

PLONGEUR SCIENTIFIQUE, QUI ES-TU ?

Subaqua a fait un détour par Roscoff du 10 au 21 septembre 2007. C'est là que c'est déroulé le 20^e stage d'habilitation à la qualification de chef plongeur scientifique du CNRS. Quèsaco ? Une bonne occasion pour Stephan Jacquet (*) de nous révéler un aspect de la plongée plutôt méconnu du grand public. Photos d'Erwan Amice et Roland Graille



Roscoff est à la fois station balnéaire, berceau de la thalassothérapie, port d'arrivée et de départ de ferries pour l'Angleterre et l'Irlande, port de pêche moderne, pôle de santé réputé... On finirait presque par en oublier un patrimoine architectural et une qualité de vie exceptionnels. En arrivant sur la place Georges Tessier, le voyageur aura plaisir à découvrir un point de vue incroyable sur l'île de Batz et la presqu'île de Pérarydy. Si en plus la lumière est de la partie, vous n'en reviendrez pas indemne ! Mais le théâtre de notre propos se trouve dans votre dos alors que vous regardez la mer (qui peut aussi ne pas être là, forte marée oblige !) et cette imposante façade est un des bâtiments de la Station biologique de Roscoff.

La Station biologique de Roscoff (SBR) est un centre de recherche et d'enseignement en biologie marine et océanologie qui propose dans son voisinage immédiat une exceptionnelle variété de biotopes, pour la plupart accessibles à marée basse, et peuplés d'une très grande diversité d'espèces marines animales (3 000) et végétales (700). Fondée en 1872 par le professeur titulaire de la chaire de

zoologie de la Sorbonne, Henri de Lacaze-Duthiers, la SBR constitue depuis mars 1985 une des écoles internes de l'université Pierre-et-Marie-Curie, dotée en novembre 1985 du statut d'Observatoire océanologique de l'Institut national des sciences de l'univers (INSU). Environ 200 chercheurs et enseignants-chercheurs, ingénieurs et techniciens, doctorants et *post-doctorants*, sont intégrés dans une ou plusieurs unités de recherche au sein de la SBR. Les diverses équipes

de la Station biologique abordent des domaines d'étude qui vont de la structure fine et du fonctionnement de la macromolécule biologique à celui de l'océan global. Dotée de la logistique hôtelière et des équipements pédagogiques les plus modernes, la SBR permet d'enseigner dans les meilleures conditions possibles la zoologie, l'algologie, l'écologie et l'océanologie côtière. Comme l'observation du milieu côtier fait partie des missions de l'observatoire océanologique de



Roscoff, rien de surprenant à ce qu'il héberge un service de moyens à la mer dont fait partie la plongée. Et c'est donc ici qu'a eu lieu le vingtième stage d'habilitation à la qualification de chef plongeur scientifique. La plongée à vocation scientifique est peu connue du grand public et pour cause: elle est principalement destinée aux chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs, techniciens, étudiants, stagiaires de longue durée âgés de 18 ans au moins. Mais de quoi s'agit-il?

La plongée scientifique: quèsaco?

Certains domaines de la recherche scientifique nécessitent de faire des observations, de la cartographie, du dénombrement ou de la récolte d'espèces sous-marines, de l'expérimentation, du nettoyage, des fouilles, du renflouement d'objets, etc. Dans des eaux peu profondes, la plongée sous-marine apporte dès lors une solution appropriée et constitue un outil de travail privilégié pour le chercheur ou l'ouvrier spécialisé. Ainsi le chercheur, pour ne parler que de lui, ne s'est-il pas gêné pour se mettre à l'eau! Il y a plus de 20 ans, les scientifiques qui pratiquaient de manière régulière la plongée sous-marine, pour leur métier, ont désiré formaliser leur statut leur permettant de plonger dans le cadre de leur travail et créer une formation adéquate pour une pratique efficace et en toute sécurité. Ainsi est née, en 1985, de leur volonté, de la formation permanente du CNRS (Centre national de la recherche scientifique), de l'université de Paris 6 et de sa section plongée et de l'association française des plongeurs scientifiques (Colimpha), la mise en place d'un

Le plongeur scientifique doit être capable d'effectuer un certain nombre de tâches subaquatiques et notamment celles de prélèvement par carottage ou suçage de sédiments. C'est l'un des apprentissages proposés aux participants du stage.



stage de formation à la pratique de la plongée scientifique. Il fut organisé pour la première fois à Roscoff, et 20 ans plus tard au même endroit, force est de constater qu'il existe toujours et je crois ne pas trop me tromper en disant en plus qu'il s'est bonifié au cours du temps.

Depuis 1991, date de la nouvelle réglementation de la plongée professionnelle (et avant la prochaine!), le stage a été plusieurs fois remodelé, mais toujours avec un succès grandissant. C'est l'Institut des sciences de l'univers du CNRS qui est agréé et cette formation permet actuellement d'obtenir:

- le Certificat d'aptitude à l'hyperbarie ou CAH dans la classe I, mention B qui permet légalement de pratiquer la plongée dans le cadre professionnel jusqu'à la profondeur maximale de 40 mètres (délivré pour une période de 10 ans par l'INPP et renouvelable);
- une qualification de chef de plongée scientifique (CPS, pour assurer l'organisation et la responsabilité d'un service de plongée dans les laboratoires de recherche et dans le cadre de chantiers ou de missions de terrain). Le niveau minimum exigé pour suivre la formation est le niveau 2 de la FFESSM (ou 2 étoiles CMAS) avec un certain nombre de plongées dans l'espace lointain, bien que le niveau 3 soit fortement recommandé (voir plus bas).

La plongée scientifique est réglementée par les décrets n° 90-277 du 28 mars 1990, 95-608 du 6 mai 1995 et 96-364 du 30 avril 1996 concernant la protection des travailleurs intervenant en milieu hyperbare. Parmi les arrêtés importants, on retrouve:

- 28 janvier 1991 concernant les modalités de formation à la sécurité des personnels intervenant dans les opérations en milieu hyperbare;
- 28 mars 1991 visant les recommandations aux médecins du Travail chargés de la surveillance médicale des travailleurs;
- 20 août 1991 définissant les conditions de dérogation pour l'âge limite pour postuler au CAH;
- 15 mai 1992 réglementant les procédures d'accès, de séjour, de sortie et d'organisation du travail en milieu hyperbare (tables de plongée);



(*) *Stephan Jacquet est chercheur à la station INRA d'hydrobiologie lacustre de Thonon-les-Bains. Auteur de nombreux articles de plongée, il est moniteur de plongée, CAH 2B et chef de plongée scientifique du CNRS.*

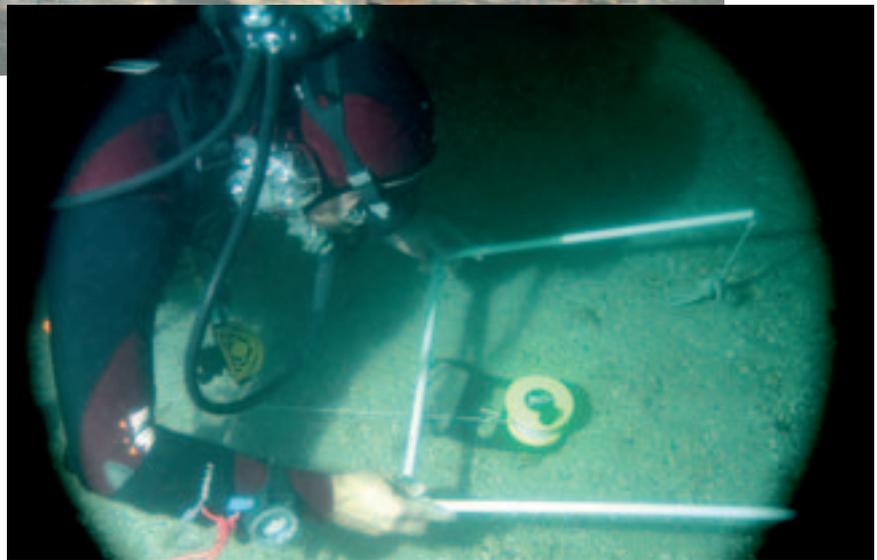


Le sérieux de la formation et la qualité des participants n'empêchent pas la bonne humeur!

- 5 mars 1993 sur les modalités de formation à la sécurité du personnel... Il faut rajouter à ces textes l'existence d'une instruction propre au CNRS qui régit l'activité de plongée scientifique (c'est l'Instruction IGHS 980003 du CNRS) et l'existence d'un comité national de la plongée scientifique: le CNPS. Plusieurs cours portant sur la réglementation et la législation sont d'ailleurs dispensés aux stagiaires par un juriste plongeur, professeur spécialisé en droit maritime international. Et la transition est toute trouvée.

Quel est le contenu du stage?

Il se veut très complet avec une solide remise à niveau des compétences en passant par l'amélioration des capacités physiques du plongeur et, bien sûr, par une formation pratique sur le travail scientifique sous l'eau. Les candidats acceptés au stage ont des niveaux de plongée souvent très différents d'où l'importance de partir sur la même base de travail et de donner à chacun une formation équivalente. Le savoir-faire des stagiaires est évalué sur leur aisance en surface, à 20 m, puis 30 m et enfin à 40 m, leur aptitude à organiser la plongée et la sécurité. L'entraînement physique passe par l'exercice régulier de la nage avec palmes en groupe. La formation pratique consiste à travailler des exercices demandés pour un niveau d'autonomie à 40 m. Les connaissances théoriques sont abordées différemment que dans les clubs et sont en fait plus poussées dans certains domaines notamment par les interventions de personnels spécialisés en médecine hyperbare et en physiologie humaine, ou encore par la



visite d'un caisson hyperbare, quand cela est possible. C'était le cas cette année en allant à l'hôpital de la Cavale Blanche à Brest. Les autres domaines sont la sécurité (prévention des accidents, secourisme, matériel, réglementation et normes en vigueur...), l'apprentissage des tables de décompression du ministère du Travail MT92, de la météo et de la cartographie marine. Le travail scientifique sous-marin consiste en l'utilisation des moyens de prélèvement (carottage, suceuse à sédiment), de levage (parachute), de repérage (compas, orientation aveugle) et de communication, de la photographie et de la vidéo sous-marines, de l'apprentissage de techniques de reconnaissance et de cartographie de la faune et de la flore marines et des biotopes, l'utilisation d'enceintes benthiques, etc. La tranche de profondeur 0-40 m étant très habitée, une connaissance *minimum* de l'environnement est nécessaire pour pénétrer, séjourner et travailler en toute sécurité pour le plongeur, sous toutes les latitudes, et pour le milieu (comportement, protection et conservation des espèces). Une technique individuelle et collective adaptée aux prérogatives du

plongeur est donnée comprenant:
1 - la direction d'une palanquée avec l'acquisition des connaissances nécessaires à la mise en œuvre et au déroulement d'une plongée en toute sécurité,

2 - l'organisation de la plongée avec logistique, conduite et maintenance d'une embarcation de plongée, mouillage, surveillance de surface, communication.

Feuilles de chantier et de palanquées sont à remplir par les stagiaires. Le savoir-être est ainsi évalué, surtout pour les prétendants au titre de chef de plongée scientifique. Le stage dure deux semaines avec au total entre 17 et 19 plongées dont une de nuit, une en caisson et plus de 20 interventions orales. Oui, c'est un peu dense mais de l'avis de tous extrêmement riche et intéressant.

Alors que le 20^e stage du genre vient de se terminer se profile déjà l'organisation du prochain, qui aura lieu du 1^{er} au 13 septembre 2008 à Villefranche-sur-Mer. Pour cette 20^e édition, notons que le cru des candidats était exceptionnel puisqu'ils tous obtenu le CAH et que 9 chefs de plongée scientifique du CNRS ont été nommés, un record! ■