

SYLVAIN VANZETTO

DÉTECTER L'INVISIBLE



© Droits réservés. Photo Caroline Develay.

INSTITUT NATIONAL DE PHYSIQUE NUCLÉAIRE ET DE PHYSIQUE DES PARTICULES (IN2P3)
INSTITUT DE PHYSIQUE NUCLÉAIRE DE LYON (IPNL)
UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1 / CNRS
VILLEURBANNE
<http://www.ipnl.in2p3.fr/>

Cet ingénieur instrumentaliste, qui a fait toute sa carrière à l'IPNL, aurait pu avoir un tout autre destin.

Né près de Venise il y a soixante-trois ans, arrivé à l'âge de 12 ans en France, il adorait le bois et se voyait bien en ébéniste ou en menuisier. Ses professeurs l'ont découragé et orienté vers un bac professionnel en électrotechnique. De sa vocation initiale il a gardé le goût de chiner et de restaurer les meubles anciens – de préférence du 17^e et 18^e siècle – mais n'a jamais regretté le choix « raisonnable » qui l'a conduit dans l'univers de la physique des particules.

En 1969 il entre comme technicien de labo à l'IPNL, institut qui étudie les composants subatomiques de la matière, de la physique des particules aux astroparticules, avec des applications dans les sciences du vivant et de l'environnement. Son itinéraire sera marqué par la volonté de se perfectionner sans cesse, d'acquérir de nouvelles compétences au point de devenir un interlocuteur incontournable pour les physiciens avec lesquels il travaille.

Initialement conducteur d'accélérateurs de particules, Sylvain effectue dans les années quatre-vingt une reconversion remarquable dans le domaine de l'instrumentation. Cette reconversion, liée à ses compétences reconnues pour la micro-mécanique et les montages instrumentaux délicats, s'est d'abord appliquée à la physique nucléaire, notamment dans les expériences de spectroscopie gamma auprès de l'accélérateur SARA de Grenoble.

Depuis une quinzaine d'années, avec le regroupement des techniciens et ingénieurs instrumentalistes dans le même service, il travaille pour de multiples projets et met en œuvre de nombreuses techniques : fibres optiques, matériaux composites, cristaux, refroidissement sous vide. Sur certains de ces sujets, il est le seul spécialiste, donc très sollicité par son institut ainsi que par des labos extérieurs. Au cours des cinq dernières années, il a travaillé pour de très grandes expériences : CMS et Alice, installées au CERN auprès du LHC (*Large Hadron Collider*), autant que pour les R&D locales sur les détecteurs cryogéniques ou photoniques.

Spécialiste des détecteurs, il conçoit des appareils capables d'explorer les éléments à courte durée de vie et les développe avec des industriels experts en métaux assez minces pour ne pas gêner les particules. Ainsi le projet EBCMOS¹ fait appel à de nouveaux photodétecteurs, sortes de caméras sensibles aux photons et travaillant à 1 000 images/seconde.

UN INTERLOCUTEUR INCONTOURNABLE POUR LES PHYSICIENS AVEC LESQUELS IL TRAVAILLE.

Les réalisations de Sylvain Vanzetto évoquent un inventaire à la Prévert : robots d'assemblage des modules silicium pour le trajectographe ; chambre de refroidissement sous air sec pour le CERN ; mosaïque de scintillateurs pour Alice ; hodoscope pour la hadronthérapie... Des projets qui s'étendent de la recherche fondamentale à la biologie moléculaire, en passant par la vision nocturne...

Mais derrière la virtuosité technique, il y a l'implication d'un homme qui aime prendre en charge les projets depuis leur origine, les mener à bien en trouvant des solutions simples et innovantes. Et qui aime relever les défis, y compris dans sa vie personnelle lorsqu'il décide – avec succès – de « rattraper » les quatre années où un accident de santé l'a éloigné de son labo.

Quand il fait le bilan de sa carrière, Sylvain préconise d'être réceptif et réactif, à l'écoute des physiciens, « surtout les jeunes, pour qui rien n'est impossible ». Écouter, rassembler, synthétiser. Et se plonger dans la littérature, la musique, la marche... une autre façon de détecter la réalité !

¹ EBCMOS (*Electro-Bombarded CMOS*) - CMOS (*Complementary Metal Oxide Semiconductor*) technologie de fabrication de composants électroniques et, par extension, l'ensemble des composants fabriqués selon cette technologie.