

De la vague à l'âme : un demi-siècle de la vie d'un océanographe

Guy JACQUES

Le Laboratoire Arago dans les années 1970...et après

Parlons science

Vers la fin de notre aventure roscovite, Pierre Drach émit un jour une idée qui nous fit bondir de nos chaises : quitter Roscoff, en équipe, pour s'installer à la Station marine de Wimereux dépendant de l'Université de Lille. Ce réflexe n'est évidemment ni aimable ni flatteur pour cette ville, surtout quand on visite son site Internet qui présente une cité fleurie et charmeuse, un ciel majoritairement bleu avec l'apparition régulière d'un arc en ciel et la devise « Wimereux, l'élégance française à un pas de la Manche ». Après discussion, le groupe se scinda en deux : Jean-René Grall et France Bodo restèrent à Roscoff, Alain Thiriot, Claude Razouls et moi-même rejoignîmes Banyuls, dont Drach devenait directeur, après notre service militaire. Razouls et Thiriot choisirent la marine et Toulon et moi, vu mon aversion aux sorties en mer, une arme qui, après des classes à Montluçon, me ramena près de Paris. Nous arrivâmes début 1965 à Banyuls (Figure 21) formant le noyau de l'équipe plancton que Drach voulait voir s'implanter et se développer dans un laboratoire qui comprenait une petite équipe d'écologie terrestre, une équipe de biologie cellulaire et moléculaire et une équipe d'océanographie composée de benthologues à l'exception d'un jeune troisième cycle, Michel Bhaud, qui avait commencé à travailler sur les larves planctoniques d'annélides.

L'aventure scientifique que nous avons connue, que nous avons bâtie, tient à une particularité. Surtout dans le domaine du plancton, nous avons les mains totalement libres, aucun des rares maîtres en océanographie n'ayant choisi cette voie. Même Paul Bougis, qui dirigeait la Station de Villefranche, totalement consacrée à ce domaine et qui l'enseignait, n'a jamais travaillé sur ce sujet. Il s'est intéressé aux poissons, sa thèse, soutenue en 1952, portant sur la biométrie des rougets. Comme nos collègues de Marseille que nous ne connaissions pas encore, nous avons entamé une thèse d'État sur un sujet évident et, pourrait-on dire, sans risque : suivre les variations saisonnières et géographiques (entre la côte et le rech Lacaze-Duthiers et à l'occasion de rares campagnes océanographiques) du plancton, chacun d'entre nous sur un groupe donné. Rien d'étonnant donc à ce que ma thèse soutenue à Paris en 1970 porte le titre « Aspects quantitatifs du phytoplancton de la région de Banyuls-sur-Mer (Golfe du Lion) 1965-1969 ». Le terme « aspects » m'avait été proposé par Lucien Laubier, directeur-adjoint du Laboratoire Arago et rédacteur de la revue maison *Vie & Milieu* (elle subsiste encore !). J'ai ainsi publié sous ce titre commun, plusieurs articles sous-titrés (I. Pigments et populations phytoplanctoniques dans le golfe du Lion en mars 1966 ;... IV. Biomasse et production, 1965-1969). Sur le coup, la facilité de publication de nos recherches dans la revue-maison nous parut une aubaine, comme à nos collègues de Marseille qui utilisèrent en partie le support local, le *Recueil des travaux de la Station marine d'Endoume*. Avec le recul, il me semble qu'il aurait mieux valu nous habituer à publier dans revues d'océanographie étrangères (la seule revue française à vocation internationale, *Oceanologica Acta* naitra seulement en 1978) ce qui nous aurait permis un meilleur maniement de l'anglais, une critique plus acérée et une présentation plus synthétique ainsi qu'une diffusion plus large.

Ma première publication a d'ailleurs une histoire qui souligne la pointe d'insolence qui parfois me caractérise. Je souhaitais analyser des échantillons de la seconde partie de la campagne *Hydromed 1* du *Jean Charcot* qui allait se dérouler dans le golfe du Lion en mars 1966, sous la conduite de l'océanographe physicien Paul Tchernia, le frère du célèbre réalisateur de cinéma et animateur de télévision, Pierre Tchernia. La première partie de cette campagne eut lieu à l'ouest de la Sardaigne avec la participation de biologistes de la Station de Villefranche-sur-Mer. J'avais envoyé à Marie-Louise Furnestin, professeur à l'Université de Marseille et dirigeant une équipe de planctonologistes, une lettre où j'indiquais que sachant que personne

dans son laboratoire ne travaillait sur le phytoplancton, je comptais mener ce travail durant cette campagne. La réponse de cette personne réputée assez sensible, fut cinglante ; elle se terminait par une phrase dont j'ai gardé le souvenir « je pourrais vous donner de vive voix des conseils d'un autre ordre que scientifique ». Il est vrai qu'en plus de ce qui lui parut arrogant, j'avais omis de signer la lettre. J'ai aussitôt demandé au professeur Drach d'aplanir cette affaire. En tout cas, j'avais raison : aucun chercheur de son laboratoire ne s'intéressait au phytoplancton et Michel Bhaud et Claude Razouls purent effectuer, à mon bénéfice, les prélèvements à bord.

Lors de la soutenance de ma thèse d'État en 1970, le professeur Bougis, membre du jury, me demanda de dégager en quelques mots ce que j'avais découvert de véritablement original. Je n'hésitais pas et lui répondis : le rôle de la thermocline sur la production primaire, la présence de cryptophycées (flagellés unicellulaires de couleur brune) dans l'aire de dilution rhodanienne et l'impossibilité, dans la région de Banyuls, d'observer une véritable succession des espèces en raison de changements trop rapides des masses d'eau.



21 *Le Laboratoire Arago dans les années 1900 avec son navire, Le Roland, nom donné en hommage au prince Roland Bonaparte, botaniste, géographe et philanthrope dont l'attention avait été attirée, au début des années 1880, par la renommée de ce laboratoire. L'arrivée de ce premier navire survint en même temps que l'ouverture du port de Banyuls. En bas, cet ancien laboratoire modernisé, surélevé, avec une aile supplémentaire donnant sur le large.*



22 Pierre Drach et son sous-directeur, Jacques Soyer, lors de sa thèse en 1970.

Certains chercheurs préférèrent soutenir leur thèse à Banyuls même, comme Lucien Laubier (Figure 6) qui allait bientôt partir diriger le Centre d'océanologie de Bretagne à Brest, entraînant avec lui quelques autres chercheurs, dont mon collègue Alain Thiriot. Jacques Soyer, alors sous-directeur, avant de diriger le laboratoire (de 1976 à 1989) fit de même (Figure 22). Un point d'orgue dans ces différentes cérémonies fut la venue au Laboratoire Arago, à l'occasion du 32^{ème} congrès de la Commission internationale pour l'exploration scientifique de la Méditerranée à l'automne 1990, du Prince Rainier et de son fils, Albert, futur Albert II de Monaco (Figure 23).



23 Visite du Laboratoire Arago par le Prince Rainier accompagné de son fils, Albert en octobre 1990. À leurs côtés Michel Garnier, président de Paris VI, Henri Got, en nœud papillon, président de l'Université de Perpignan et, de dos, Alain Guille, directeur du Laboratoire Arago.

Entre science et loisirs ou mai 1968

Associer mai 1968 au mot loisir peut paraître insultant mais c'est bien un peu ce qu'ont ressenti les « travailleurs » du Laboratoire Arago reliés par un fil téléphonique entre Alain Guille et le Syndicat national de l'enseignement supérieur dont le secrétaire général était, depuis 1965, Alain Geismar. Ce syndicat représentait alors l'opposition à l'orthodoxie du Parti communiste. Geismar avait été élu sur la base d'une motion assez peu contestataire puisqu'elle s'intitulait « Pour une petite révolution culturelle à l'Université ». Mais Geismar fut entraîné plus loin par Jacques Sauvageot, vice-président de l'Union nationale des étudiants de France, et Daniel Cohn-Bendit, leader du Mouvement du 22 mars (Figure 24).



24 Mai 68 à Paris (gauche à droite : Alain Geismar, Jacques Sauvageot, Daniel Cohn-Bendit) et à Perpignan.

Chaque jour vers dix heures du matin, se tenait l'assemblée générale où chacun se mettait à rêver au possible et à l'impossible dans une joyeuse anarchie, révolution oblige. La hiérarchie semblait abolie. Les chercheurs participaient au nettoyage du bâtiment, le directeur, Pierre Drach, demeurait discrètement dans son bureau ne se risquant pas dans les « AG » qui votaient motion sur motion et finirent par élire une sorte de comité de gestion où sortirent, en tête, les personnalités les plus consensuelles quel que fut leur aptitude. Discrètement, pour ne pas sembler briser la grève, les chercheurs continuaient à chercher suivant de loin les événements des étudiants et des enseignants parisiens. Mais tout le personnel participait également aux manifestations perpignanaises couvertes, entre autres, par le quotidien *Le Travailleur catalan*, créée en 1936 par le Parti communiste et qui n'a jamais cessé de paraître sauf durant le gouvernement Daladier et le régime de Vichy, période durant laquelle il fut interdit. Son numéro hors série « Mai 68 dans les P-O, un souffle rebelle et revendicatif » paru en 2008 est accessible sur Internet (<http://letc.fr/pdf/TCMAI68.pdf>). Il rappelle notamment le matin du 20 mai à Perpignan où « les électriciens et gaziers, les employés des PTT, les mineurs d'Escaro, les ouvriers de l'usine de Spath Fluor d'Olette, enseignants, agents et élèves des lycées du département, les chercheurs, marins et l'ensemble du personnel du laboratoire Arago, les agents de la météo et de la navigation aérienne de la Llabanère, se mettaient en grève ». Le journal terminait cet éditorial par une phraséologie représentative de Mai 68 : « Les travailleurs manuels, intellectuels, les étudiants, les paysans engagés dans un vaste mouvement dont l'action est décisive, ne veulent ni d'une entreprise de replâtrage du pouvoir personnel, ni d'une grève insurrectionnelle. Ils veulent, tous unis, l'élimination du gouvernement et du régime gaulliste et l'avènement d'un véritable régime républicain ouvrant au socialisme ».

Quelques jours plus tard, Alain Guille, après nous avoir exhorté le matin à continuer et à durcir la grève, convoquait en fin d'après-midi une nouvelle AG et, comme Maurice Thorez le 11 juin 1936 prononçait cette phrase historique « Il faut savoir terminer une grève » respectant les consignes d'Alain Geismar qui venait juste de lui téléphoner.

Parlons loisirs

Au Laboratoire Arago en particulier, mais ceci s'applique aussi aux autres stations de terrain, l'isolement géographique assura d'emblée des liens particulièrement développés d'abord entre les chercheurs qui venaient pratiquement tous de l'extérieur ayant fait leurs études à Paris. Quand je suis arrivé à Banyuls en 1965 seul Joseph Travé, écologue terrestre travaillant sur les oribates acariens, alors chargé de recherches au CNRS, était catalan parmi les chercheurs, alors que le personnel technique et administratif présentait plutôt une image inverse. Se recevoir, jouer au bridge ou au tennis était monnaie courante. Mais l'esprit d'équipe alla plus loin puisque, techniciens et chercheurs confondus, nous formèrent d'abord, ce qui paraît logique en pays catalan, une équipe de rugby (Figure 25). Elle dura l'espace d'un match contre le Centre universitaire de Perpignan. À chaque poussée, notre mêlée voyait le sol défiler sous-elle à l'envers, à tel point que l'arbitre du modifier ma règle ; l'équipe qui introduisait le ballon le gagnait. Peu de temps après nous passâmes au volley-ball où notre carrière fut nettement plus brillante.



25 *L'éphémère équipe de rugby du Laboratoire Arago vers 1970.*

Mais les années 1970 virent également se multiplier les grillades collectives sur les terrasses du Mas de la Serre surplombant la vallée de la Baillaury, où se trouvait le Centre d'écologie terrestre et où, aujourd'hui, vous pouvez visiter un Jardin méditerranéen qui présente plus de trois cents espèces végétales. Ce furent aussi des soirées dansantes et des cocktails dans la villa et son superbe parc (Figure 26). Une occasion de rappeler que le Laboratoire Arago a bénéficié au cours de son histoire de deux legs importants. En 1967, celui de Paul Wintrebert (1867-1966), embryologiste français et théoricien de la biologie du développement, qui légua donc sa villa. Puis en 1994, celui de Dimitri Bogoraze (1904-1994). Docteur en médecine et en sciences naturelles, chargé de recherches au CNRS, émigré russe, il travailla en solitaire au Laboratoire Arago sur le système nerveux d'un têtard. Il fut de longues années mon voisin. Sous des allures bourruées, il maniait l'ironie. Je me souviens encore qu'il ne se passait guère de jours où, me voyant marcher dans le couloir, il tonnait de sa voix grave « Tenez-vous droit Monsieur Jacques ». Il légua à l'Observatoire océanologique non seulement sa

villa, assez proche de celle de Wintrebert, mais également son domaine viticole. Il fallut deux années avant que l'Université Pierre & Marie Curie accepte ce legs qui exigeait d'elle qu'elle continue à employer l'équipe viticole et qu'elle commercialise les 50 000 bouteilles de Banyuls produites annuellement. Il y eut donc un temps du Banyuls Pierre & Marie Curie mais l'université jugea que ce mélange des genres n'était pas souhaitable et confia à d'autres la gestion du domaine aujourd'hui dénommé Madeloc.



26 Festivités à la villa Wintrebert. Marie-Odile Soyer et Aline Fiala devisant lors d'un pot en 1967.

Satisfactions et déceptions



27 Deux navires du Laboratoire Arago dans les années 1970.

(gauche) Le *Lacaze-Duthiers* (20 mètres, 1952-1978) et (droite) la *Néréis* (13 mètres, 1962-2002).



28 Travail et détente à bord du *Noroit* lors de *Pelagolion 1* en septembre 1986.

Je ne conterai pas en détail les aventures, réussites, échecs durant les trente années passées au Laboratoire Arago. Je me limiterai, car c'est l'esprit de ce livre, à quelques souvenirs disparates mais marquants. L'esprit d'équipe acquis à Roscoff nous permit de démarrer rapidement un nouveau travail collectif sur l'écosystème pélagique de la région de Banyuls. Claude Razouls, Alain Thiriot et moi, anciens « roscovites », décidâmes de réaliser des prélèvements sur une radiale de cinq stations entre Banyuls et le large. Les sorties étaient hebdomadaires avec la *Néréis* aux points côtiers situés à l'abri du cap Béar, et mensuelles aux points du large à bord du *Lacaze-Duthiers* (Figure 27). À bord de ce navire, les sorties au point du large se terminaient parfois plus rapidement que prévu quand la tramontane se levait un peu trop brusquement. Mais le pire pour ceux assez sensibles au mal de mer était de réaliser une station, bateau stoppé, dans une mer à houle longue mais sans vent. Je me souviens d'y avoir emmené un jour mes beaux-parents qui, bretons, se prétendaient insensibles au mal de mer. Que je fus alors cruel en leur offrant à midi le cassoulet que je mangeais avec plaisir ! Pour élargir notre champ d'action, j'eus également recours aux deux « Norois » (Navires Océanographiques de Recherche, d'Observation et de Soutien), le *Noroit* et le *Suroît* pour quatre campagnes saisonnières dans le golfe du Lion baptisées *Pelagolion* (septembre et décembre 1986, février et mai-juin 1988), ce qui nous n'avions pu faire au sein du groupe *Medipro* (Figure 28).

Mener une équipe rentrait pour moi dans la logique des choses. Amicalement je crois, tous les membres de cette équipe, m'interpellaient non par mon prénom mais par le terme « chef ». Le plus délicat fût évidemment la formation d'élèves et, surtout, leur recrutement par le CNRS source d'une joie intime et profonde. Ce furent successivement Michel Fiala, Jacques Neveux, Chantal Descolas et Anne Mortain. Mais quelle déception quand l'un deux vous quitte ! Le pire pour l'équipe et pour notre collègue Henri Jupin, professeur à Perpignan qui l'avait formée, fut d'apprendre le même jour qu'Anne Mortain était prise au CNRS et qu'elle avait choisi un poste d'assistant dans une autre université.

Régulièrement, il fallait défendre la qualité du travail que nous menions et de nos projets auprès de Comités de direction venant sur place examiner en détail notre activité. C'était aussi une sorte de jeu entre collègues avec ses codes, ses aspects psychologiques. C'est ainsi que le représentant des techniciens présentait avec vigueur et véhémence des demandes souvent irrecevables au Président de l'Université et aux directeurs de départements du CNRS, ce qui ne l'empêchait pas au diner qui suivait de commenter avec le même enthousiasme les vertus du Banyuls puisqu'il était aussi viticulteur.

Sans trop d'illusions, je me suis également porté candidat à la direction du Laboratoire Arago au départ de Jacques Soyer. Le président de Paris VI, Michel Garnier, ne m'avait alors pas caché qu'il incitait mon camarade de promotion, Alain Guille, professeur au Muséum, à prendre ce poste et que s'il acceptait, l'affaire serait réglée. Il en fut ainsi. Toujours prêt à aider le Laboratoire j'acceptais, lors d'une entrevue au Muséum, la proposition de Guille de devenir directeur-adjoint. Je ne savais pas alors qu'il avait agi de même avec deux autres col-

lègues. Je ne lui ai jamais pardonné cette manière d'agir et j'ai quitté le laboratoire à la première occasion. Je dois reconnaître qu'il fut un directeur efficace et je me demande encore comment il put convaincre l'Université, le CNRS et la Région de construire un nouveau bâtiment de recherche que la stagnation des effectifs du Laboratoire ne rendait pas évidente. Je serai très franc : si j'avais été directeur, je crois que je n'aurais pas présenté cette demande. Cette histoire semble d'ailleurs se perpétuer puisque le Laboratoire Arago a obtenu la construction d'un centre d'hébergement à l'architecture futuriste due aux architectes du cabinet Fernandez & Serres (Figure 29). Ce bâtiment servira aurait également dû servir d'écran au nouvel aquarium dont le renouvellement est plus que nécessaire. Mais ce projet est différé puisque cet aquarium se situera dans un futur bâtiment qui devrait être construit à la place du Grand hôtel actuel.



29 Nouveau bâtiment d'hébergement du Laboratoire Arago qui comportera également un aquarium public.

La fin de l'océanographie ?



30 Un autre type de festivité à la villa Wintrebert.

Déjeuner à l'occasion de la signature, le 23 juin 2009, par la Région Languedoc-Roussillon, du protocole de coopération avec le Laboratoire Pierre Fabre pour la construction d'un Centre de recherche en biodiversité et biotechnologies marines. Parmi les personnalités : Michel Moly, conseiller général, Gilles Bœuf, directeur du Laboratoire Arago, Françoise Gaill, directrice du département Environnement et développement durable du CNRS, et Pierre Teillac, directeur recherche et développement des laboratoires Pierre Fabre.

Avec le recul, je me demande si un coup rude à la vocation océanographique des stations marines n'avait pas déjà été porté en 1985 lors d'un colloque CNRS consacré à l'océanographie. Alors chargé de mission au Programme Interdisciplinaire de Recherche sur l'Océan (Piro) je me trouvais au centre CNRS de Garchy les 3, 4 et 5 décembre de cette année pour participer à ces débats. Indiquons tout de suite que, perdu dans la campagne nivernaise, La plupart des océanographes présents m'ont souvent rappelé que je fus le seul à m'opposer à Jacques Demaille, professeur de cancérologie et alors directeur des Sciences de la vie du CNRS. Sans nuances, il clama que l'avenir des stations marines passait par le développement, dans chacune d'entre elles, de la biologie moléculaire, l'écologie marine lui paraissant une science mineure. Je pris la défense de l'océanographie montrant qu'elle était devenue une discipline majeure et qu'elle avait bien sa place dans les laboratoires marins. Il est vrai que Garchy, à vingt kilomètres au sud-ouest de Sancerre, est propice aux réflexions car propice aux véritables séminaires tant personne n'était tenté de s'échapper de ce milieu rural, Garchy offrant gît, couvert et salles de réunions. Construit dans les années 1960, ce site, doté d'une quarantaine d'antennes, était dédié aux mesures géophysiques car dégagé de toutes éventuelles perturbations électromagnétiques avant de devenir presque exclusivement un centre de congrès et séminaires. En dehors du colloque de 1985 précité, je m'y suis rendu une seconde fois pour un stage d'anglais intensif... que j'ai quitté au bout de quarante-huit heures ne supportant pas son aspect uniquement psychologique ; par exemple, raconter en anglais un événement de sa vie après une séance de dix minutes dans le noir absolu.



31 Pierre Fabre, président du laboratoire pharmaceutique éponyme, Georges Frêche, président de la région Languedoc-Roussillon et Jean-Claude Pomerol, président de l'Université Paris VI en juin 2009 au Laboratoire Arago.

La signature d'un accord entre le Laboratoire Arago et le Laboratoire Pierre Fabre (Figures 30 et 31) constitue, pour moi, un symbole de la fin d'une science écologique, l'océanographie. L'important, et la participation du Genoscope à *Tara Oceans* se situe dans cette même ligne, est de séquencer les génomes d'organismes marins pour rechercher des gènes, des molécules, des enzymes intéressants pour la cosmétologie, la santé, les produits pharmaceutiques. Exit, dans un premier temps discrètement, le rôle de l'océan sur les cycles biogéochimiques et le climat et vive la biodiversité ! On pourrait même sourire à l'image de cette association du CNRS et de l'université avec un laboratoire pionnier en homéopathie (il est vrai aussi en phytothérapie). Dans un ouvrage récent, *Virer de bord* (2011), j'écrivais ceci à propos de l'homéopathie : « Quelques disciplines reconnues et très pratiquées sont considérées par la majeure partie de la communauté scientifique comme des pseudosciences. C'est le cas de l'homéopathie, médecine non conventionnelle, définie pour la première fois par Samuel Hahnemann au XVIII^e siècle et qui consiste à administrer au malade des doses faibles, voire infinitésimales, d'un médicament conçu selon le principe de similitude d'Hippocrate au V^e siècle av. J.-C. Une personne atteinte d'une maladie est traitée au moyen de la substance produisant des symptômes semblables à ceux de la maladie chez une personne en bonne santé. Selon les homéopathes, les dilutions successives suppriment les effets toxiques du médicament tandis que la qualité de la substance est conservée par le solvant. Le produit final est

souvent si dilué qu'il n'est plus matériellement discernable de l'eau pure, du sucre ou de l'alcool. Reconnaisant cette particularité, les homéopathes évoquent une empreinte que laisseraient certaines molécules dans le substrat. Pour les scientifiques, le verdict est sans appel. Aucun essai clinique contrôlé et rigoureusement conduit n'a montré une efficacité supérieure à un placebo pour des substances qui ne contiennent aucune molécule active. Pour ces raisons, Outre Atlantique, l'homéopathie est qualifiée de pseudoscience et de charlatanisme. Les enjeux financiers étant importants, un lobbying brouille en permanence la lecture. L'utilisation de l'homéopathie varie de deux pour cent des personnes au Royaume-Uni et aux États-Unis, à quinze pour cent en Inde et jusqu'à trente-six pour cent en France qui commence à douter puisque le taux de remboursement des remèdes homéopathiques passe de soixante-cinq à trente-cinq pour cent entre 2004 et 2009. »