

STÉPHANE T'JAMPENS

COUP DE FOUDRE POUR LA PHYSIQUE DES PARTICULES

Stéphane T'Jampens éprouve un véritable coup de foudre en lisant un livre d'Étienne Klein, *Sous l'atome, les particules*, qui lui révèle le monde de la physique des particules. Étudiant, le jeune homme effectue ses stages de magistère au Laboratoire de l'accélérateur linéaire (LAL) à Orsay en 1996, puis, l'année suivante, au CERN de Genève. Deux ans plus tard, il est titulaire d'un DEA « Champs, particules, matière » et est avide d'analyser des données. Le jeune physicien rejoint alors le groupe de l'expérience « Babar » (qui rassemble soixante-quinze instituts internationaux et environ six cents physiciens). Il y effectue son stage de pré-thèse dans le laboratoire de physique nucléaire et des hautes énergies (LPNHE) de l'école Polytechnique, et y restera jusqu'à son doctorat.

IL EXPLORE UN DOMAINE OÙ BEAUCOUP RESTE À DÉCOUVRIR.

Le détecteur Babar du Centre de l'accélérateur linéaire de Stanford (SLAC) vise à observer les désintégrations de particules subatomiques particulières, les mésons B, et de leurs antiparticules. L'occasion pour Stéphane d'effectuer des séjours en Californie, mais aussi de s'attaquer à une énigme : un problème de cohérence entre les prédictions théoriques et les données fournies par une simulation du détecteur Babar. Il se plonge dans la littérature et corrige la distribution théorique comme le modèle du simulateur.

Par la suite, il s'attaque à l'une des analyses les plus complexes jamais faites dans Babar. À la fois « angulaire complète », pour décrire complètement la désintégration des particules, mais également dépendante du temps du fait de l'évolution temporelle des mésons B. Il produit ainsi un travail de référence pour les analyses à venir de processus similaires. Analyse qui sera le sujet de la thèse qu'il achève en 2002, tout en exerçant au LPNHE de Paris en tant qu'attaché temporaire d'enseignement et de recherche. Et là, c'est le coup de massue. Les candidats au CNRS sont nombreux et les places rares... Stéphane reste sur la touche. Déprimé, il envisage même d'abandonner la recherche.

C'est alors qu'il est contacté par le service de physique des particules du CEA de Saclay qui monte un groupe de recherche sur la physique des neutrinos. Le physicien y effectuera son post-doctorat. Cette fois, c'est vers le Japon qu'il s'envole régulièrement. Il y reste six mois afin de réaliser une étude de premier plan sur la conception de collimateurs, grâce à une bourse de



MATHÉMATIQUES, PHYSIQUE, PLANÈTE ET UNIVERS (MPPU)
INSTITUT NATIONAL DE PHYSIQUE NUCLÉAIRE ET DE PHYSIQUE
DES PARTICULES (IN2P3)
LABORATOIRE D'ANNECY-LE-VIEUX DE PHYSIQUE DES PARTICULES
(LAPP)
CNRS / UNIVERSITÉ DE SAVOIE
ANNECY-LE-VIEUX
<http://lapp.in2p3.fr/>

la Japanese Society for the Promotion of Science. En 2005, il intègre le CNRS dans le groupe LHCb (*Large Hadron Collider beauty experiment*) au Laboratoire d'Annecy-le-Vieux de physique des particules (LAPP).

Tout en travaillant à la mise au point des cartes chargées de collecter les données du calorimètre du détecteur LHCb, il coordonne, à leur demande, les recherches d'un groupe de douze physiciens venus du Japon, et d'Europe. Médaillé à 33 ans, Stéphane T'Jampens explore un domaine où beaucoup reste à découvrir. « En physique des particules, le modèle standard décrit les phénomènes à partir de la valeur mesurée de paramètres libres dont l'explication dynamique est encore inconnue, un peu comme les lois de Kepler avant la théorie de Newton. »