

bulletin hors-série n°4
de la Société linnéenne de Lyon

2014

Jubilé de l'hydrobiologie lyonnaise



Société linnéenne de Lyon, reconnue d'utilité publique, fondée en 1822
33 rue Bossuet • 69006 Lyon • Tél. et fax : +33 (0)4 78 52 14 33

Peut-on faire de l'argent avec « la Nature » ?

Danielle Levet

Can you make money with an environmental job?

En 1985, au motif que je travaillais en bureau d'études, je m'entendais répondre à une demande d'entretien un vibrant « *Sachez qu'on ne fait pas de l'argent avec la nature !* » par un chef de service du ministère de la Qualité de la vie de l'époque.

Pourtant, la fonction faisant l'organe, la loi sur la protection de la nature de 1976, instituant l'obligation de l'étude d'impact préalable à tout projet d'aménagement concernant un milieu naturel, générait l'ouverture de services « Environnement » au sein de quelques sociétés d'ingénierie et la création de petites structures spécialisées, les bureaux d'études en environnement.

Pour les représentants régionaux dudit ministère, et notamment ceux des SRAE¹, les bureaux d'études sentaient alors le soufre, ayant la réputation d'être à la solde du pétitionnaire en masquant les impacts négatifs pour ne mettre en avant que des effets positifs. Ce qui s'est révélé bien évidemment réducteur, sinon totalement faux, car, d'une part, les hydrobiologistes « privés » avaient une conscience professionnelle et, d'autre part, ils provenaient pour la plupart du monde de la recherche universitaire. Aux débuts des années 80, les appels d'offres d'études ou de prestations environnementales étaient peu fréquents. Pour notre part, au cours de l'année 1985, nous avions connaissance et répondions à... 32 appels d'offres d'études hydrobiologiques.

Au-delà du marché « contraint » de l'étude d'impact, se développait pour les bureaux d'études un marché lié à la nécessité de comprendre les fonctionnements écologiques. Il était ainsi commun de réaliser des cycles de mesures sur 24 heures (par exemple dans la Vienne en crue), de plonger en plans d'eau pour relever la végétation, de suivre des campagnes nocturnes de pêches à la civelle dans l'estuaire de la Loire de janvier à mars et d'étudier – pour les limiter – les processus d'eutrophisation des plans d'eau². Et sous l'impulsion des agences de l'eau (alors agences financières de bassin), les études visant la dépollution permettaient enfin aux bureaux d'études un début de considération de la part des services de l'État.

Parallèlement, les outils de bio-indication se développaient sous l'impulsion de quelques chercheurs, comme Jean Verneaux, et d'un groupe de travail pour la normalisation AFNOR.

La révolution numérique des années 80

L'informatique a joué un rôle décisif dans les techniques d'organisation du travail des bureaux d'études³ : en évitant à la secrétaire les fastidieuses frappes répétitives sur stencil, en permettant au technicien de faire des graphiques automatiques à partir des données, en fournissant à l'ingénieur les programmes de statistiques sur son ordinateur de bureau. Sont aussi apparus de nouveaux métiers de l'environnement, ceux de la cartographie numérique et de l'infographie ayant été les plus novateurs.

1 - SRAE : service régional d'aménagement des eaux (qui sera suivi de la DRAE, puis du SEMA, enfin de la DIREN, maintenant de la DREAL), service décentralisé du ministère de la Qualité de la vie, ancêtre du ministère de l'Environnement.

2 - Nous savons aujourd'hui que c'est un combat de très longue durée.

3 - En 1983, notre premier micro-ordinateur était ainsi une machine luxueuse, car dotée de 512 Ko de mémoire !

Enfin, Internet permet maintenant de gérer des flux d'information et, par exemple, de faciliter une recherche documentaire, même si l'informatisation ne réduit pas le temps nécessaire à la réalisation de la bibliographie correspondante.

Nouvelles étapes : la loi sur l'eau (1992) et la DCE (2000)

Un nouveau pas a été franchi avec la loi sur l'eau de 1992, qui a fait de l'eau un « bien commun », obligeant à réalisation d'un dossier d'incidence et soumettant à procédure de déclaration ou d'autorisation pour un ensemble d'aménagements qui échappaient auparavant à l'étude d'impact. Soyons clairs : si la nécessité de réaliser une étude d'incidence *hydrobiologique* pour certains types d'aménagements laisse parfois perplexe (le confortement d'une pile de pont, le passage d'un câble en souterrain sous le lit d'un cours d'eau...), la promulgation de la loi et de ses décrets d'application⁴ a fait entendre à certains maîtres d'ouvrage, réticents à se préoccuper d'environnement, qu'il n'était plus possible de passer outre. Et les services de la police de l'eau se révéleront au fil du temps de plus en plus sévères, en fixant des prescriptions limitant les impacts immédiats et ordonnant un suivi à long terme.

Parallèlement, les bureaux d'études en environnement verront leurs domaines d'intervention évoluer vers la collecte, la bancarisation, le traitement et l'interprétation et la mise en valeur des données hydrobiologiques (qualité de l'eau et indices biologiques notamment) notamment par les techniques de la géomatique, ainsi que par la mise au point de nouveaux outils d'interprétation⁵.

La période 2000-2010 verra aussi la multiplication des appels d'offres relatifs à la préparation puis à la mise en œuvre de la directive cadre européenne sur l'eau (et des directives-filles), ce qui se traduira par la nécessité de vulgariser les concepts de l'hydrobiologie et de les appliquer pour, à titre d'exemple, mettre au point les réseaux de mesures de la qualité des masses d'eau. Et par celle d'obtenir le bon état des milieux naturels à un horizon... plus ou moins proche (2015 pour la moitié du linéaire, 2021 ou 2027 pour les plus dégradés). Grâce aux agences de l'eau (et à leurs subventions pour la dépollution, l'entretien et la restauration), s'est ainsi développée une gamme d'études, gratifiantes, visant à rendre aux milieux aquatiques et humides une qualité – et une place – qu'ils n'auraient jamais dû perdre. Aux invertébrés benthiques, premiers révélateurs de l'état des milieux se joignent maintenant d'autres groupes biologiques (poissons, macrophytes, diatomées, oligochètes) faisant l'objet de méthodes indicielles.

Études environnementales et économie de marché

Les entreprises sont toujours régies par le même principe : la rentabilité, induite par l'efficacité des salariés. Car l'économie a ses règles, celles du calcul et de la recherche du profit. Pour un économiste, la concurrence est a priori une bonne chose : elle fait baisser le prix des marchandises et augmente le pouvoir d'achat du « consommateur » (qu'il s'agisse d'un service de l'État ou d'une collectivité n'y change rien). Elle semble donc avoir toutes les vertus, d'autant qu'en détruisant les firmes a priori les moins efficaces elle contribue à augmenter la productivité d'ensemble⁶. Mais lorsque la mise en concurrence

4 - En 1993, dits décrets « procédure » et « nomenclature ».

5 - Rendons ainsi hommage, notamment, à l'ex groupe inter-agences de l'eau, aujourd'hui dissous, qui a su nous accorder sa confiance pour des études méthodologiques passionnantes et les piloter avec compétence et ouverture d'esprit.

6 - Ces réflexions se sont beaucoup enrichies, pour les aspects économiques, de la lecture du récent ouvrage de D.Cohen, *Homo economicus, prophète (égaré) des temps modernes*, Albin Michel, 2012.

participe à la baisse de la qualité des études et conduit à la disparition d'entreprises, la situation devient inacceptable.

Arrêtons-nous un instant sur la mise en concurrence, telle qu'elle s'exerce dans le cadre des marchés publics⁷, que nous connaissons depuis plus de 30 ans. En sous-traitant désormais les suivis de réseaux de mesures d'indices biologiques, les services décentralisés de l'État peuvent pressurer les tarifs pratiqués. Savent-ils par exemple que le prix de vente d'un IBGN est resté le même de 1980 à 2010 (2 500 F/380 € – on a même vu moins dans certaines consultations!), et ce alors que les salaires, prélèvements sociaux et frais fixes des entreprises ont augmenté (en moyenne de l'ordre de 1,5% par an, soit près de 60% en 30 ans) ? Même si l'on peut rétorquer que ce prix de vente était exorbitant en 1980 (mais il ne choquait personne quand les universités le pratiquaient alors), il n'en demeure pas moins que ce sont les salariés du privé qui, indirectement, financent actuellement la réalisation des indices biologiques. En 1980, un docteur en hydrobiologie commençait dans le secteur privé avec un salaire aux environs de 5 500 F brut par mois (soit plus de 2 fois le SMIC de 2 300 F), alors qu'actuellement un maître environnement débutant gagne entre 1 600 et 1 800 € brut par mois, soit le salaire médian de la population française toutes formations et tous domaines confondus, c'est-à-dire à peine plus que le SMIC (1 425 € brut en 2012)⁸. On donc assisté à de lentes mais sûres dévalorisation et paupérisation des hydrobiologistes.

On objectera que le règlement de consultation de chacun des marchés publics indique les critères qui seront pris en compte pour l'attribution des marchés : le plus souvent la qualité technique de la méthodologie proposée, l'expérience de l'équipe d'étude, les références... et le prix. Mais c'est sur celui-ci que le choix du prestataire est fait, car les maîtres d'ouvrage, le plus souvent incapables d'évaluer la valeur des méthodologies proposées, accordent le maximum de points aux critères techniques à tous les candidats. À la décharge des marchés publics, le principe de mise en concurrence d'au moins 3 prestataires oblige à justifier techniquement le choix d'un devis qui n'est pas forcément le moins-disant. Et même pour des budgets très modestes⁹, quand il y a possibilité d'attribuer des marchés en gré à gré, la plupart des maîtres d'ouvrage organisent des consultations. Accorder un contrat gré à gré à une entreprise revient à l'« obliger » au sens noble du terme et à induire une logique d'effet-retour : elle ajustera le budget au plus juste – ne serait-ce que pour que la situation se reproduise – et fournira une excellente prestation.

La situation est cependant devenue à ce point préoccupante que le syndicat CICF¹⁰ a publié il y a quelques années une lettre ouverte destinée aux maîtres d'ouvrage pour leur rappeler que le prix de vente « normal » de la journée d'un ingénieur était... de l'ordre de 800 € (sachant qu'à ce jour, il est de l'ordre de 500 €, voire moins, dans le secteur des études hydrobiologiques¹¹ !)

La mise au point et le déploiement de la nouvelle méthode IBG DCE (voir ci-dessus l'article de Beauger et Lair) aurait pu être l'occasion de remettre à plat ces

7 - Nous utiliserons le terme générique « d'appel d'offres ». Mais celui-ci (qui peut être « ouvert » ou « restreint ») n'est qu'une des procédures utilisables pour la passation d'un marché public. Dans la pratique, les deux procédures les plus utilisées sont l'appel d'offres proprement dit et la procédure adaptée.

8 - Donnée INSEE ; le percentile 90 est à 2 000 € mensuels

9 - La mise en concurrence n'est obligatoire qu'à partir d'un montant de 15 k€ pour un service de l'État ou une collectivité territoriale.

10 - Chambre de l'Ingénierie et du Conseil de France (CICF).

11 - L'auteur de ces lignes en est encore à expliquer à certains que « non, ce chiffre n'est pas son salaire journalier, mais le coût total de son emploi, incluant notamment les frais de structures, et le temps passé (perdu !) en propositions non retenues ».

dysfonctionnements et de prévoir des prix-planchers pour des prestations bien définies faciles à circonscrire¹². Il n'en a rien été : dès le premier appel d'offres, cet indice était vendu à prix coûtant : volonté d'hégémonie, cynisme, vue à court terme... ? Malgré quelques tentatives très louables d'organisation de la profession (Association française des Ingénieurs écologues, syndicat Territoires et Environnement, pour ne citer que les plus connus), la coopération n'existe pas, ou très peu, entre les structures ce qui, on le voit, leur est totalement préjudiciable.

Parmi les critères de choix d'un candidat est parfois aussi intégrée la « prise en compte de l'environnement et/ou du développement durable »¹³. On reste perplexe devant l'inconsistance du propos : comme si l'utilisation de papier recyclé écologiquement correct pouvait compenser le coût environnemental du déplacement d'un prestataire de Bordeaux en Lorraine ou de l'envoi d'échantillons d'eau pour analyses dans la Drôme depuis la Normandie. Quel est le coût humain et sociétal de ces façons de faire qui contraignent les bureaux d'études à travailler sur un secteur géographique toujours plus large ?

Le taux moyen de réussite à un appel d'offres publics est de l'ordre de 10%. Ce qui signifie que 9 candidats sur 10 ont passé du temps, non rémunéré, à réfléchir et élaborer une proposition à laquelle il ne sera jamais donné suite. Or, les bureaux d'études emploient du personnel hautement qualifié et pour lesquels le travail en équipe met en jeu la coopération et la réciprocité. Imagine-t-on la perte d'idées, de temps et d'énergie (des méthodologies sur des sujets complexes atteignent facilement 20 à 30 pages, voire plus) ? Sans parler du stress généré par le respect obligatoire du délai, généralement très court, entre publication de l'annonce et remise de l'offre, et de la frustration qui découle d'un (bon) travail rejeté. Comment concevoir en sus que l'hydrobiologiste pourrait à l'occasion « faire avancer la Science » en décrivant de nouvelles espèces ou des traits écologiques originaux ?

En faisant disparaître le souci de pertinence du diagnostic au profit du moindre coût, en obéissant à une logique d'opportunité, les conditions actuelles de mise en concurrence entraînent désormais l'automatisation des prestations, à grand renfort de copié-collé, et des résultats de qualité moindre. Car le problème spécifique du travail tertiaire tient au fait qu'il dispose de réserves de productivité faibles. La réalisation d'un indice biologique normalisé, d'une pêche électrique, la cartographie des végétaux, le repérage des faciès... prennent aujourd'hui le même temps qu'hier pour être menés à bien. Le gain potentiel de productivité y est faible, voire nul.

Dans ces conditions, l'accréditation tatillonne obligée des laboratoires ne sert en rien la qualité du travail de l'hydrobiologiste, augmentant les coûts sans compensation réelle et accroissant une charge de travail pour le suivi de procédures sans intérêt. Les hydrobiologistes veulent ainsi continuer à exercer un métier scientifique, non devenir des laborantins.

12 - C'est le cas dans un certain nombre de professions (avocat, huissier, notaire, médecin, vétérinaire).

13 - Avec une pondération maximum de 10% (il ne faut rien exagérer quand même !).

En guise de conclusion

Il reste encore des passionnés pour se plonger avec délectation dans la systématique, par exemple des organismes microscopiques. Il est aujourd'hui paradoxal de constater que ce sont les bureaux d'études privés qui recrutent, voire forment des taxonomistes, car les institutions qui en étaient les garants ont changé de vocation¹⁴.

Peut-être demain le recours au séquençage génétique d'un échantillon d'eau pour déterminer les organismes présents – le laboratoire existe déjà ! – les aura-t-il remplacés ?

Partout, un monde néo-darwinien, où les plus faibles sont éliminés et soumis au mépris des plus vainqueurs, est en train de s'imposer. Mais, comme le montre J.C. Ameisen¹⁵, Darwin lui-même mettait en garde contre les usages sociaux de sa théorie de la lutte pour l'existence. Il insistait sur l'existence, dans de nombreuses espèces animales, de phénomènes de coopération entre les individus d'une même espèce, auquel il donnait le nom de sociabilité et de sympathie. Mais le monde contemporain est parti dans une direction opposée : il privilégie la compétition sur la coopération. Selon D. Cohen, l'économie prend la direction du monde à l'heure où les besoins sociaux migrent vers des secteurs qui ne s'inscrivent pas dans une logique marchande : santé, éducation, recherche scientifique. Nous y ajoutons l'environnement. Aucun de ces domaines n'entre dans le moule économique traditionnel, apparaissant même comme des coûts ou des éléments perturbateurs. L'hydrobiologie pourrait ainsi être en voie de disparition dans ses composantes les plus nobles (taxinomie, écologie fonctionnelle...).

Dans une récente conférence¹⁶, Marc Halévy, fondateur de la noétique, montrait les quatre ruptures en cours dans notre monde : *entrée* dans une logique de pénurie (ceux qui s'intéressent à l'écologie savent bien que toutes les ressources ne sont pas renouvelables) ; *passage* de l'aire de la technique et du mécanique à celle du numérique (nous l'avons largement évoqué ci-dessus) ; *rupture* philosophique, avec la fin de la croyance aveugle dans le progrès ; enfin, *transformation* de l'économie de masse fondée sur la consommation à celle fondée sur l'intelligence et sur la nécessité d'une « re-synchronisation » (redevenir maître de son temps).

Si l'entreprise n'est pas morale, il existe des valeurs attachées non pas au travail, mais au comportement des travailleurs (le souci de bien faire, l'approbation des collègues, l'estime de son chef, la considération de ses pairs, la recherche d'un bénéfice commun...). Et l'entreprise dispose d'un « patrimoine immatériel » : talents, savoir-faire, réactivité, souplesse, adaptation, qualités relationnelles, créativité...

Puissent les prochaines décennies montrer qu'elles sont toujours vivaces. Car « seule la perception erronée place tout dans l'objet, quand tout est dans l'esprit » rappelait déjà Marcel Proust¹⁷.

14 - L'internationalement connu Laboratoire de Cryptogamie du Muséum national d'Histoire naturelle s'est par exemple effacé devant l'UMR « Molécules de Communication et Adaptation des Micro-organismes ».

15 - Jean-Claude Ameisen, *Sur les épaules de Darwin*, émission hebdomadaire, France-Inter.

16 - 28 mai 2013, CCI d'Angers, *Mutations du monde, de l'entreprise et du travail*.

17 - Marcel Proust, *À la recherche du temps perdu*, Grasset, 1913.



10 €

ISSN 0366-1326 – n° d'inscription à
la C.P.P.A.P. 1114G85671

imprimé par l'Imprimerie Brailly

69 564 - Saint-Genis-Laval - Cedex

n° d'imprimeur : 0000000000

imprimé en France

Dépôt légal : novembre 2014

Copyright 2014 SLL

ISBN 978-2-9531930-9-1

Tous droits réservés pour tous
pays sauf accord préalable



9 782953 193091