

VICTOR
DEMARIA-PESCE

Les pieds sur terre et la tête dans les étoiles

À 11 ans, Victor Demaria-Pesce décide qu'il sera le premier astronaute argentin. Un grave accident l'en empêchera, mais l'homme a l'espace chevillé au corps.

Alors 50 ans plus tard, directeur de recherche Inserm, il devient conseiller scientifique auprès du directeur du Centre européen des astronautes (EAC) de l'Agence spatiale européenne (ESA). Il y concocte les expériences qui permettront de prendre soin de la santé des astronautes pendant leur séjour dans l'espace, et de malades qui n'ont pas la chance d'aller si loin. Il fait le pont entre ciel et terre.

Hyperbare

Se dit d'une enceinte où la pression est supérieure à la pression atmosphérique

Rythmes circadiens

Rythmes biologiques d'une période d'environ 24 heures

Métabolisme énergétique

Ensemble des réactions de production et d'utilisation d'énergie chimique par la cellule

« Il était une fois, dans la Pampa argentine, un petit garçon qui scrutait le ciel en rêvant d'espace... »

Ainsi pourrait débiter le portrait de Victor Demaria-Pesce, tant son parcours tient du conte avec ses drames, ses joies et surtout ses passions.

« Fils et petit-fils de pilotes de chasse de l'armée de l'air argentine, je suis né sur une base aérienne et j'ai grandi à côté de la mer. Et à 6 ans, dans la estancia (exploitation agricole en espagnol) de mes grands-parents, je pistais déjà le clignotement de Spoutnik dans le ciel, relate Victor Demaria-Pesce. Puis, le 5 mai 1962, à l'occasion du premier Américain dans l'espace, Alan Shepard, un journaliste a écrit que, d'ici 20 ans, chaque pays aurait son propre astronaute. J'avais alors 11 ans. Timing parfait : à 31 ans, je serai le premier Argentin dans l'espace ! »

Première étape, devenir pilote de chasse. Mais, contrairement à la tradition paternelle, il choisit l'aéronavale. Parcours sans faute... jusqu'en 1971. Officier de Marine et déjà pilote, il est victime d'un grave accident de parachutisme qui se solde par dix jours de coma, un nombre incalculable d'opérations et cinq ans de rééducation. « Ça m'a coupé les ailes », reconnaît-il, mais pas sa force de caractère. Cependant, l'accident le pousse à quitter la Marine. Il choisit alors la voie de sa mère, médecin-réanimateur. Un choix qu'il



associe aussi « au dévouement des médecins pendant ma convalescence et à ma lutte constante pour survivre contre toute attente ». À peine 6 ans après son accident, il décroche un doctorat en médecine, puis durant son internat en neurologie, il se spécialise en médecine des milieux extrêmes (plongée hyperbare [?], vols aéronautiques et spatiaux). Son sujet de recherche est, et restera, l'adaptation des rythmes circadiens [?] du métabolisme énergétique [?] aux situations extrêmes. Et il se porte volontaire, à 28 ans, pour participer à une expédition scientifique de six mois qui traverse l'Antarctique jusqu'au Pôle Sud.

Des profondeurs marines...

À son retour, il reçoit une bourse d'études en France. « Pour le mélomane que je suis, Paris, avec ses salles de concerts, était une véritable aubaine » reconnaît-il, car outre le goût pour la médecine, sa mère, qui était aussi pianiste concertiste, lui a également donné celui de la musique. En 1981, il intègre donc le Laboratoire de physiopathologie des nuisances de l'environnement au Centre Inserm du Vésinet dans les Yvelines, où il poursuit ses recherches. Et à nouveau, il donne de sa personne. Il participe à une première mondiale, la reproduction d'une plongée de 5 jours à 400 mètres de profondeur, dite plongée à saturation, dans une chambre hyperbare qui, pour cause de décompression, nécessite qu'il reste enfermé avec ses trois coéquipiers pendant un mois dans ce caisson.

Après les températures extrêmes et les profondeurs, restait à explorer l'espace. Et à renouer ainsi avec son rêve d'enfant. L'occasion se présente avec un appel à projets du Centre national d'études spatiales (CNES) et, plus tard, de la



© FRANÇOIS GUÉNIN/INSERM

Victor Demaria-Pesce, salle des planètes, Palais de la découverte, Paris

National Aeronautics and Space Administration (NASA). En janvier 1988, il rejoint le centre de recherche Ames de la NASA à Moffet Field, près de San Francisco. Il prépare et participe à des expériences, embarquées dans les vols spatiaux habités américains et russes, visant à étudier l'effet de la microgravité [9] sur la régulation du métabolisme énergétique et la désynchronisation des rythmes biologiques.

« La réalité des vols dans l'espace est loin de l'image d'Épinal qu'en a le public. Ostéoporose, vieillissement des artères, troubles des rythmes circadiens, fonte musculaire etc., les conséquences de la très faible pesanteur sont considérables, d'où la nécessité de les étudier, assure le chercheur. Mais c'est aussi à cette époque que naît la notion de projets duaux, c'est-à-dire des études menées dans l'espace, pour l'espace, et ayant des applications simultanées sur terre. »

Malgré l'intérêt des projets, « en septembre 1991, pour des questions de scolarité de mes enfants, il est temps de rentrer à la maison, à Paris », avoue-t-il. Il intègre le laboratoire de Neurobiologie des régulations, dirigé par Stylianos « Stelios » Nicolaïdis, au Collège de France. « Ce furent les 5 années les plus agréables et enrichissantes de ma vie professionnelle, assure-t-il. Imaginez : il y avait un piano dans le bureau de Stelios. De fait, nous pouvions échanger sur les circuits neuronaux impliqués dans les rythmes circadiens et, une fois les blouses tombées, nous empoigner sur une œuvre de Chopin ou suivre un cours de Pierre Boulez qui enseignait lui aussi au Collège de France. C'était la symbiose entre le scientifique et l'artistique ! » Pour autant, « trop francilien

« La réalité des vols dans l'espace est loin de l'image d'Épinal qu'en a le public, »

pour bouger », quand le laboratoire déménage à Dijon en 1996, il ne le suit pas et rejoint l'unité Inserm du service de diabétologie à l'Hôtel-Dieu à Paris. Il y conçoit et met en place des programmes de recherche sur les mécanismes nerveux qui vont contrôler la régulation du métabolisme et la prise alimentaire.

... à l'espace

En janvier 2000, nouveau virage serré pour le pilote. Toujours attiré par les défis scientifiques et les innovations technologiques, il a envie d'élargir sa vision de la recherche. Il intègre alors l'administration de l'Inserm au service de veille scientifique et technologique, puis en 2002, à la direction générale. Durant 3 ans, il y est chargé des relations avec les parlements français et européen et, à partir de janvier 2005, devient responsable des relations institutionnelles. « Le but était de diffuser auprès des décideurs politiques, en général, et des parlementaires en particulier, les connaissances produites par l'Inserm et de les sensibiliser aux enjeux de sa politique scientifique, explique-t-il, enthousiaste. L'objectif : créer les meilleures conditions possibles pour le travail de nos chercheurs. »

Toutefois, au bout de 11 ans, « j'avais fait le tour de la question et j'avais envie de continuer à progresser. La recherche, l'espace et le défi intellectuel me manquaient, reconnaît-il. C'est alors qu'on m'a proposé d'intégrer le Centre européen des astronautes à Cologne, en Allemagne ». Retour donc à ses premières amours. Depuis février 2013, il met en place des actions, partenariats et financements, afin que l'EAC mette son savoir-faire et ses connaissances acquises dans l'espace au service de la médecine. Comme à la NASA, il s'agit de répondre aux besoins médicaux des astronautes dans l'espace et des hommes sur Terre, en menant des études parallèles et en validant de nouvelles technologies qui seront utilisées aussi bien en vol qu'au sol. Une démarche

développée à long terme. Impliqué dans la préparation du vol de Thomas Pesquet, l'astronaute européen de nationalité française qui partira en novembre 2016 dans la station spatiale internationale (ISS) pour un vol de six mois*, il œuvre déjà à la stratégie de recherche biomédicale en vue de l'établissement d'une base lunaire et de la préparation du vol habité vers Mars porté par la NASA à laquelle collaborent d'autres agences spatiales, notamment européenne et russe.

« A priori, je ne verrai pas aboutir le projet sur Mars car l'échéance optimiste est fixée à 30 ans, mais j'ai bon espoir pour celui qui concerne la Lune, dont la base scientifique devrait voir le jour d'ici dix à quinze ans, et qui remplacera l'ISS dans sa mission de grand laboratoire spatiale », assure-t-il. Certes, Victor Demaria-Pesce ne sera jamais astronaute, mais il a réussi à être au plus près de son rêve spatial. Et il l'assure, « je n'ai pas trop de regrets car comme l'a écrit Pablo Neruda [poète chilien et prix Nobel 1971, ndlr.], "J'avoue que j'ai vécu" ». Seul bémol, aujourd'hui partagé entre Paris et Cologne, il rate un nombre incroyable de concerts mais pas de doute, à la retraite, il se rattrapera ! ■

Françoise Dupuy Maury



Microgravité

Condition dans laquelle la pesanteur est très faible.

*Voir S&S n° 27, « Espace. L'Inserm en orbite », p. 2-5