

Co-organisé par la Maison franco-japonaise

" 60 ans de coopération franco-japonaise en océanographie "

Partie 1 : "Histoire des échanges franco-japonais en océanographie"

Partie 2 : "Célébration du 60e anniversaire de la Société franco-japonaise d'Océanographie du Japon"

Symposium commémorative du 18e Colloque
franco-japonais d'Océanographie

A Tokyo, le 20 octobre 2021

6:00 a.m. - 10:20 a.m. (CEST)

16:00 p.m. - 17:20 p.m. (JST)

Organisé par

la Sociétés franco-japonaises d'Océanographie du Japon
la Sociétés franco-japonaises d'Océanographie de France
l'Institut français de recherche sur le Japon

Coparrainé par

Fondation Maison franco-japonaise

Soutenu par

Ministère de l'éducation, de la culture, des sports, des sciences et de la
technologie

Service pour la science et la Technologie, Ambassade de France au Japon
Agence japonaise pour les sciences et technologies marines et terrestres

La Société des pêches du Japon.

La société japonaise d'océanographie de pêche

Société océanographique du Japon

Comité national de la Décennie des Nations Unies pour les sciences marines au
Japon



O b j e c t i f

La Société franco-japonaise d'Océanographie du Japon, fondée en 1960, fête ses 60 ans en 2020. Pour marquer cette étape, nous avons voulu revenir sur le type d'échanges qui ont eu lieu entre la France et le Japon, et envisager les échanges futurs dans le domaine de l'océanographie, de la pêche et de l'aquaculture/conchyliculture.

Dans une première partie, nous reviendrons sur l'histoire des échanges entre le Japon et la France dans le domaine de l'océanographie. Le moment pionnier des échanges franco-japonais d'après-guerre dans le domaine des sciences marines a été la visite au Japon, en 1958, du navire français de recherche en eaux profondes FNRS-3 (appelé le bathyscaphe), à bord duquel se trouvait le scientifique japonais, le professeur Tadayoshi Sasaki, de la Tokyo Université des pêcheries. Au milieu des années 1960, après la mortalité d'un grand nombre d'huîtres en France, le professeur Takeo Imai de l'Université de Tohoku, membre de la Société franco-japonaise d'Océanographie du Japon, et d'autres personnes ont travaillé sur la mise en quarantaine pour l'exportation de naissain d'huîtres de Sanriku en France. Ainsi, l'exportation du naissain d'huître japonaise a permis de sauver l'industrie ostréicole française qui était alors en grand péril. En juillet 1974, les gouvernements japonais et français ont signé un accord sur la science et la technologie, dans le cadre duquel un groupe d'experts franco-japonais sur le développement des recherches marines a été créé. Les gouvernements français et japonais le convoquent à tour de rôle tous les deux ans environ, et il continue à promouvoir la recherche dans le domaine des sciences marines et des pêcheries entre le Japon et la France. Le compte-rendu de cette réunion sert à faire le point sur les échanges dans le domaine des sciences marines entre les deux pays. Par ailleurs, un dialogue maritime a été initié entre les gouvernements français et japonais, et le premier dialogue océanographique franco-japonais a eu lieu à Nouméa le 20 septembre 2019. Grâce aux efforts d'Yves Hénocque, membre de la Société franco-japonaise d'Océanographie de France et d'autres personnes, il a été décidé de réaliser une étude des monts sous-marins autour de la Nouvelle-Calédonie, sur la base d'un protocole d'accord entre l'Agence japonaise pour les sciences et technologies marines et terrestres (JAMSTEC) et l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (Ifremer). En outre, les deux sociétés franco-japonaises d'Océanographie préparent un projet "Nature et Culture" qui vise à réunir les savoirs traditionnels et académiques des deux pays pour parvenir à une exploitation durable de la mer. Dans la première partie, nous allons réfléchir à ces questions et discuter de la coopération future.

La deuxième partie vise à réfléchir à la contribution de la Société franco-japonaise d'Océanographie du Japon aux échanges franco-japonais en océanographie résumés dans la première partie. Nous souhaitons présenter les messages des organisations académiques concernées sur les 60 ans de travail de la Société franco-japonaise d'Océanographie du Japon et remercier ceux qui ont contribué à la coopération franco-japonaise dans le domaine de l'océanographie.

Le colloque devait initialement avoir lieu en octobre 2020, mais a été reporté à 2021 en raison des restrictions imposées à la circulation des personnes entre la France et le Japon à la suite de la catastrophe de la pandémie du Coronavirus. Dans cette situation, nous avons décidé d'organiser ce colloque, bien qu'il s'agisse du 60e anniversaire plus un an, en utilisant Internet, car nous avons maintenant un système en place à la Maison Franco-Japonaise qui permet aux chercheurs français de participer au colloque.

Ce symposium s'inscrit dans le cadre du 18ème Colloque franco-japonais d'Océanographie du 18 au 23 octobre 2021. L'organisation du colloque a été rendue possible grâce au soutien généreux de la Maison franco-japonaise, de l'Institut français de recherche sur le Japon, du service pour la science et la technologie de l'Ambassade de France au Japon, de la Division Océan et Terre du Bureau de la Recherche et du Développement du Ministère de l'Education, de la Culture, des Sports, de la Science et de la Technologie, de l'Agence japonaise pour la Science et la Technologie Marine et Terrestre, de la Fondation franco-japonaise Sasakawa, de l'Oceanography Society of Japan, de la Japanese Society of Fisheries Science, de la Japanese Society of Fisheries Oceanography, la Société franco-japonaise des Techniques industrielles et de nombreuses autres institutions, sociétés académiques et personnes. Nous tenons à les remercier tous pour leur soutien. Nous tenons à leur adresser nos sincères remerciements.

Programme

| Heure (CEST) | Titre | Affiliation | Speaker |
|--|--|--|--|
| 6 : 00 ~6 : 10 | Discours de félicitations à l'occasion du colloque | Directeur de l'Institut français de recherche sur le Japon | Prof. Bernard THOMANN |
| | Explication de l'objectif de ce colloque | Président de la Société franco-japonaise d'océanographie du Japon | Prof. Teruhisa KOMATSU |
| | | Président de la Société franco-japonaise d'océanographie de France | Dr. Patrick PROUZET |
| Partie 1 : "Histoire des échanges franco-japonais en océanographie" | | | |
| 6 : 10 ~6 : 40 | Pourquoi le bathyscaphe FNRS-III est-il venu au Japon ? Une étape majeure de la coopération franco-japonaise dans le domaine de l'océanographie | Président d'honneur de la Société franco-japonaise d'océanographie de France | Prof. Hubert Jean CECCALDI et Prof. Teruhisa KOMATSU |
| 6 : 40 ~7 : 10 | Échanges franco-japonais dans le domaine des sciences des pêcheries : Mort massive d'huîtres en France et exportation d'naissants d'huîtres Sanriku | la Société franco-japonaise d'océanographie du Japon | Prof. Yasuyuki KOIKE |
| 7 : 10 ~7 : 40 | Création du groupe d'experts franco-japonais sur le développement marin et ses activités ultérieures | Ministère de l'éducation, de la culture, des sports, des sciences et de la technologie | Mr. Gen TOTANI |

| | | | |
|-------------------|---|---|---------------------|
| 7 : 40 ~8 : 10 | Dialogue franco-japonais sur le milieu marin et la recherche marine : recherche sur les monts sous-marins en Nouvelle-Calédonie. | Vice-Président de la Société franco-japonaise d'océanographie de France | Dr. Yves HENOCQUE |
| 8 : 10 ~8 : 40 | Projet Nature et Culture : Echanges de savoirs et savoir-faire entre la France et le Japon – Autour des 5 piliers du développement durable et des 5 sens. | Président de la Société franco-japonaise d'océanographie de France | Dr. Patrick PROUZET |
| 8 : 40 ~8 : 55 | Discussion générale | Moderator Prof. Yuji TANAKA | |
| 8 : 55 ~9 : 05 | Pose | | |

| Partie 2 : "Célébration du 60e anniversaire de la Société franco-japonaise d'Océanographie du Japon" | | | |
|---|--|---|--------------------------|
| 9 : 05 ~9 : 25 | Création de la Société franco-japonaise d'Océanographie en 1960 et sa contribution au développement de la coopération dans le domaine de l'océanographie entre la France et le Japon | Président de la Société franco-japonaise d'océanographie du Japon | Prof. Teruhisa KOMATSU |
| 9 : 25 ~9 : 45 | Félicitations du Prof. Didier Marti-Doche, Conseiller scientifique, Ambassade de France au Japon Introduction des discours de félicitations de la communauté scientifique (lus en leur nom) | | |
| 9 : 45 ~9 : 55 | Message de félicitations et remise d'une médaille commémorative de la Société franco-japonaise d'Océanographie de France à la Société franco-japonaise d'Océanographie du Japon | Vice-Président de la Société franco-japonaise d'océanographie de France | Dr. Yves HENOCQUE |
| 9 : 55 ~10 : 05 | Remise de une lettre pour les personnes ayant contribué à l'échange d'océanographie entre la France et le Japon | | |
| 10 : 05 ~10 : 15 | 19e Colloque franco-japonais d'Océanographie – Caen, France – octobre-novembre 2023 | Professeur de l'Université de Caen Normandie | Prof. Jean-Claude DAUVIN |
| 10 : 15 ~10 : 20 | Remarques finales | Vice-Président de la Société franco-japonaise d'océanographie du Japon | Dr. Kazufumi TAKAYANAGI |

Pourquoi le bathyscaphe FNRS-III est-il venu au Japon ? Une étape majeure de la coopération franco-japonaise dans le domaine de l'océanographie

Hubert-Jean CECCALDI (Société franco-japonaise d'Océanographie de France)

Teruhisa KOMATSU (Société franco-japonaise d'Océanographie du Japon)

Le 19 mai 1958, le bathyscaphe français FNRS-III arrive au port de Yokohama en provenance du port français de Toulon, transporté par un cargo, l'Atsuta Maru de la NYK Line. Le submersible habité le plus avancé du monde à l'époque, capable d'étudier les grands fonds marins, est arrivé de France pour mener des recherches dans les fosses du Japon. Plusieurs océanographes japonais ont participé à ces plongées et ont obtenu d'excellents résultats. Ces opérations menées en commun ont conduit à la création de la Société franco-japonaise d'Océanographie en 1960. Dans le cadre de ce symposium, où il nous revient de relater les échanges entre le Japon et la France dans le domaine de l'océanographie et des sciences des pêches, nous souhaitons dévoiler quelques aspects peu connus de la venue du bathyscaphe FNRS III au Japon.

La visite au Japon du bathyscaphe FNRS III a débuté par la rencontre d'un océanographe japonais, le Professeur Tadayoshi Sasaki de l'Université des pêcheries de Tokyo (Tokyo Suisan Daigaku), et d'un océanographe français, le Professeur Louis FAGE du Muséum national d'Histoire naturelle et Directeur de l'Institut océanographique de Paris. En 1951, Tadayoshi SASAKI, un spécialiste d'océanographie physique, travaillait comme chercheur à l'Institut de recherches en Physique et Chimie, le RIKEN (Rikagaku Kenkyūjo), au Japon, où il a étudié le fond de l'océan jusqu'à environ 200 m dans un submersible suspendu à un câble, appelé Kuroshio.

En 1953, il devient professeur à l'Université des pêcheries de Tokyo et, de janvier à août 1956, il fut envoyé à l'étranger comme chercheur, par le Ministère de l'Education du Japon à l'Institut océanographique de Paris. En janvier 1958, le professeur Tadayoshi Sasaki, passionné par la recherche en eaux profondes, et le Professeur Louis FAGE, directeur de l'Institut océanographique, se rencontrèrent à Paris pour discuter de leurs recherches. En janvier 1958, après de longs échanges, ces deux spécialistes décidèrent de faire venir le Bathyscaphe FNRS III au Japon.

A son retour au Japon en août 1958, le professeur Tadayoshi Sasaki, avec l'appui du grand journal l'Asahi Shimbun, a mis en place un Comité japonais, destiné à coordonner les utilisations du bathyscaphe, et, fin décembre 1956, il informa le Professeur FAGE que le Bathyscaphe FNRS III était prêt à être reçu. Il a été décidé de l'envoyer au Japon de mai à fin août 1958.

Dans cet exposé, nous présentons ces différentes phases : nous donnerons un aperçu de la manière dont la coopération franco-japonaise dans le domaine de l'océanographie et des sciences des pêches s'est développée après le départ du bathyscaphe FNRSIII du Japon, fin août 1958.

Nous tenons à rappeler ici que l'existence même et les activités actuelles de la Société franco-japonaise d'Océanographie du Japon sont issues de ces rencontres, de ces échanges et de ces événements de 1958.

**Échanges franco-japonais dans le domaine des sciences des pêcheries :
Mort massive d'huîtres en France
et exportation d'naissants d'huîtres Sanriku**

Yasuyuki KOIKE (Société franco-japonaise d'Océanographie du Japon)

La Société franco-japonaise d'Océanographie a été fondée en 1960 par le professeur Tadayoshi Sasaki, de l'ancienne université des pêcheries de Tokyo, qui avait été impressionné par la technologie avancée en océanographie française lorsque le bathyscaphe FNRS III d'exploration en eaux profondes avait effectué une plongée profonde au large des côtes de Sanriku au Japon à la fin des années 1950. Cela a conduit à un échange technique florissant, tant en océanographie qu'en pêcheries. Dans les années 1970, des chercheurs du Japon et de France ont alterné leur séjour pour étudier la technique. La France a notamment beaucoup appris du Japon, qui avait une longueur d'avance dans la production de poissons et de crustacés (sérioles, daurades, ormeaux, coquilles Saint-Jacques, crevettes, algues, etc.) et dans les techniques d'aquaculture. Cependant, dans le cas de l'ostréiculture, la France a également développé ses propres techniques de culture adaptées au milieu marin français.

Cependant, à la fin des années 1960, une maladie virale s'est répandue en France, provoquant une mortalité massive des huîtres françaises. En réponse à cette situation, des huîtres portugaises ont été transplantées, mais quelques années plus tard, cette espèce a également été gravement endommagée par une autre maladie. À cette époque, l'Institut Scientifique et Technique des Pêches Maritimes a demandé au professeur Takeo IMAI de l'Université de Tohoku, avec lequel il entretenait des relations étroites, de transplanter les jeunes huîtres. En réponse à cette demande, un groupe de recherche dirigé par les professeurs Takeo IMAI et Tadashi NOMURA, Akimitsu KOGANEZAWA de l'Institut de recherche sur les pêcheries de Tohoku et Kunio GOTO de l'Institut préfectoral de recherche sur les pêcheries de Miyagi, a mis au point des techniques permettant d'éviter la propagation des parasites et des maladies et de cultiver les huîtres uniques requises par la France. En conséquence, une grande quantité de naissants d'huîtres a été exportée vers la France au début de 1970, et les naissants ont été distribués aux ostréiculteurs dans toute la France pour relancer l'ostréiculture.

Quarante ans plus tard, le 11 mars 2011, la région de Sanriku au Japon a été frappée par un tremblement de terre et des tsunamis dévastateurs, qui ont causé d'importants dommages aux installations aquacoles. En réponse, l'industrie française de l'ostréiculture a lancé le projet "Okaeshi : retourner", en fournissant des matériaux d'aquaculture tel que des cordes et des bouées. Un groupe de chercheurs a également fait don d'une importante somme d'argent à la Société franco-japonaise d'Océanographie du Japon. Les dons proviennent des deux Sociétés française et japonaise d'Océanographie, de l'Association pour le Développement d'Aquaculture, de la Fondation Air Liquide, du Rotary Club de Marseille-Saint-Jean et, avec l'ajout du soutien de volontaires japonais, d'un total de 3 300 000 yens. La Société a consulté les instituts de recherche des préfectures d'Iwate et de Miyagi, avec lesquelles la France entretient des relations étroites, pour obtenir les matériaux nécessaires. Les fabricants d'équipement Olympus Medical Science et Rigosha ont parrainé le don de ces matériaux aux instituts de recherche des deux préfectures en été 2021, lorsque les huîtres étaient en période de frai. Au cours de l'été de l'année de la catastrophe, ces matériaux, ainsi que ceux reçus des ostréiculteurs, ont joué un rôle en rendant possible la collecte de naissants d'huîtres.

L'année suivante, à l'automne 2012, la Société a organisé un séminaire à Shiogama pour échanger des informations avec des chercheurs et des ostréiculteurs français. Deux mois plus tard, le Dr Tetsuo SEKI (ancien directeur de l'Institut de recherche sur les pêcheries de Tohoku) et moi-même avons été invités en tant que conférenciers au Congrès Mondial de l'Huître organisée par les ostréiculteurs à Arcachon, en France, avec M. Kunio GOTO et deux autres ostréiculteurs. Le Dr GOTO a été accueilli en tant que contributeur au sauvetage de la crise de l'huître française il y a 40 ans, et nous avons discuté de la poursuite des échanges techniques à l'avenir.

Depuis lors, les Sociétés française et japonaise ont continué à organiser régulièrement des symposiums entre elles et des échanges techniques en océanographie et en sciences de la pêche, poursuivant ainsi le grand lien créé par les naissances d'huître.

(Ce texte a été traduit en français à partir du texte japonais par Prof. Yasuyuki KOIKE. La responsabilité de la traduction incombe à la Société franco-japonaise d'Océanographie du Japon.)

Création du groupe d'experts franco-japonais sur le développement marin et ses activités ultérieures

Gen TOTANI (Division de l'océan et de la terre, Bureau de la recherche et du développement, Ministère de l'éducation, de la culture, des sports, de la science et de la technologie.)

Le groupe d'experts franco-japonais sur le développement marin trouve son origine dans l'Accord de Coopération scientifique et technologique entre le gouvernement du Japon et le gouvernement de la République française signé le 2 juillet 1974. L'article 3 de l'accord prévoit la création d'un comité mixte franco-japonais de coopération scientifique et technologique et la création de groupes spécialisés au sein de ce comité. Il a été rapidement convenu de mettre en place un groupe d'experts franco-japonais sur le développement marin afin de promouvoir la coopération entre les deux pays. Ceci reflète un grand intérêt pour le développement marin des deux pays à l'époque, et c'est sur cette base que la Société franco-japonaise d'Océanographie a été créée en 1960, après la visite du bathyscaphe FNRS-III au Japon en 1958 et de l'Archimède en 1962. Depuis lors, la compréhension dans le domaine de l'océanographie a été approfondie et les bases de la coopération entre les deux pays ont été développées. Dans les deux pays, des instituts de recherche dans le domaine de la pêche ont été créés au XIXe siècle pour soutenir ce secteur qui était alors florissant, et les deux pays ont mis en place des institutions pour promouvoir le développement de la technologie marine, comme le Centre national pour l'Exploitation des Océans (CNEXO) en France créé en janvier 1967 et le Japan Marine Science and Technology Center (JAMSTEC), en octobre 1971. Lors de la première réunion du groupe d'experts franco-japonais sur le développement marin, qui s'est tenue à Tokyo en avril 1975, outre les propositions faites par la partie française, la partie japonaise a proposé des domaines d'intérêt spécifiques, à savoir (1) la technologie de la plongée, (2) l'aménagement des côtes et les structures marines, et (3) les appareils d'observation marine. Depuis lors, ce groupe est parmi les organismes de cette nature les plus actifs et anciens. Les deux parties du groupe se réunissent tous les 18 mois environ, alternativement au Japon et en France. Actuellement, le président de la partie japonaise est le directeur de l'exploration des grands fonds marins, Division de l'océan et de la terre, Bureau de la recherche et du développement, MEXT, et le président de la partie française est le directeur des affaires européennes et internationales, Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer), l'organisation qui a succédé au CNEXO.

Plus récemment, la 27e réunion s'est tenue à Tokyo en mai 2018, et l'édition suivante était prévue en France en 2020, mais la pandémie du nouveau coronavirus a rendu les déplacements au niveau international difficiles et la réunion n'a pas eu lieu à ce jour.

Ce colloque sera l'occasion de revenir sur la mise en place du groupe d'experts franco-japonais sur le développement marin, l'évolution de ses centres d'intérêt et les résultats obtenus jusqu'ici. Cet événement sera également l'occasion d'évoquer les activités et la coopération entre nos deux pays dans le cadre de la Décennie des Nations Unies pour les sciences de la mer au service du développement durable (2021-2030) lancée cette année.

(Ce texte a été traduit en français à partir du texte japonais par Mr. Gen TOTANI. La responsabilité de la traduction incombe à la Société franco-japonaise d'Océanographie du Japon.)

A propos du projet d'observatoire profond France-Japon en Nouvelle-Calédonie : contexte politique, processus de préparation et perspectives

Yves HENOCQUE (Société franco-japonaise d'Océanographie de France)

Cette synthèse reprend de larges extraits de l'atelier 2019 qui s'est tenu à Nouméa, Nouvelle-Calédonie, entre toutes les parties scientifiques.

Contexte politique et institutionnel

L'État français et les représentants du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie soutiennent le projet d'observatoire comme une action concrète de coopération régionale sur la préservation de la biodiversité, la gestion des pêches et le changement climatique. Les lagons de Nouvelle-Calédonie sont inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO et l'ensemble de sa ZEE a été adopté comme un parc naturel multi-usages avec un plan de gestion 2018-2022⁽¹⁾ comprenant (i) le développement de la recherche, (ii) l'innovation plus particulièrement pour la surveillance des navires, (iii) le développement économique, et (iv) la coopération régionale avec les pays voisins. Il s'agit de la préservation et du développement du patrimoine naturel avec la participation et pour le bien-être des communautés locales. La Communauté du Pacifique (CPS)⁽²⁾, une organisation intergouvernementale comptant 26 États et territoires membres, a pour mission " d'œuvrer au bien-être des populations du Pacifique par l'application efficace et innovante de la science et de la connaissance ", avec pour vision " d'aider la Communauté du Pacifique à réaliser les ODD et à contribuer à la vision du Pacifique bleu. " Le Consortium de coopération pour la recherche, l'enseignement supérieur et l'innovation en Nouvelle-Calédonie (CRESICA)⁽³⁾ fédère des instituts universitaires et de recherche afin d'optimiser les ressources et les équipements, ainsi que de renforcer la coopération dans la zone Pacifique. L'Université de Nouvelle-Calédonie est également membre du réseau de recherche universitaire des îles du Pacifique (PIURN)⁽⁴⁾.

L'Ifremer et le JAMSTEC, partenaires de longue date dans le domaine de la recherche océanique, sont à l'origine de l'organisation de cet atelier pour définir les objectifs scientifiques et technologiques tout en tenant compte des enjeux sociaux par le biais de la participation locale.

Nouvelle-Calédonie : protection et développement durable

La région : Le Parc Naturel de la Mer de Corail

Créé en 2014, le parc naturel de la mer de Corail couvre l'ensemble de la ZEE de la Nouvelle-Calédonie, soit 1,3 million de Km². Il présente une riche biodiversité avec de nombreux habitats profonds comme les monts sous-marins, les volcans sous-marins dans le Sud et les fosses profondes dans la partie Est. La première préoccupation est de développer une meilleure compréhension du fonctionnement de l'écosystème des eaux profondes, qui est mal connu. Il est nécessaire de mettre en place un système de surveillance scientifique intégré afin de mieux évaluer les impacts de l'activité anthropique et l'efficacité des plans de gestion basés sur les écosystèmes.

Activités maritimes en Nouvelle-Calédonie

Labellisée comme l'un des "territoires d'innovation", plus particulièrement en ce qui concerne l'océan, la Nouvelle-Calédonie est considérée comme une "zone de démonstration" pour l'observation des océans dans le Pacifique. Il existe notamment quatre projets d'innovation importants : (1) l'initiative SMART cable, qui profite de la pose de câbles de télécommunications entre la Nouvelle-Calédonie et le Vanuatu pour créer deux nœuds d'observation de chaque côté de la fosse entre les deux pays ; (2) ABYSSA, qui consiste à développer une flotte de véhicules sous-marins ; (3) REMORA, qui utilise des planeurs à vagues comme plateformes de surface et de subsurface pour mesurer les contaminants, et (4) un centre de données marines géospatiales.

Nouvelle-Calédonie : caractéristiques géologiques sous-marines

98% du territoire de la Nouvelle-Calédonie est immergé. Le fond de son espace marin est constitué d'est en ouest de divers éléments : le domaine océanique avec les croûtes et l'arc volcanique, le continent sous-marin et le bassin de Tasman. A partir de ce qui est connu mais aussi largement inconnu, voici quelques idées de ce à quoi pourrait contribuer un observatoire :

- Volcanisme et cheminées hydrothermales
- Sismicité de subduction/collision (tremblements de terre)
- Élévation du niveau de la mer et mouvements de terrain (par exemple, subsidence)
- Dynamique côtière (sédiments) et transferts de sédiments de source à puits.
- Marges abruptes et instabilités de pente
- Changement climatique et changements à court et long terme dans les eaux profondes

Quelle technologie parmi celles qui ont déjà été développées ?

Ifremer et JAMSTEC ont respectivement environ 10 ans d'expérience dans l'exploitation de systèmes d'observation en eaux profondes, mais à des fins différentes et avec des concepts technologiques différents.

L'observatoire en eaux profondes Ifremer EMSO-Azores est situé au large des Açores, sur la dorsale médio-atlantique. Il s'agit d'un observatoire à point fixe avec deux nœuds (activité sismique et paramètres environnementaux) et une bouée en surface pour la transmission des données. Plusieurs outils sont reliés aux nœuds et il existe en outre des composants non connectés pour mesurer la température et de nombreux autres paramètres physiques. La gestion des données se fait en temps réel et périodiquement (images). Plus récemment, la dynamique de l'océan près du fond a été étudiée, plus particulièrement en ce qui concerne la dispersion éventuelle des larves (connectivité). Les perspectives incluent le déploiement d'un observatoire dans une zone protégée du Golfe de Gascogne (Ouest de la France métropolitaine) où les habitats coralliens profonds seront suivis. Les défis concernent l'observation multidisciplinaire, la dynamique et le fonctionnement de l'écosystème, et le suivi environnemental pour la gestion. L'Ifremer a également un savoir-faire dans le développement et l'exploitation d'instrumentation in situ pour la chimie, de la surface à la mer profonde, y compris dans des environnements spécifiques tels que les cheminées hydrothermales.

Au Japon, le JAMSTEC a déployé le réseau DONET (Dense Ocean floor Network for Earthquake and Tsunamis) avec une fiabilité et une flexibilité élevées. Chaque nœud dispose de 8 modules de laboratoire qui peuvent être connectés au réseau. Le système peut être complété par l'utilisation de bouées flottantes de subsurface (MERMAID) avec différents types de capteurs pour l'application de données sismiques, acoustiques (cétacés), de

pression (météorologie, changement du niveau de la mer). Des mouillages de pièges à sédiments à long terme en eau profonde sont également en cours d'exécution.

Partage des connaissances et des informations avec les parties prenantes locales

Pour développer un tel projet, il faut attirer les parties prenantes locales, notamment les décideurs au niveau régional et local dans les domaines scientifiques et technologiques connexes. Pour ce faire, il faut les intéresser aux défis de la recherche en eaux profondes, les sensibiliser à l'exploration et aux découvertes en eaux profondes et insister sur la nécessité de combler les lacunes dans les processus d'interaction entre l'océan et le climat, les processus géologiques des fonds marins et les fonctions et la dynamique des écosystèmes profonds. La science citoyenne est de plus en plus considérée comme un moyen de responsabiliser les communautés en les impliquant dans des recherches qui peuvent être utilisées pour faire avancer les changements de politique⁽⁵⁾.

Références

- (1) <https://mer-de-corail.gouv.nc/fr/plan-de-gestion/le-plan-de-gestion-du-parc>
- (2) <https://www.spc.int/>
- (3) <https://www.cresica.nc/en>
- (4) <http://piurn.org/>
- (5) Carlos Garcia-Soto et al. 2021. Front. Mar. Sci.

(Ce texte a été traduit en français à partir du texte anglais par la Société franco-japonaise d'Océanographie du Japon. La responsabilité de la traduction incombe à la Société franco-japonaise d'Océanographie du Japon.)

Projet Nature et Culture : Echanges de savoirs et savoir-faire entre la France et le Japon Autour des 5 piliers du Développement Durable et des 5 sens

Patrick Prouzet – Président SFJO France – patrick.prouzet@orange.fr

L'objectif du Développement Durable tel qu'il est défini par la Commission Mondiale pour l'Environnement et le Développement en 1988 est : « de favoriser un état d'harmonie entre les êtres humains et l'homme et la Nature ». Le rapport Brundtland en 1987 définissait le Développement Durable à la convergence de trois sphères d'intérêt équivalent : le social, l'économique et l'environnemental.

Force est de constater non seulement par l'évaluation de l'état de notre environnement au sein de structures comme le GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) ou l'IPBES (International Panel for Biodiversity and Ecosystem Services), mais aussi par les observations effectuées par de nombreux acteurs locaux que la mise en œuvre d'une politique de développement durable associée à une véritable gouvernance environnementale ne correspond pas aux objectifs initiaux annoncés (Millennium Assessment ou Conférences des Parties).

La mise en place d'une politique de développement durable se décide au sein d'un jeu d'acteurs de force et d'influence diverses. Dans ce cadre, les impératifs économiques et sociaux ont largement pris le pas sur les intérêts environnementaux et les acteurs dont le devenir dépend directement de l'exploitation des ressources environnementales, en particulier aquatiques, sont insuffisamment écoutés. D'où la nécessité de considérer la gouvernance environnementale comme un des piliers du développement durable afin de mettre la protection environnementale sur le haut de la pile des préoccupations des gestionnaires et de minimiser l'empreinte écologique de tous les usages.

Pour éviter que les générations futures soient les laissés pour compte de ces négociations et mettre la solidarité intergénérationnelle au cœur des négociations, il importe de prendre en compte la culture comme le 5^{ème} pilier de ce développement et lier « Nature et Culture » afin d'assurer la transmission des savoirs et savoir-faire entre générations.

C'est toute la philosophie de ce projet « Nature et Culture » qui intègrent les différentes expertises, savoirs et savoir-faire pour le développement de projets territoriaux entre acteurs français et japonais : restauration des herbiers (mer de Séto et bassin d'Arcachon) ; valorisation des productions halieutiques et conchylicoles (anguille, réseaux ostréicoles), promotion de produits de terroirs et de cultures régionales (mise en place de projets franco-japonais dans un cadre slow-food), éducation à l'environnement. C'est pour cette raison aussi que les 5 piliers du développement durable sont associés aux 5 sens : ouïe, odorat, vue, goût et toucher afin de mettre en valeur la culture et les productions des communautés de pêche et d'aquaculture/conchyliculture dans un cadre de développement durable.

Création de la Société franco-japonaise d'Océanographie en 1960 et sa contribution au développement de la coopération dans le domaine de l'océanographie entre la France et le Japon

Teruhisa KOMATSU (La Société franco-japonaise d'Océanographie)

Depuis les années 1950, la France est un leader mondial dans le domaine de la recherche en eaux profondes à l'aide de submersibles habités (bathyscaphe). Le bathyscaphe FNRS III est venu au Japon en 1958. Les scientifiques japonais et français à bord du FNRS III ont été les premiers à examiner de leurs propres yeux le fond marin de la fosse du Japon. Inspirée par ce succès, la Société franco-japonaise d'Océanographie a été fondée en avril 1960 à l'initiative du Dr Tadayoshi Sasaki, professeur à l'Université des pêcheries de Tokyo afin de promouvoir les échanges entre le Japon et la France dans les domaines de l'océanographie et des pêcheries. Le bathyscaphe FNRS III, arrivé en 1962, a atteint le fond marin à une profondeur de 9545 m dans la fosse des Kouriles. En 1963, la Société a lancé la revue académique "Umi", qui est maintenant publiée quatre fois par an sous le nom européen de "La mer".

A partir du milieu des années 1960, les huîtres en France meurent en grand nombre et l'industrie ostréicole est en voie de disparition. À la demande de la France, de nombreuses personnes dirigées par le professeur Takeo Imai de l'université de Tohoku, un membre de notre société, ont fait des efforts pour exporter de naissants de Sanriku vers la France. Cela a permis de relancer l'ostréiculture en France, ce qui a conduit à des échanges entre le Japon et la France dans le domaine des sciences de la pêche. Le Dr Yasuyuki Koike, membre de la Société, a dirigé le premier élevage d'ormeaux en France, en Bretagne, où l'élevage d'ormeaux est toujours pratiqué aujourd'hui.

En 1984, à l'initiative de M. Hubert Ceccaldi, professeur émérite de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes, la Société franco-japonaise d'Océanographie de France a également été créée en France. Depuis les années 1990, les échanges personnels dans le domaine de l'océanographie se sont multipliés, et des symposiums sur la gestion intégrée des zones côtières ont été organisés au Japon et en France, conformément à l'intérêt croissant pour les questions environnementales dans les zones côtières.

Les ostréiculteurs de Sanriku ont été dévastés par le tsunami qui a suivi le grand tremblement de terre du Japon en 2011. À cette époque, de nombreuses organisations et personnes françaises, dont la Société franco-japonaise d'Océanographie de France, ont fait des dons en argent. Ces dons, ainsi que celui de la Société, ont permis d'acquérir les matériaux nécessaires à la collecte des larves d'huîtres à temps pour la récolte des larves d'huîtres à l'été 2011, contribuant ainsi à la reprise de l'ostréiculture à Sanriku.

Depuis 1983, les Sociétés française et japonaise organisent conjointement le Colloque franco-japonais d'Océanographie au Japon et en France, en alternance tous les deux ans. Les résultats des recherches présentées lors du colloque sont compilés et publiés dans les actes. En 2023, le 19e colloque se tiendra à Caen, en France.

Le Dr Sylvain AGOSTINI, membre de la Société, était le chercheur principal sur le Tara (un navire de recherche parrainé par *Agnès b*) qui étudie le réchauffement climatique dans l'océan Pacifique en 2016-2018.

À l'avenir, afin de parvenir à un environnement marin et à une production halieutique durables, les deux Sociétés franco-japonaise d'Océanographie approfondiront leur échange en travaillant sur le projet "Nature et Culture", qui utilise le savoir-faire japonais et français sur la mer et la pêche et les cinq sens humains. Nous espérons contribuer aux SDGs et à la Décennie des Nations unies pour les Sciences marines.

19e Colloque franco-japonais d'Océanographie – Caen, France – octobre-novembre 2023

Jean-Claude DAUVIN (Normandie University, Caen Normandy University, Laboratoire
Morphodynamique Continentale et Côtière)

Le 19ème colloque franco-japonais aura lieu à Caen Normandie dans le nord-ouest de la France, probablement entre le 20 octobre et le 10 novembre 2023. Les dates définitives seront choisies en fonction de la disponibilité des salles et amphithéâtres de l'Université (vacance à mi-parcours). L'objectif est de réunir 200 participants japonais et français.

L'accès à Caen est très facile depuis Paris en voiture, en train, en avion (également depuis Lyon) et depuis le Royaume-Uni par ferry jusqu'au port de Caen-Ouistreham. Caen est une ville moyenne de 100.000 habitants mais avec de très nombreux moyens de transport : tramway, bus, taxi... Le colloque se déroulera sur le campus 1 de l'Université de Caen Normandie qui se trouve au centre de Caen près du château Guillaume le Conquérant. Il y a plusieurs hôtels disponibles à proximité du campus (10 minutes à pieds).

La côte normande de la Manche est un écosystème fortement impacté et concerné par de nombreuses activités humaines. Il est soumis à de fortes pressions anthropiques historiques et à l'émergence de nouvelles activités humaines : pêche, extension portuaire, extraction de granulats et dépôt de sédiments de dragage, aquaculture et futurs parcs éoliens offshore. En revanche, cette zone présente un haut niveau de protection de son patrimoine naturel, notamment grâce à la réserve naturelle et aux sites Natura 2000. Toutes ces pressions humaines en interactions influencent le fonctionnement et la dynamique de cet écosystème complexe.

Quatre thèmes ont été retenus pour le colloque correspondant à des enjeux régionaux de recherche, de développement, d'innovation et à des questions problématiques en Normandie.

1) Énergies marines renouvelables : éoliennes, hydroliennes, effets des EMR sur les écosystèmes côtiers et approche écosystémique : la Manche présente un très fort potentiel (forts courants de marée) pour l'implantation d'éoliennes actuelles principalement dans le Race of Alderney (Raz Blanchard). Par ailleurs, l'Etat français a prévu l'implantation de cinq parcs éoliens en Normandie, dont quatre en Baie de Seine.

2) L'aquaculture, notamment la conchyliculture : La Normandie est la première région de production d'huîtres en France. L'aquaculture offre la possibilité de visiter les parcs Est et Ouest du Cotentin (très large zone intertidale probablement surprenante pour nos amis japonais) et les installations conchylicoles.

3) Erosion et protection du littoral : endiguement par blocs favorisant la colonisation pour augmenter la biodiversité, recul stratégique... La dynamique du littoral est un défi scientifique et politique incluant l'effet des changements climatiques (élévation du niveau de la mer) et des activités humaines littorales.

4) Activités portuaires : dragage portuaire et dépôts de dragage, modifications des sédiments et des habitats benthiques. Les activités portuaires du Havre et de Rouen produisent plus de 7 millions de mètres cubes de sédiments de dragage et de dépôt par an. Cette activité est problématique pour l'environnement des écosystèmes et l'activité de pêche mais des recherches innovantes sur la valorisation des sédiments pourraient permettre de réduire le volume des rejets.

Deux visites seront organisées pendant le colloque : l'Abbaye des Hommes, l'Hôtel de Ville de Caen et le Mémorial de la Paix de Caen. Une excursion avant ou après le colloque sera organisée pour la visite de la célèbre abbaye et de la baie du Mont Saint-Michel avec un marnage supérieur à 12 m.

Nous espérons que nous serons nombreux en 2023 à Caen et que les thèmes du colloque nous permettront de comparer les approches japonaises et françaises pour mieux gérer les écosystèmes côtiers dans le contexte du changement climatique et des activités humaines cumulatives.

(Ce texte a été traduit en français à partir du texte anglais par la Société franco-japonaise d'Océanographie du Japon. La responsabilité de la traduction incombe à la Société franco-japonaise d'Océanographie du Japon.)