgré l'éloignement, les liens avec l'Europe restent essentiels. Elle revient régulièrement en Belgique, accueille des doctorants, monte des projets communs. « L'expatriation n'est pas une rupture. C'est un aller-retour permanent », conclut-elle.