

ANNIE ORTH

DES SOURIS ET DES HOMMES



© CNRS Photothèque - Jean-François Dairs.

ENVIRONNEMENT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE (EDD)
INSTITUT DES SCIENCES DE L'ÉVOLUTION (ISEM)
(ÉQUIPE BIOLOGIE INTÉGRATIVE)
CNRS / UNIVERSITÉ MONTPELLIER 2
MONTPELLIER
<http://www.isem.univ-montp2.fr>

Comment résister à l'évocation du célèbre roman

de Steinbeck, quand on écoute Annie Orth parler des liens qu'entretiennent depuis toujours ces petits animaux avec les humains, dont ils suivent le mode de subsistance ou les migrations ?

Née à Tlemcen en 1947, la jeune femme est très vite attirée par les sciences naturelles. Après le bac, elle entreprend une licence de biologie, est tentée par la géologie, puis de 1976 à 1982 travaille en palynologie et en paléontologie. C'est en 1982 qu'elle trouve sa voie : la génétique. « J'ai fait la connaissance des souris sauvages et commencé à faire des croisements dirigés. » En 1984, elle rejoint François Bonhomme, qui avait créé le Conservatoire génétique de souris sauvages, et se passionne pour ce travail qui associe les croisements, le développement et la conservation des lignées de souris sauvages ainsi que les analyses génétiques.

Le Conservatoire de Montpellier – dont elle devient vite la cheville ouvrière puis la responsable quelques

années après – est le plus diversifié au niveau mondial. Il compte 2500 animaux, soit une quarantaine de lignées de souris appartenant à plusieurs espèces, qui représentent une extraordinaire diversité génétique vieille de plusieurs millions d'années. De nombreuses équipes y font appel, tant en France qu'à l'étranger, pour des recherches fondamentales sur l'évolution, la biologie du développement ou pour l'étude de certaines pathologies. En effet, avec 99 % de gènes homologues à ceux de l'homme, la souris est un merveilleux modèle pour mieux comprendre les mécanismes du cancer ou des maladies génétiques.

UNE EXTRAORDINAIRE DIVERSITÉ GÉNÉTIQUE VIEILLE DE PLUSIEURS MILLIONS D'ANNÉES.

Le travail d'Annie consiste à caractériser génétiquement des populations naturelles en provenance de tous les continents et à établir de nouvelles lignées disponibles pour l'ensemble de la communauté scientifique. Elle a participé à de nombreuses missions de piégeages (Inde, Géorgie, Danemark, Thaïlande, Kenya, Chypre, Canaries) qu'elle a souvent organisées avec des collègues de plusieurs laboratoires. Ainsi, elle a récemment ramené de Chypre une nouvelle espèce de souris, *Mus cypriacus*, dont le museau pointu et les grands yeux ont fait le tour de la presse internationale tant il est rare aujourd'hui de découvrir un nouveau mammifère en Europe.

Comment attraper ces souris sauvages ? « Dans les champs ou les habitations, avec des pièges contenant un appât à la sardine. » Au retour, c'est une mise en quarantaine systématique pour garantir leur état sanitaire. Ensuite, elles rejoignent le Conservatoire où elles fonderont une nouvelle lignée.

Les travaux sur la génétique évolutive des souris sauvages nous permettent de mieux connaître la naissance des espèces et les mécanismes de spéciation. Ils s'appuient sur la phylogéographie qui reconstitue les étonnants parcours de ces souris : originaires du nord de l'Inde, elles sont parties dans toutes les directions, divergeant au fil du temps en sous-espèces souvent devenues incompatibles, traversant les mers avec les premiers bateaux chargés de stocks de grains, colonisant les îles, abordant Madagascar il y a environ dix siècles avec les navigateurs arabes et l'Amérique du Nord avec les premiers colons du Mayflower... Décidément, une très longue histoire entre les souris et les hommes !