



Isabelle Terrasse *De l'industrie à la recherche académique*

Le passage du monde industriel au monde universitaire est plutôt rare. C'est pourtant le parcours d'Isabelle Terrasse : responsable dans un centre de recherche industriel dans un premier temps, elle a été jusqu'en mai 2013 directrice d'un centre de recherche académique, celui d'Inria Bordeaux-Sud-Ouest.

« J'ai en quelque sorte remonté le courant », s'amuse-t-elle. La trajectoire de cette docteure en mathématiques appliquées, par ailleurs Chevalier dans l'ordre national du Mérite et dans l'ordre des Palmes Académiques, est marquée par un souci constant de renforcer les liens entre l'industrie et l'université.

Diplômée de Polytechnique, Isabelle Terrasse est très tôt attirée par le monde industriel et effectue son stage de fin de cursus à Astrium Space Transportation. Une révélation : « Ce stage était ancré dans le domaine de l'analyse numérique. Je me suis passionnée pour cette discipline. » Au point d'en faire sa spécialité. Elle commence alors une thèse CIFRE, intitulée *Résolution mathématique et numérique des équations de Maxwell stationnaires par une méthode de potentiels retardés*. « Mon travail comportait une partie très théorique, en électromagnétisme et analyse numérique, et une autre plus appliquée, en programmation », se souvient-elle. C'est le groupe industriel Thalès qui l'accueille alors : « Je souhaitais avoir un pied dans les deux milieux : le laboratoire et le monde de l'entreprise. » Ayant soutenu sa thèse en 1993, elle est recrutée dans la foulée et devient l'experte des équations intégrales dans un centre de production de Thalès, poste qu'elle occupera trois ans. En 1996, Isabelle Terrasse rejoint le service de mathématiques appliquées du Centre Commun de Recherche du groupe Aerospatiale, devenu depuis EADS : « Un des problèmes sur lesquels je travaillais était la réduction du bruit des avions. » Elle précise : « Mon travail consistait à mettre au point des méthodes numériques en électromagnétisme et en acoustique. J'avais déjà une solide expérience en électromagnétisme, je m'en suis donc servie pour développer l'acoustique. » En 2002, elle accède au grade de Research Team Leader, à la tête d'une équipe d'une trentaine de personnes. Une de ses missions consiste à étendre l'activité du centre de recherche à l'ensemble des mathématiques appliquées : modélisation, calcul haute performance, probabilités et statistique, optimisation et méthode inverse. Cinq ans plus tard, elle est nommée Executive Expert, un poste de direction qui lui permet de continuer à valoriser son expertise technique. En parallèle, elle rejoint en 2008, en tant que membre extérieur, la commission d'évaluation d'Inria, où elle participe à l'évaluation des chercheurs de l'Institut de recherche consacré aux Sciences du Numérique.

L'année 2010 marque un tournant dans sa carrière. Elle quitte en effet EADS pour prendre la direction du centre de recherche académique Inria Bordeaux-Sud-Ouest. « C'était la première fois qu'un industriel accédait à ce poste », explique-t-elle. « Je souhaitais participer à l'évolution des échanges entre monde académique et industrie. Afin de mieux comprendre les problématiques de chacun, il est fondamental d'instaurer des dialogues, mais aussi des échanges de personnels entre ces deux mondes. » Celle qui avait été professeur à l'Institut Galilée (Paris 13) avant d'enseigner à l'Ecole Polytechnique sait qu'entre l'industrie et la recherche académique, les dynamiques peuvent être différentes : « D'un côté c'est la tenue des coûts et des délais qui prime, de l'autre l'excellence scientifique à long terme. » Elle nuance cependant : « Les centres de recherche de grands groupes industriels sont aussi dans le long terme. Mais c'est plus difficile pour une PME. À mon sens, le vrai enjeu est là : aller vers les PME car ce sont elles qui créent des emplois. » Le recrutement de mathématiciens en entreprise est à ses yeux un investissement à long terme : « Certes, les ingénieurs sont efficaces très rapidement. Mais un mathématicien a une vraie capacité d'adaptation, il peut étendre son domaine de compétence, voire même se reconverter. » Elle préconise plus de passerelles entre les cursus ingénieurs et ceux en mathématiques : « J'ai eu une double formation de docteur et d'ingénieur, ce qui m'a permis d'acquérir des compétences multidisciplinaires et techniques très fortes. Le doctorat revêt une grande importance à mes yeux, il a facilité ma carrière dans l'industrie, où savoir se spécialiser est essentiel. » Depuis, elle a repris sa place au sein de son groupe industriel, convaincue que les liens tissés perdureront pour le meilleur au sein de ce continuum entre recherche académique et création de valeur économique.

