

17. Une carrière sur les insectes sociaux

ENTRE TOURS ET VILLETANEUSE

J'ai une passion d'entomologiste depuis tout jeune. Les fourmis, c'est le hasard des nominations après l'agrégation. Après le DES – équivalent du master aujourd'hui – sur l'élevage des criquets, sans intérêt, on me proposait deux emplois, l'un à Paris pour faire de la physiologie de l'insecte, l'autre à Tours sur les fourmis. Avec mon épouse, nous avons opté pour Tours, car cela m'intéressait plus et c'était la province.

J'ai passé l'agrégation de Sciences naturelles en août 1968 – après avoir fait la grève de l'oral... – et j'ai été nommé assistant au collège scientifique universitaire de Tours en septembre 1968. Me voilà bombardé à ce poste, chargé d'enseigner de la biologie générale aux étudiants de première année de psychologie. Comment intéresser des étudiants qui ne sont pas venus à la fac pour faire de la biologie ? En plus, je n'avais jamais fait de psychophysiologie – on parle de neurosciences comportementales maintenant. Il faut se débrouiller, on n'a pas de programme, on fait ce que l'on veut. La ligne directrice est le cours magistral du Pr Verron (fig. 41), mais impossible d'avoir le cours ! Alors, je parle de la cellule bien sûr, mais aussi de la reproduction, et j'explique la contraception devant des étudiants ébahis qui n'ont jamais entendu parler de cela. La libération sexuelle est dans l'air mais pas encore dans la pratique. Il faut aussi créer des travaux pratiques de psychophysiologie pour les étudiants de licence de psychologie. Je n'ai jamais suivi un seul cours dans ce domaine... alors on se renseigne, nous allons même à Marseille avec Guy Le Roux – Marseille était un pôle majeur dans ce domaine – pour voir ce qui se fait. Nous montons des TP comme l'équilibre chez la grenouille, TP qui seraient actuellement impossibles à mettre en œuvre. Paradoxalement, les futurs psychologues aiment bien ces

travaux pratiques qui leur semblent parfois plus sérieux, plus rigoureux que ce qu'ils font en psycho. Plus tard, quand je rencontrais un ancien étudiant, il avait presque toujours un bon souvenir de ces TP.

À l'époque, on devait choisir un sujet de doctorat d'État, l'œuvre de toute une vie, à réaliser en dix à vingt ans, à l'issue de laquelle on passait professeur automatiquement. Henri Verron m'a donné mon sujet de thèse de la façon suivante : « Vous mettez deux ou plusieurs fourmis face à face dans une boîte de Petri et vous regardez ce qui se passe », et hop, débrouillez-vous avec ça. Surtout ne pas faire de biblio pour ne pas se laisser influencer. J'ai compris par la suite que Verron n'avait jamais étudié de fourmis, il avait fait sa thèse sur les termites avec Grassé, tout puissant à l'époque, mais l'impulsion était donnée vers l'étude du comportement. Je n'ai jamais arrêté de travailler sur les fourmis. Certains disent même que cela devient une drogue et que l'on ne peut plus faire autre chose.



Fig. 41 : Henri Verron et Rémy Chauvin.

Le laboratoire de psychophysiology de Tours avait été fondé par Henri Verron en 1967. Comme il y avait beaucoup d'étudiants de psychologie, des postes ont été créés où ont été nommés Guy¹ et Annie Le Roux, moi-même et ensuite Madeleine Meudec pour les fourmis, Jean-Michel Lassalle

1. Aujourd'hui décédé.

et Gilles le Pape pour la partie rongeurs. Il n'y avait pas de contraintes à l'époque, pas de pression pour publier – en français bien sûr. Verron avait décidé de développer l'éthologie dans le laboratoire, ce qui était une bonne idée pour un enseignement aux étudiants de psychologie, et se démarquer ainsi du laboratoire voisin du tout-puissant Vincent Labeyrie. L'idée originale de Verron fut de miser sur la variabilité des comportements, avec des marquages de fourmis (fig. 42) testées dans un olfactomètre, certaines étant qualifiées « d'élites », d'autre au contraire comme

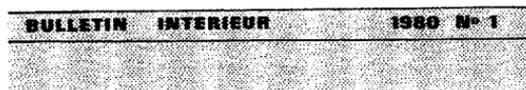


Fig. 42 : Couverture du Bulletin SFÉCA de 1980. Fourmis marquées individuellement (d'après une photographie d'Alain Lenoir).

« peu actives » ou même carrément « fainéantes ». À l'époque c'était très nouveau. Nous avons ensuite étudié la division du travail, la communication par stridulation, le déménagement des colonies. Ces recherches avec analyse du comportement de l'individu sont revenues à la mode depuis quelques années avec des techniques modernes de suivis de *tags*. Depuis, on n'hésite plus à parler de la « personnalité » des animaux ou même de la colonie. Nous avons aussi abordé les problèmes de reconnaissance coloniale, j'ai eu un article accepté en 1984 dans *Animal behaviour* sur la reconnaissance coloniale du couvain² à condition de ne pas parler de reconnaissance de parentèle dans la discussion. Ce n'était pas mûr pour certains *reviewers* de cette revue, bien que ces idées aient été présentées et largement acceptées

2. Alain LENOIR, « Brood-colony recognition in *Cataglyphis cursor* worker ants (*Hymenoptera* : *Formicidae*) », in *Animal Behaviour*, n° 32, 1984, p. 942-944.

depuis le livre d'Edward Wilson en 1975³. Cela montre qu'il n'y a pas qu'en France qu'elles furent critiquées. Juste retour des choses, Wilson en 2008 commence à se poser des questions sur le rôle unique de la sélection de parentèle dans l'évolution de la socialité, par la suite il a continué à prendre ses distances⁴. Cela témoigne de la grandeur de Wilson.

Je suis ensuite parti à Paris XIII Villetaneuse pour obtenir un poste de professeur dans le laboratoire de Pierre Jaisson qui lui-même avait fait sa thèse avec Rémy Chauvin. J'y suis resté neuf ans, puis je suis revenu à Tours en 1994. La période Paris XIII a sans doute été la plus enrichissante et stimulante de ma carrière. C'était la grande époque du développement de la sociobiologie dont Jaisson fut l'un des promoteurs⁵. J'ai été vite conquis par la sélection de parentèle, l'une des idées majeures de William Hamilton⁶ qui a été en réalité connue pas le livre de Wilson⁷. Je n'ai pas adhéré aux aspects plus sociologiques, discutables et qui ont été abondamment critiqués, en particulier en France. Mais cela a entraîné un dénigrement général et injustifié de la sociobiologie dont a été victime par exemple Pierre Jaisson, ainsi qu'il l'a lui-même raconté⁸.

LES SOCIÉTÉS ET REVUES SCIENTIFIQUES

La *Revue du comportement animal et Biologie du comportement* ont été des échecs, alors qu'*Insectes sociaux* a été un succès : pourquoi ? J'avoue que j'ai du mal à répondre. Il est probable que la revue *Insectes sociaux* a bénéficié de l'influence de Pierre-Paul Grassé (1895-1985) qui l'a fondée en 1954 avec l'aide de tous ses élèves qu'il a placés partout en France : Rémy Chauvin à Bures-sur-Yvette, Henri Verron à Tours, Charles Noirot à Dijon, Daniel Lebrun à Nantes, Georges Le Masne et Jacques Gervet à Marseille,

3. Edward O. WILSON, *Sociobiology: the new synthesis*, Cambridge (MA), Belknap Press of Harvard University Press, 1975.

4. Edward O. WILSON, « One giant leap: how insects achieved altruism and colonial life », in *BioScience*, n° 58, 2008, p. 17-25.

5. Pierre JAISSON, *La Fourmi et le sociobiologiste*, Paris, Odile Jacob, 1993.

6. William D. HAMILTON, « The genetical evolution of social behavior. I & II », in *Journal of Theoretical Biology*, n° 7, 1964, p. 1-52.

7. Edward O. WILSON, *Sociobiology*, *op. cit.*

8. Pierre JAISSON, *La Fourmi et le sociobiologiste*, *op. cit.* Lionel DUROY, « Pierre Jaisson, sociobiologiste quand même », in *La Recherche*, n° 295, février 1997, p. 22-24. Voir chapitre 11.

André Ledoux à Toulouse, Gaston Richard à Rennes. Cette revue généraliste touchait tous les aspects de la vie des insectes sociaux, avec bien sûr l'éthologie et elle a intéressé très vite beaucoup de monde. Ce sont des Français qui l'ont dirigé longtemps – Hubert Montagner avec l'aide de Luc Passera, Pierre Jaisson, puis un scientifique belge et ensuite un américain. J'ai été membre du comité de rédaction de la revue de 2002 à 2007. Grassé a en même temps fondé l'Union internationale pour l'étude des insectes sociaux (UIEIS)⁹, société qui existe toujours et se montre très dynamique, avec des sections locales comme la section française et un grand congrès international tous les quatre ans. Cette union internationale a tenu son premier congrès à Paris en 1952, puis en Europe tous les trois ou quatre ans, et pour la première fois hors Europe à Boulder (Colorado) en 1982. Ce congrès international a eu lieu à Paris en 1994 avec plus de 600 participants.

La section française de l'union internationale (UIEIS-SF) est entrée en sommeil après un congrès à Toulouse en 1965 et cela jusqu'en 1982, date à laquelle j'ai repris le secrétariat et modifié les statuts pour obliger au renouvellement des responsables. Depuis, l'activité n'a pas cessé, avec un colloque tous les deux ans et même des actes en français pendant une dizaine d'années. Il n'y a jamais eu de conflits idéologiques dans notre section, même si Grassé était néo-lamarckien et anti-darwinien comme on peut encore le constater lors de l'émission *Apostrophes* en 1981 contre la sociobiologie de Wilson¹⁰. J'ai eu le plaisir d'avoir Grassé comme professeur de biologie générale en licence de biologie à Paris en 1963 pour un enseignement d'introduction à l'évolution. Il avait protesté contre le fait qu'on ne travaille plus à la faculté le samedi après-midi, et raconté son calvaire dans les tranchées pendant la première guerre, qui montrait selon lui les extraordinaires facultés d'adaptation de l'être humain. Il était à cette époque beaucoup plus discret et il ne nous a jamais semblé être anti-darwinien. Il avait fait quelques cours puis avait disparu. Rémy Chauvin était également anti-darwinien, à la recherche du « grand ingénieur », et il ne supportait pas Jacques Monod,

9. En anglais, *International union for the study of social insects* (IUSSI).

10. *Apostrophes*, 6 février 1981 (Antenne 2), *Archives de l'Institut national de l'audiovisuel*, <https://www.ina.fr/video/I16032747>.

le prix Nobel¹¹. Pourtant il était aussi visionnaire, par exemple dans son livre de souvenirs il se posait déjà la question en 1990, à propos des pesticides :

Ces produits, en principe ne sont pas toxiques pour l'homme car étudiés isolément, leur toxicité aiguë est très faible... Mais qu'en est-il de l'administration répétée de doses faibles de plusieurs produits à la fois ou successivement¹² ?

Il avait déjà deviné à cette époque l'effet cocktail des perturbateurs endocriniens – on ne connaissait même pas ce nom à cette époque.

La *Revue du comportement animal* et *Biologie du comportement* avaient des concurrents bien installés comme *Animal behaviour*. Je crois, sans en avoir de preuves concrètes, que la revue *Behavioural processes* a été créée contre les revues françaises et cela a contribué à leur déclin. De manière surprenante, on ne trouve pratiquement pas trace de ces revues sur internet et elles ne sont même pas répertoriées à l'INIST¹³. Seules quelques bibliothèques universitaires en possèdent des collections. Sans doute aussi n'y avait-il pas de leader français incontesté et trop de conflits de personnes. Je me souviens par exemple d'une réunion de la SFÉCA à Nouzilly, près de Tours (dans les années 1975 ?), où j'avais parlé des capacités innées des fourmis à élever leurs larves, je m'étais alors retrouvé entre deux feux virulents, sans bien comprendre les enjeux. De façon générale, je dois dire que je ne me suis pas souvent senti à l'aise à la SFÉCA en raison de ces polémiques qui m'intéressaient peu. Je n'ai jamais été membre du conseil d'administration, mais, sauf erreur de ma part, simple suppléant de 1988 à 1994. J'ai cependant participé activement à la plupart des réunions. Je crois bien que la dernière à laquelle j'ai participé fut celle de Caen en 2004.

Pour en revenir aux revues françaises de comportement, je n'y étais pas plus à l'aise et j'ai préféré publier dans *Animal behaviour* ou *Behavioural processes*. Pour *Insectes sociaux*, Grassé avait su s'associer à de grands noms comme Karl Gösswald, Martin Lindauer ou Martin Lüscher. Il décidait seul et sans *reviewers* de la publication des articles. Luc Passera m'a confié qu'il avait eu la peur de sa vie quand il avait soumis son premier article à

11. Rémy CHAUVIN, *Dieu des fourmis, Dieu des étoiles*, Paris, Le Pré aux clercs, 1988.

12. Rémy CHAUVIN, *Une étrange passion : une vie pour les insectes*, Paris, Le Pré aux clercs, 1990.

13. Institut de l'information scientifique et technique, relevant du CNRS.

Grassé qui toutefois l'avait accepté immédiatement pour *Insectes sociaux*, sans doute sans l'avoir lu. Bien sûr, à l'époque, nous devions publier dans notre langue. Même de grandes revues comme *Zeitschrift für Tierpsychologie*¹⁴ acceptaient des articles en français, c'est là qu'est paru mon dernier article en français dans une revue internationale¹⁵.

Alain LENOIR

14. Journal depuis rebaptisé *Ethology*.

15. Alain LENOIR et Hussein ATAYA, « Polyéthisme et répartition des niveaux d'activité chez la fourmi *Lasius niger* L. », in *Zeitschrift für Tierpsychologie*, n° 63, 1983, p. 213-232.