

# MIREILLE RACCURT

## BIOLOGIE MOLÉCULAIRE, BIOLOGIE POLAIRE



© CNRS Photothèque - Jean-François Dairs.

**SCIENCES DU VIVANT**  
PHYSIOLOGIE INTÉGRATIVE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE  
UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1 / CNRS  
VILLEURBANNE  
<http://physiologie.univ-lyon1.fr>

**Petite fille, elle se sent assez vite « déterminée à observer le vivant »** et, dès 7 ans, réclame un microscope. La vocation était là, qui allait se concrétiser dans une carrière brillamment construite et une passion toujours renouvelée.

Après un Deug de biologie, Mireille Raccurt entre en 1969, à vingt ans, sur un poste de technicienne à la fac de médecine pour assister le Pr. Christian Girod. Alors qu'elle travaille sur les pathologies hypophysaires et leur impact sur la régulation endocrinienne, il va l'inciter à poursuivre ses études : une thèse à l'École pratique des hautes études (EPHE). De 1985 à 1991, elle travaille dans le prestigieux laboratoire de Michel Jouvet, découvreur du sommeil paradoxal, qui lui aussi l'encouragera à poursuivre des recherches dont elle définit ainsi le fil conducteur : « La subtilité du puzzle moléculaire, cette construction fine et fragile, dont le moindre dérèglement engendre la pathologie. »

**Recherches qui la conduiront à un doctorat sur l'hormone de croissance**, « Hormone de jeunesse ou véritable oncogène ? ». En effet, bien qu'indispensable à la croissance post-natale, cette hormone contribue à la prolifération tumorale. Devenue ingénieur de recherche, Mireille Raccurt travaille pendant dix ans sur le cancer du sein à l'Institut Pasteur de Lyon. De la pathologie humaine elle va pourtant passer, à la demande du Pr. Claude Duchamp – directeur des recherches polaires dans l'unité qu'elle a intégrée en 1999 –, à... la thermorégulation du manchot.

**Changement de décor : en 2002 elle part pour le pôle Sud, sur la base Dumont d'Urville**, où elle se rend désormais trois mois par an. Elle y étudie avec l'« hivernant » (un vétérinaire dédié au programme chaque année) les mécanismes cellulaires et moléculaires qui sous-tendent l'étonnante capacité d'adaptation des manchots au froid. « Nous avons pu déterminer les profils d'expression des gènes intervenant dans la mise en place des mécanismes thermogènes au cours de la croissance du manchot Adélie, modèle unique d'activation naturelle des systèmes d'adaptation aux conditions extrêmes. » La biologiste retrouve les mécanismes de régulation qu'elle connaît bien et qui s'appliquent cette fois à la survie.

---

**LA CAPACITÉ DU MANCHOT À S'ADAPTER À SON ENVIRONNEMENT HOSTILE N'EST ÉVIDEMMENT PAS DONNÉE À L'HOMME.**

---

La capacité du manchot à s'adapter à son environnement hostile n'est évidemment pas donnée à l'homme. Mireille souhaite donc maintenant mesurer l'impact des conditions extrêmes que représentent l'hypoxie d'altitude et le froid sur la physiologie des résidents de la station polaire Concordia, projet du laboratoire qui serait financé par l'Ipev<sup>1</sup> et soutenu par l'Esa<sup>2</sup> car les conditions de vie sur cette base préfigurent celles des futures stations interplanétaires.

**Malgré sa modestie notre lauréate est passée sous le feu des projecteurs** depuis que les manchots sont devenus des stars de cinéma et que l'année polaire a fasciné le grand public. Conseiller scientifique pour un film sur le sujet, elle est impliquée dans de nombreuses actions de communication. Un travail de proximité qui ne lui fait pas oublier que ses manip et ses manchots l'attendent en Terre Adélie.

<sup>1</sup>Institut polaire français Paul-Émile Victor.

<sup>2</sup>Agence spatiale européenne.