



Tung-Lam Dao *et la modélisation financière*

Tung-Lam Dao est chercheur dans l'équipe Recherche&Développement de gestion quantitative de la société Capital Fund Management. Autrement dit, son domaine d'expertise porte sur les mathématiques financières. Pour autant, son cursus compte plus de physique que de mathématiques, et il est même titulaire d'un doctorat en physique théorique. À ceux qui se poseraient la question de savoir comment ce diplôme s'articule avec son métier actuel, il explique : « Ce qu'on acquiert en doctorat va au-delà des simples connaissances. C'est un travail de recherche, à long terme, qui permet d'acquérir des compétences extrêmement utiles pour la suite. »

Tout commence pour lui à l'Université nationale de Hanoi au Vietnam, où il suit un cursus d'excellence, permettant d'intégrer des grandes écoles françaises. Il entre à l'Ecole Polytechnique en 2001 et choisit la voie de la physique. En 2008, il soutient sa thèse, pour laquelle il obtient le Prix de la meilleure thèse en Physique de l'Ecole Polytechnique. Ses recherches portent sur l'étude des systèmes d'atomes froids. « Mon sujet de thèse se trouvait à la frontière entre la physique de la matière condensée et la physique quantique », se souvient-il. Les mathématiques ne sont pas loin : « J'ai eu recours aux mathématiques pour développer des calculs analytiques et numériques efficaces pour ensuite expliquer des phénomènes physiques. » Après sa thèse, il signe un contrat post-doctoral et, en parallèle, se lance dans les mathématiques financières. « J'aimais beaucoup les mathématiques appliquées, et j'ai toujours gardé l'esprit ouvert. J'avais envie d'avoir une formation en plus, et j'ai pensé à la finance. » Il rappelle : « En France, il est possible de suivre plusieurs formations sans s'endetter. Les frais d'études ne sont pas du tout les mêmes qu'aux Etats-Unis, par exemple. » Il intègre donc le master en Statistique, Probabilités et Finance de l'université Paris-Diderot : « En peu d'heures de cours, j'ai appris énormément. » C'est dans le cadre des séminaires hebdomadaires du master de Paris-Diderot, une activité organisée par les responsables du master pour favoriser les liens entre les étudiants et les entreprises, que Tung-Lam Dao fait la connaissance de Thierry Roncalli, de Lyxor Asset Management : « C'est avec lui que j'ai effectué mon stage de fin de cursus. » Cette expérience le conforte dans l'idée de travailler dans la finance. À l'issue de son stage, il reçoit le prix du meilleur mémoire de master en Finance de la Fondation Natixis : « La qualité de mon mémoire n'aurait pas été la même si je n'avais pas fait de thèse. En doctorat, vous devenez très compétent. C'est la démarche intellectuelle que j'ai acquise qui m'a servi pour mon mémoire en finance. » Il regrette que son doctorat n'ait pas toujours été reconnu à sa juste valeur lors des entretiens d'embauche : « On retient souvent le fait que j'ai fait Polytechnique. Pourtant, ce n'est pas ma formation là-bas qui est déterminante à mes yeux, mais bien plutôt le master de mathématiques financières que j'ai suivi, ainsi que mon doctorat. » Heureusement, la société Capital Fund Management a eu une approche différente : « Le fait que j'aie soutenu une thèse comptait beaucoup à leurs yeux. » Son master et son contrat post-doctoral achevés, il est donc recruté là-bas.

Son travail actuel ne dépayse pas l'ancien thésard en physique : « La première étape consiste à analyser des données issues de produits financiers. On a recours aux méthodes statistiques et au calcul stochastique. Puis la seconde étape est d'établir, de tester et d'interpréter des stratégies de gestion de portefeuilles à l'aide de simulations et d'expériences numériques. » Il remarque : « Il y a dans cette démarche quelque chose de très similaire au travail du physicien. On commence avec des intuitions, que l'on va chercher à confirmer. Souvent, le problème n'est pas tout à fait solvable, et il faut alors le simplifier par des solutions approchées. Le parallèle avec la physique est flagrant. À mes yeux, ces domaines ne sont pas si éloignés. »

