

Moulis hier et aujourd'hui

par Jean Clobert et Alain Mangin¹

De très longue date existe en France une forte sensibilité au milieu souterrain, à sa découverte, son exploration et son étude. Pendant cinquante ans le Laboratoire souterrain en a été un témoignage et un aboutissement. Après de nombreuses années de gestation où l'on retrouve des grands noms comme Racovitza, Jeannel, Trombe, Gèze, le projet d'un centre d'étude spécialisé dans ce domaine prenait corps. Grâce à l'opiniâtreté, à l'enthousiasme et au dévouement du professeur Jeannel, c'était la création officielle en début de l'année 1948 du Laboratoire souterrain. Pourquoi Moulis ? C'est la richesse des Pyrénées en faune dite alors cavernicole, l'existence d'une grotte aménageable proche d'une ville (Saint-Girons) et pas trop loin d'un campus universitaire (Toulouse). Sous l'autorité et l'impulsion du premier directeur, le professeur A. Vandel, membre de l'Institut, se mettait en place à partir de 1950 cet outil incomparable, envié par le monde entier, en raison de ses objectifs, de ses moyens, des possibilités expérimentales avec notamment l'aménagement d'une grotte-laboratoire, de son personnel hautement qualifié et de ses programmes. Le 26 juin 1954 le Laboratoire était officiellement inauguré. Durant plus de 50 ans d'activité et de bons et loyaux services le laboratoire a pu être fier de présenter un bilan positif et de montrer son rayonnement partout où les problèmes ayant trait au milieu souterrain tant sur le plan physique que biologique puisqu'une de ses spécificités a été la pluridisciplinarité.



Fig 1: Plan de la grotte de Niaux

Une trentaine de thèses d'Etat sont issues de Moulis, ainsi qu'une centaine de mémoires de 3e cycle, de DEA ou de maîtrise et un très grand nombre de publications dans des revues diverses et des colloques. Une cinquantaine de chercheurs tant français qu'étrangers sont passés par Moulis et bon nombre sont devenus des chefs de file dans les laboratoires où ils ont émigré ou tout au moins ont été et, restent encore, les maîtres à penser de la science souterraine. De grands noms ayant marqué l'écologie et l'évolution sont passés à Moulis : Margalef, Dobzhansky, Mayr, Kimura, Teilhard de Chardin et bien d'autres.

A partir de janvier 2007 le laboratoire de Moulis est devenu la Station d'écologie expérimentale qui développe actuellement ses activités scientifiques dans le domaine des sciences du vivant au-delà de la Biospéologie et de la Biologie des espèces endémiques pyrénéennes, qui faisaient ses domaines privilégiés

depuis sa création. Une nouvelle équipe se constitue en s'enrichissant de chercheurs, techniciens et étudiants en pointe sur les recherches en Ecologie.

La synergie s'opérant, le champ des problématiques s'étend autour de deux centres d'intérêt principaux :

1) les processus évolutifs (adaptations, processus sélectifs, systèmes d'appariement et plasticité phénotypique),

2) l'impact des changements globaux sur les individus et les populations (changements climatiques ; fragmentation, altération et destruction des habitats).

Actuellement ces thématiques de recherche sont d'une part développées sur les amphibiens cavernicoles qui ont traditionnellement été étudiés à la Station comme le Protée, et l'endémique pyrénéen à populations hypo-

gées et épigées, l'Euprocte des Pyrénées.

D'autre part, l'équipe s'intéresse particulièrement à des modèles comme le Protiste *Tetrahymena* et les Reptiles Lacertidés autochtones: le Lézard des murailles et le Lézard vivipare.

250 m² chacune) et des cages à populations (enclos à interconnexions contrôlées sur près de 4 ha) à conditions climatiques partiellement contrôlées et pilotées (température, humidité, ensoleillement). Ces structures permettront d'accueillir une grande variété de modèles : champignons, plantes,

part des hébergements, un office, un réfectoire, des salles de repos, et bien sûr des salles de réunions ; afin que chercheurs et étudiants, qu'ils soient venus sur le site pour leur recherche dans le cadre de collaborations, de master, de thèse, ou bien de stage d'enseignements universitaires, ou pour assister à des colloques et autres séminaires organisés sur place, y trouvent toutes les commodités pour un séjour scientifiquement fructueux.

Avec le troisième millénaire une page se tourne. Il va falloir faire face à des enjeux économiques considérables. Il existe deux préoccupations importantes qui nous concernent : l'environnement et l'eau. Les mots clés sont : ressources, pollution et protection, aménagement du territoire. Les décideurs auront besoin de réponses claires à des questions qui sont loin d'être simples. Au niveau de la recherche, il est du devoir des scientifiques de se préparer à ces exigences et à mettre en place de nouveaux outils, mieux adaptés, opérationnels et efficaces. Les structures de recherche de demain ne seront certainement pas celles d'aujourd'hui, ni même celles d'hier, elles doivent s'adapter et être davantage au service de l'homme. C'est dans cette perspective que se place le site de Moulis avec ses projets, sa volonté et ses espoirs, qui grâce à son passé est délibérément orientée vers l'avenir.



Fig 2: Le Protée, base de l'étude de la faune cavernicole

Par ailleurs, dans le cadre du contrat de plan Etat-Région 2007-2013, la station prévoit de développer une plateforme électronique à Moulis qui regrouperait sur le site des laboratoires à technologies complémentaires et des grands appareils expérimentaux. Ainsi doivent voir le jour prochainement un laboratoire de génétique et de biologie moléculaire, un laboratoire de physiologie, un laboratoire de Biologie cellulaire, et un laboratoire d'ingénierie phénotypique.

Parallèlement et de façon complémentaire, seront construits trois grands appareils expérimentaux : une serre, une volière (d'environ

arthropodes, amphibiens, reptiles, oiseaux, petits mammifères. Leur vocation première sera d'affiner les modèles théoriques actuellement élaborés pour décrire le fonctionnement des systèmes écologiques, de les tester et d'en tirer des prévisions notamment en terme de conséquences individuelles et populationnelles des altérations environnementales majeures dues à la modification des habitats naturels et aux changements climatiques. La potentialité de ces appareils permettra éventuellement dans un second temps d'élargir le champ d'investigation.

Enfin, le site sera également équipé d'un complexe d'accueil, regrou-

Contact :
mangin.cnrs@free.fr

¹ Directeurs de recherche au CNRS