



Dans le Pacifique, à bord de *Tara*



Loïc Caudan

SCIENCE

Le Lorientais Loïc Caudan, 33 ans, est chef-mécanicien à bord de *Tara*, la goélette attachée au port de Lorient. Il revient de quatre mois dans le Pacifique et repart ce mois-ci depuis la Nouvelle-Calédonie. L'objectif de Tara Pacific 2016-2018 est de comprendre la biodiversité des récifs coralliens pour déterminer comment ils réagissent aux changements climatiques.

Si quitter le navire n'est pas évident, revenir sur terre auprès des siens est un moment précieux et indispensable. En CDI à la Fondation Tara Expéditions, Loïc Caudan est en mer quatre mois et revient deux mois à terre. « *J'adore la vie et le travail sur Tara. Mais je suis aussi très heureux d'être chez moi à Lorient pour consacrer du temps à ma compagne et à mon fils d'un an et demi !* »

Loïc Caudan était donc à bord de *Tara*, d'octobre 2016 à fin juin 2017, entre Miami et Hao (archipel de Polynésie française de Tuamotu). « *J'ai accompagné*

les premiers prélèvements de plancton et d'aérosols. En tant que mécanicien, mon rôle consiste à entretenir et à veiller à la bonne marche du moteur, à m'occuper des trois groupes électrogènes, à gérer la production d'eau potable et d'électricité. Je vérifie également les circuits électriques du matériel des scientifiques. Et je les aide aussi lors des prélèvements à la mise à l'eau des instruments. » Comme chacun à bord, qu'il soit marin ou scientifique, Loïc assure des quarts de nuit, trois nuits sur quatre : « *Sur Tara, on doit tous être un peu touche-à-tout.* »

Au Japon, de nombreuses actions de sensibilisation

Lorsque Tara est en escale, Loïc participe, comme tous les membres d'équipage, aux rencontres-conférences avec le public. « *Au Japon et à Taïwan, nous avons fait de nombreuses escales et avons accueilli beaucoup de monde à bord. Nous avons même reçu la visite du réalisateur Takeshi Kitano, le parrain japonais de Tara ! Lors de ces visites, nous expliquons la mission scientifique en l'adaptant aux publics. Nous sensibilisons aussi. Dans le Pacifique, beaucoup d'enfants ne savent pas ce qu'est le corail ; ils pensent que ce sont des cailloux !* »

Les journées de travail en mer ou à terre sont bien chargées pour les marins comme pour les scientifiques, et le repas du soir est l'occasion de se détendre et d'échanger. « *Nous discutons tous ensemble, en anglais le plus souvent, car si tous les marins sont français, les scientifiques, le journaliste de bord, viennent d'un peu partout dans le monde. Toutes ces rencontres nous enrichissent les uns les autres.* » Parfois, pour une raison technique ou de météo, l'équipe se détend en effectuant une balade de quelques heures à terre, ou bien une plongée récréative. Mais globalement, le rythme de travail à bord est très soutenu, de 7 ou 8 h du matin jusqu'à 20 h.

Après cette escale estivale et familiale, Loïc Caudan embarque de nouveau sur *Tara* fin septembre, en Nouvelle-Calédonie. Il devrait débarquer aux îles Salomon en Papouasie-Nouvelle Guinée vers la mi-janvier 2018. On lui souhaite bon vent !

Chiffres-clés

- **11^e expédition** de *Tara* depuis 2003
- **2 ans d'expédition** de mai 2016 à sept. 2018
- **30 pays** visités
- **70 escales**
- **100 000 km** parcourus
- **40 archipels** analysés de façon identique et ensuite comparés
- **40 000 échantillons** en 2 ans
- **70 scientifiques** embarqués issus de 8 pays
- **27 institutions** et laboratoires de recherche
- **7 mers et océans traversés** : océan Atlantique, mer des Caraïbes, océan Pacifique Sud, mers de Chine orientale et méridionale, mer des Salomon, mer de Corail
- **32 °C** : température de l'eau la plus chaude rencontrée dans le Pacifique
- **6 marins, 7 scientifiques** en permanence à bord de *Tara*
- **8 artistes** en résidence entre 2016 et 2018
- **55 partenaires** dont 6 partenaires financiers majeurs*
- Budget de l'expédition : **5 millions d'euros**

*Lorient Agglomération soutient à hauteur de 100 000 euros par an

Tara Pacific 2016-2018

L'expédition Tara Pacific 2016-2018 est consacrée à l'étude des récifs coralliens face aux changements climatiques et environnementaux, dans l'ensemble de l'Asie et de l'océan Pacifique (du golfe du Panama au Japon, en passant par la ►



Polynésie, Wallis, Futuna, les Samoa, Tuvalu, jusqu'à Fidji) pour la première année. La goélette a permis à ce jour de collecter plus de 12 000 échantillons de coraux et des milliers d'autres prélèvements d'algues, d'eau de mer, de poissons, de récifs et une multitude de paramètres physico-chimiques (température, salinité...).

L'objectif principal des équipes de biologistes, océanographes, spécialistes des récifs et du plancton : tenter d'établir un état des lieux global des récifs de corail et mieux comprendre la richesse de la biodiversité et sa capacité d'adaptation aux changements globaux (changements climatiques, pollution, urbanisation...).

Pour l'instant, les échantillons déjà prélevés sont partis en laboratoires. Il va falloir du temps, un à deux ans, avant de pouvoir obtenir des résultats exploitables des recherches qui sont actuellement en cours. ■

1^{re} période : Pacifique d'est en ouest

2^e période : Asie-Pacifique, du sud au nord



Noëlle Pansiot
Marin ou scientifique, chacun doit être un peu touche-à-tout à bord.

❖ Bag an ergerzhadeg Tara Pacific, a oa loc'het ag he forzh stag, an Oriant, e miz Mae 2016, ha gwelet e vo en-dro moarvat, e miz Gouel-Mikael 2018. Mont a ray da studial efed ar cheñchamantoù hin hag endro àr ar c'herreg-koural en Azia hag er Meurvor Habask a-bezh (adal plegmor Panamá, Japan, Polinezia, Wallis ha Futuna, inizi Samoa, Tuvalu, betek Fidji). E-pad an ergerzhadeg kentañ e oa bet getlet dastum ouzhpenn 12 000 standilhon koural, miliadoù a lamadennoù bezhin, dour-mor, pesked ha kerreg ha stank a arventennoù fizikel ha kimiek (gwrez, holenegezh...).



Hervé Coboher

Lycée Jean-Macé de Lanester : du labo au bateau !

Durant l'année scolaire 2016-2017, des élèves de seconde MPS (méthodes et pratiques scientifiques) du lycée Jean-Macé de Lanester ont planché "à la manière de Tara". Chaque semaine, dans différentes matières, le parallèle était fait entre l'expédition scientifique et leur programme scolaire. En mathématiques, ils ont abordé la navigation et le fonctionnement du GPS ; en physique-chimie, la composition de l'eau de mer et des différents paramètres physico-chimiques ; en sciences de la vie et de la Terre, le réchauffement climatique, l'acidification des océans et la biodiversité marine... Des chercheurs, spécialistes des télécommunications

et océanographes sont également venus échanger avec les lycéens sur leurs métiers et exposer leurs travaux (lire *Les Nouvelles* n°32 sur notre site www.lorient-agglo.bzh). Point d'orgue de cette année d'études, le 18 mai, « afin de donner tout leur sens à ces travaux et se glisser dans la peau des marins-scientifiques, une sortie en mer était organisée, au départ de Lorient La Base, à bord de cinq voiliers de l'UCPA, expliquent les professeurs. Les élèves ont effectué de nombreuses mesures et prélèvements, entre Lorient et Groix ». Grâce au matériel prêté par Océanopolis et en collaboration avec l'Observatoire du plancton de Port-Louis, les lycéens ont analysé la turbidité de l'eau de mer, sa température, sa salinité et son plancton, dans une salle pédagogique mise à disposition par la Cité de la Voile - Éric Tabarly.

Parmi les nombreuses données recueillies, les lycéens ont constaté que la température de la mer est plus élevée en rade qu'au large et que la salinité est plus faible au large qu'en rade...



EN CHIFFRES

27 M€
d'investissement public
depuis 2007

10 M€
Réseau d'eaux usées

250 000 €
par an, reconquête
des friches portuaires

Lorient-Keroman : modernisation permanente

TRAVAUX

Lorient-Keroman est en constante amélioration pour maintenir l'attractivité et la compétitivité qui lui permettent de se hisser parmi les ports européens de référence. Tour d'horizon des chantiers en cours et à venir.

Les travaux, effectués par tranche, se sont déroulés sans qu'il y ait besoin de fermer la gare de marée !

« Le Syndicat mixte a terminé les travaux de la gare de marée, entamés en 2016, se réjouit Maurice Benoish, président de la SEM Lorient-Keroman, détenue à 60% par Lorient Agglomération. L'isolation a été refaite, ainsi que les sols, les 36 portes à travers lesquelles les camions passent pour charger/décharger, et l'intégralité des toitures. Sans oublier toute l'installation "froid", mise aux dernières normes européennes (entre 2 et 4°). Le tout par tranche, sans avoir à fermer la gare de marée ! »

En 2015, la Région a financé les travaux des quais d'armement du Pourquoi pas, à hauteur de 2,5 millions d'euros. Le plus important chantier en cours concerne le traitement des eaux pour environ 10 millions d'euros : refonte du réseau de canalisations, construction d'une nouvelle station de traitement de l'eau de mer, création d'une station dédiée au traitement des eaux usées et salées du port... « Station de traitement de l'eau de mer et station de traitement des eaux usées non salées, provenant par exemple du rinçage des caisses de poisson, seront opérationnelles d'ici la fin 2020. C'est un nouveau pro-

grès écologique ! Et nous avons obtenu la norme environnementale ISO 14 001 qui est très contraignante », poursuit Maurice Benoish.

Reconquête des friches portuaires

Les nouveaux ateliers techniques seront également terminés et accueilleront tous les services techniques de Keroman : mécanique, électricité, menuiserie... Le chantier de rénovation du bâtiment Europêche, situé dans une partie des anciens bâtiments de Capitaine Houat, démarre lui aussi. Ce bâtiment, équipé d'une petite chambre froide négative, deviendra une salle d'allotissement des caisses de poisson d'environ 1 200 m².

La SEM et le syndicat mixte du port (Région et Lorient Agglomération) investissent par ailleurs dans la démolition d'anciens bâtiments du quartier du port. « Une fois ces terrains libérés, la SEM pourra les louer à des entreprises travaillant dans le domaine maritime », conclut Maurice Benoish.

Plus en fond de rade, le long du Scorff, en face de la Maison de l'Agglo, côté Lanester, le quai TCD est désormais dédié à la réparation navale et à l'accueil temporaire de bateaux à quai. Bénéficiant de 8 mètres de tirant d'eau, il va pouvoir accueillir de grands navires nécessitant des travaux intérieurs de finition. À terre, 7 hectares disponibles permettront à des entreprises de travailler sur des navires et de disposer d'espace pour y implanter des bureaux ou des ateliers. ■

www.keroman.fr