

## **Préparation de la Mission d'Étude en France sur la Lutte contre la Pêche Illégale et la Promotion de la Pêche Durable**

### **Synthèse des Attentes SLCG & NARA**

#### **Attentes de la Sri Lanka Coast Guard (SLCG)**

##### **1. Attentes :**

###### **Renforcement des capacités**

- Apprentissage des meilleures pratiques françaises en matière d'application du droit maritime, de surveillance et de suivi des pêches.
- Développement des compétences pour améliorer la lutte contre la pêche INN (illégal, non déclarée, non réglementée) dans les eaux sri-lankaises.

###### **Collaboration technique**

- Identifier des opportunités de coopération avec les institutions maritimes françaises pour le renforcement des infrastructures et l'assistance technique.

###### **Retours d'expérience opérationnelle**

- Observation des mécanismes français de contrôle en mer, notamment en matière de coordination inter-agences et de technologies utilisées.

##### **2. Sujets prioritaires pour SLCG**

- **Cadres juridiques et réglementaires** pour lutter contre la pêche INN, y compris les procédures de mise en application et les sanctions, alignées sur les normes européennes et internationales.
- **Systèmes de surveillance en temps réel** : utilisation des satellites, de l'AIS, des drones pour surveiller les activités de pêche dans la ZEE.
- **Formations et certifications** : modules de formation pour les agents chargés de la sécurité maritime et des inspections en mer.

##### **3. Domaines d'expertise française d'intérêt pour SLCG**

- **Collaboration inter-agences** : intégration des services maritimes, douanes, garde-côtes et environnement.
- **Protection de la biodiversité marine et des écosystèmes.**
- **Réseaux de coopération internationale** : ex. rôle de la France dans l'UE, ou organisations comme la NAFO, pouvant servir de modèle pour une coopération dans l'océan Indien.

##### **4. Projets, technologies et bonnes pratiques à explorer**

- **Centre National de Surveillance des Pêches (CNSP)** : modèle de coordination centralisée de la surveillance maritime.

- **Outils de contrôle de l'UE (ex : système THETIS)** : plateforme intégrée de suivi des inspections, de conformité et d'échange de données.
- **Drones et systèmes autonomes** pour les patrouilles dans les zones à risque ou éloignées.
- **Programmes de sensibilisation** auprès des communautés de pêcheurs pour améliorer la conformité volontaire.

### *Attentes du National Aquatic Resources Research and Development Agency (NARA)*

**Objectif général** : Explorer des opportunités de collaboration scientifique avec des institutions françaises afin de renforcer les capacités de recherche océanographique, en particulier pour la compréhension des dynamiques de l'océan Indien nord.

#### **Thématiques d'intérêt pour échanges ou visites techniques :**

- **Océanographie satellitaire et télédétection** : observation des océans, prévision météo marine, zones de pêche potentielles.
- **Modélisation numérique** des processus océaniques.  
→ Suggestion : visite à l'**IFREMER**.
- **Géologie marine et exploration des ressources minérales**.  
→ Suggestion : visite à l'**Institut de Physique du Globe de Paris**.

### *Attentes du représentant du ministère des pêches*

#### **1. Attentes Spécifiques de cette mission**

- Renforcer la capacité du Sri Lanka à lutter efficacement contre la pêche illicite, non déclarée et non réglementée (INN) grâce à des mécanismes de contrôle améliorés, une meilleure coordination inter-agences et l'utilisation de technologies de surveillance modernes.
- Explorer les meilleures pratiques et l'expertise technique en gestion durable des pêches, y compris les systèmes innovants d'aquaculture et la conservation de la biodiversité marine.
- Établir une feuille de route pour des projets de collaboration avec la France en soutien à la modernisation des pêches du Sri Lanka, en mettant l'accent sur la durabilité des ressources, les moyens de subsistance des communautés et la croissance des exportations.

#### **2. Sujets à approfondir**

- Surveillance maritime intégrée et application de la loi : modèles efficaces de coopération entre la garde côtière, la marine et les autorités portuaires sous un commandement unifié ou une infrastructure partagée.
- Déploiement et utilisation opérationnelle de drones, bateaux de patrouille et outils de surveillance numérique pour le contrôle des pêches.
- Techniques d'aquaculture durable, notamment les systèmes d'aquaculture en recirculation (RAS) pour l'élevage de crevettes, ainsi que les programmes de reproduction améliorés pour des espèces à forte valeur ajoutée telles que les poissons colorés et *Penaeus monodon* SPF (sans pathogènes spécifiques).
- Recherche et conservation des mammifères marins, y compris les protocoles de suivi des baleines et les approches de gestion écosystémique.

### **3. Domaines d'expertise française d'intérêt particulier**

- Technologies de sécurité maritime avancées, y compris la surveillance par drones, les navires de patrouille et les centres de commandement intégrés pour la coordination inter-agences.
- Technologies RAS de pointe et techniques d'élevage en aquaculture pour les crevettes et poissons à nageoires.
- Expertise scientifique en biodiversité marine et recherche sur la conservation des baleines.
- Cadres politiques et modèles de gouvernance pour une gestion durable des pêches et la lutte contre la pêche INN.

### **4. Projets, technologies ou bonnes pratiques à approfondir.**

- Mise en œuvre de systèmes de gestion portuaire intégrés où la garde côtière, la marine et le personnel portuaire opèrent de manière collaborative avec des installations et une infrastructure de communication partagées.
- Innovations françaises en aquaculture, notamment la technologie RAS pour les crevettes et poissons permettant de réduire l'empreinte environnementale tout en augmentant la productivité.
- Utilisation de drones et de données satellitaires pour une surveillance en temps réel des pêches et une réponse rapide aux activités illégales.
- Modèles d'implication communautaire favorisant des pratiques de pêche durables tout en soutenant les moyens de subsistance des pêcheurs.
- Programmes de recherche sur les baleines et surveillance des écosystèmes marins en accord avec les objectifs de conservation de la biodiversité du Sri Lanka.

# L'économie bleue à Sri Lanka

**Résumé : Le Sri Lanka, grâce à sa position géographique stratégique au cœur de l'océan Indien, dispose d'un fort potentiel en matière d'économie bleue. Ses vastes ressources marines, ses zones côtières étendues et sa situation sur les grandes routes maritimes mondiales en font un acteur clé dans la région pour le développement d'activités maritimes durables. La prospérité du pays restera étroitement liée à sa capacité à gérer efficacement ses deux piliers économiques que sont le tourisme et la pêche. Ce potentiel s'accompagne néanmoins de défis : surexploitation des ressources halieutiques, pollution marine, vulnérabilité au changement climatique et besoin de modernisation des infrastructures. L'économie bleue représente ainsi un levier de coopération important dans les relations bilatérales entre la France et le Sri Lanka, notamment à travers des partenariats dans la recherche maritime, la gestion durable des ressources, la formation, ou encore le soutien à la sécurité maritime régionale.**

Il n'existe pas de définition ni d'approche holistique de l'économie bleue à Sri Lanka. C'est un sujet toutefois bien identifié et plusieurs administrations sont impliquées dans ce vaste domaine en particulier, le Ministère de la pêche, la *National Aquatic Resource Agency*, le Ministère de l'environnement, le *Coast Conservation Authority*, la *Marine Environment Protection Agency* et la *Sri Lanka Ports Authority*.

## 1. L'économie bleue : Un secteur stratégique pour le Sri Lanka

Compte tenu de sa nature insulaire, de sa position stratégique, au cœur de l'océan Indien et n'ayant pas de voisin territorial immédiat à part l'Inde au nord, le Sri Lanka dispose d'un vaste potentiel pour l'économie bleue. Le linéaire de côtes s'élève à 1.700 km, la surface du plateau continental est de 30.000 km<sup>2</sup> et celle de la ZEE de 517.000 km<sup>2</sup> soit 8 fois la superficie terrestre du pays. La bande côtière de Sri Lanka représente environ 23 % de la superficie totale du pays et abrite 25 % de la population sri-lankaise.

### 1.1. Le secteur de la pêche

**Le secteur de la pêche constitue un pilier essentiel de l'économie bleue au Sri Lanka, tant pour la sécurité alimentaire que pour le développement économique et le bien-être des communautés côtières.** Lors de son discours sur le budget 2024, le président Anura Kumara Disanayake (AKD) a annoncé une enveloppe totale de 4 827,6 millions de roupies sri-lankaises (LKR) en investissements, dont 700 millions spécifiquement alloués au développement du secteur halieutique : 500 millions pour la région du Nord, historiquement marginalisée, et 200 millions pour renforcer la pêche continentale et l'aquaculture. Ce soutien vise à moderniser les infrastructures, améliorer la productivité et encourager des pratiques durables.

**Les océans, riches en ressources alimentaires et en emplois, jouent un rôle clé dans la régulation du climat et soutiennent la croissance économique mondiale** – à hauteur de 1 500 milliards USD par an selon l'OCDE.

Pourtant, l'économie de la pêche sri lankaise peine à se consolider face aux nombreuses difficultés auxquelles elle fait face :

- 1. Une flotte essentiellement destinée à la pêche côtière où les ressources d'épuisent.** On compte 50.000 bateaux de pêches à Sri Lanka dont 90% sont des bateaux pour la pêche côtière. De surcroît les bateaux pour la pêche hauturière sont de petite taille, et insuffisamment équipés, notamment pour la conservation des prises.
- 2. Des infrastructures vétustes.** On compte 23 ports de pêche à Sri Lanka. Ils sont concentrés dans l'Ouest et le Sud essentiellement pour des raisons de clientélisme électoral. Le Nord compte peu de ports de pêche, ce qui a conduit la BAsD à financer un projet pour développer les infrastructures dans cette région mais qui a dû être abandonné. Sur ces 23 ports, seuls 4 ont la profondeur suffisante pour accueillir les bateaux pratiquant la pêche hauturière. En outre, les ports sont souvent mal équipés, notamment les criées, avec des conditions d'hygiène et de conservation déficientes. Le pays manque également de laboratoire pour tester la qualité des produits à l'exportation.
- 3. Des pertes « post pêche » élevées.** On estime que 40% des prises sont perdues du fait de mauvaises conditions de stockage à bord des bateaux pour la pêche hauturière et d'infrastructures insuffisantes dans les ports (cf. infra).
- 4. Baisse de la ressource du fait de la surpêche et de la pollution.** La dégradation de qualité de l'eau et la forte érosion côtière affectent les coraux, les mangroves (19.500 hectares qui sont protégés) et la faune aquatique, ce qui a des conséquences directes sur la pêche côtière. De surcroît, la surpêche ne permet plus la reconstitution des stocks, notamment pour les espèces dont la demande à l'exportation est forte. On estime que pour les pêcheries côtières, le niveau de prises a atteint, voire dans certains cas (crabes, langoustes) dépassé, le niveau de soutenabilité. S'agissant de la pêche hauturière qui vise principalement le thon, le Sri Lanka est affecté par la baisse des stocks dans l'Océan Indien. Il est membre de la Commission des thons de l'océan indien (CTOI) qui a pour but d'assurer la bonne gestion et la conservation des stocks et le développement durable des pêcheries. En 2022 la CTOI avait alloué à Sri Lanka un quota de 31.000 MT de prise de thon jaune, soit 10% du quota global. En 2023, la CTOI a demandé à ses membres de plafonner les prises à leur niveau de 2017/2018.
- 5. Les performances de la pêche hauturière sont mauvaises du fait du sous-équipement des navires.** Une meilleure gestion des ressources, associée à un investissement accru dans l'aquaculture, est donc cruciale pour garantir la durabilité du secteur, tout en préservant les habitats halieutiques et en assurant des moyens de subsistance aux populations littorales.

**Pour faire face à ces défis et optimiser son potentiel** (taille du plateau continental et de la zone exclusive, possibilité de pêche toute l'année, variété des écosystèmes marins) le Sri Lanka prévoit :

- 1. De mettre en place des plans de gestion durable des pêcheries** en renforçant les capacités institutionnelles et en formant les pêcheurs afin de permettre la reconstitution des stocks.
- 2. D'augmenter les investissements de contrôle et surveillance de la pêche illégale.**
- 3. Un programme de modernisation des ports de pêche** (production d'eau propre pour le nettoyage et la production de glace, alimentation électrique fiable, matériel de manutention et

de stockage) **et de la flotte**, notamment pour réduire le niveau élevé de perte des prises avec le soutien des bailleurs de fonds, notamment de l'AFD qui a été arrêté du fait de la crise économique et du défaut de paiement.

4. **Le développement de l'aquaculture, de la pêche en eau douce et de la culture de nouvelles variétés (concombres de mer, algues)** pour pallier la baisse des ressources halieutiques en favorisant les investissements privés notamment dans le Nord et l'Est qui sont des zones encore peu exploitées. Cela nécessite un zonage clair et précis afin d'éviter les conflits avec les autres activités notamment le tourisme et une meilleure supervision pour lutter contre la pollution.

**Les actions de la puissance publique sont toutefois contraintes par le manque de ressources humaines et les moyens financiers limités de l'administration en particulier dans la période de crise économique que traverse le pays.**

## 1.2. Pêche illégale

**La pêche INN (Illégale, Non déclarée et Non réglementée) représente une menace sérieuse pour l'économie sri-lankaise et pour la sécurité alimentaire de sa population.** Le secteur de la pêche contribue à environ 1,1 % du PIB national, mais son importance réelle dépasse ce chiffre : plus de 586 000 personnes en dépendent directement ou indirectement pour leurs moyens de subsistance. En outre, les produits de la mer constituent plus de 50 % des protéines animales consommées localement, notamment dans les régions côtières où les alternatives sont limitées.

En exploitant de manière illégale les stocks halieutiques, **la pêche INN compromet la durabilité de la ressource et fragilise un secteur vital pour l'économie locale, en particulier pour les communautés les plus vulnérables.** À l'échelle mondiale, elle engendre des pertes économiques estimées entre 26 et 50 milliards de dollars par an, et le Sri Lanka, avec ses eaux poissonneuses, n'échappe pas à cette pression.

**La pêche INN a également des conséquences environnementales lourdes.** Elle favorise l'emploi de pratiques destructrices, comme le chalutage de fond, qui détruit les habitats benthiques, perturbe les écosystèmes marins et accélère l'érosion de la biodiversité. Bien que cette technique ait été interdite au Sri Lanka depuis 2017, elle continue d'être observée de manière sporadique, notamment dans certaines zones faiblement surveillées. En ciblant des espèces sans distinction d'âge ou de taille, et en évitant les réglementations en place, les navires engagés dans la pêche illégale nuisent à la reconstitution des stocks, et aggravent la situation de certaines espèces déjà surexploitées. À terme, cela compromet non seulement la santé des océans, mais aussi la viabilité à long terme du secteur pour les pêcheurs artisanaux.

Le Sri Lanka prend aujourd'hui pleinement conscience de l'importance stratégique du secteur halieutique, tant pour son économie que pour la sécurité alimentaire de sa population. **Cette prise de conscience s'accompagne d'un engagement croissant à faire face aux menaces que représente la pêche INN**, dont les conséquences économiques, environnementales et sociales sont désormais bien identifiées.

Ce positionnement se reflète dans une volonté claire de renforcer le cadre législatif et de mettre en œuvre des mesures durables. Le pays s'appuie notamment sur la **loi sur les pêches et ressources**

**aquatiques (Fisheries and Aquatic Resources Act – FARA)**, amendée en 2013, qui constitue l'ossature juridique de sa politique de gestion des ressources marines.

Une étape significative de cette démarche est la **révision du Plan d'action national contre la pêche INN**, initialement adopté en 2001. Cette version actualisée traduit une ambition renouvelée : **lutter de manière systémique contre la pêche INN, légiférer plus fermement, sanctionner les infractions, et protéger les écosystèmes marins à long terme**. Bien que ce plan reste encore en grande partie théorique, il représente une **avancée majeure en termes de stratégie et de vision**, en posant les bases d'une gouvernance plus rigoureuse des pêches.

Le **Department of Fisheries and Aquatic Resources (DFAR)** est chargé de la mise en œuvre de ce programme à travers sa division dédiée à la gestion des pêches, ce qui garantit une continuité administrative et un ancrage institutionnel fort.

Par ailleurs, le Sri Lanka confirme son intégration dans les cadres juridiques et réglementaires internationaux, en étant partie à plusieurs accords majeurs :

- La Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (UNCLOS),
- L'Accord des Nations Unies sur les stocks de poissons,
- L'Accord de la FAO relatif au respect par les navires de pêche en haute mer,
- L'Accord sur les mesures du ressort de l'État du port de la FAO,
- Et en tant que membre actif de la Commission des thons de l'océan Indien (CTOI).

Dans sa feuille de route nationale, le Sri Lanka identifie trois axes d'intervention prioritaires pour les années à venir : (1) Une **gouvernance efficace de la pêche nationale**, afin de mieux encadrer les activités locales et de garantir leur durabilité, (2) Un **contrôle renforcé des navires battant pavillon sri-lankais et des ressortissants engagés dans la pêche à l'étranger**, en cohérence avec les engagements internationaux du pays, (3) Une **participation active aux forums et initiatives régionales et internationales** visant à lutter contre la pêche INN, soulignant la volonté du pays de coopérer à l'échelle globale.

Ainsi, au cours des dernières années, le Sri Lanka a fait beaucoup d'efforts pour limiter la pêche illégale, aiguillonné dans ce sens par ses clients occidentaux et japonais à l'exportation. La pêche illégale se caractérise par l'emploi de la dynamite (en voie de disparition), de filets dérivants mais aussi par la capture d'espèce protégées ou dont la pêche est régulée. **Le cadre juridique et réglementaire a été renforcé avec des peines sévères en cas de pêche illégale**. Grâce à ces mesures, le Sri Lanka est l'un des pays qui a le plus amélioré son classement international dans l'*IUU (illegal, unreported, unregulated fishing index)* (il a gagné 73 places pour se classer 131<sup>ème</sup> sur 151 pays en 2021, classement du pays le plus mauvais, la Chine, au meilleur, la Belgique). Le Sri Lanka est ainsi le pays le mieux classé en Asie du Sud.

Néanmoins, le pays fait toujours face à de nombreuses difficultés qui limitent son action répressive contre la pêche INN. Parmi celles-ci figurent la taille de sa ZEE, le nombre élevé de ports de pêche, la forte dépendance aux protéines de poisson dans le régime alimentaire de sa population, l'absence de pêches certifiées (*notamment par le Marine Stewardship Council*) et le nombre élevé de navires hauturiers opérant dans des zones gérées par organisations régionales (en l'occurrence la Commission du Thon de l'Océan Indien). Enfin, l'une des principales difficultés rencontrées concerne **des différends persistants avec l'Inde concernant les droits de pêche dans la région du golfe de Palk**.

Depuis la fin de la guerre civile en 2009, les pêcheurs sri-lankais ont exprimé leurs préoccupations face à la pratique de la pêche au chalut de fond par les pêcheurs de l'État indien du Tamil Nadu. Cette méthode, interdite au Sri Lanka en raison de ses effets destructeurs sur les écosystèmes marins, est utilisée par les pêcheurs indiens pour capturer des poissons et des crevettes. Selon les autorités sri lankaises, 3000 bateaux indiens pêchent chaque jour illégalement dans leur ZEE. Pour résoudre ce problème, l'Inde et le Sri Lanka ont mis en place un **Groupe de travail conjoint (Joint Working Group - JWG)** en 2016. Ce mécanisme vise à trouver une solution durable aux différends liés à la pêche, notamment en abordant les préoccupations des pêcheurs des deux pays et en mettant en œuvre des initiatives telles que le remplacement des chalutiers par des bateaux de pêche en haute mer. Cependant, la mise en œuvre de ces solutions a rencontré des obstacles, notamment des difficultés dans l'application des résolutions du JWG et **des échecs dans la mise en place de solutions alternatives efficaces**. En outre, le Sri Lanka a renforcé ses mesures de contrôle en interdisant l'accès de ses ports aux navires de pêche étrangers impliqués dans des activités de pêche INN. Cette politique vise à protéger ses ressources marines et à prévenir l'exploitation illégale de ses zones de pêche.

**Les eaux sri lankaises sont également devenues une plaque tournante pour le transit de stupéfiants et d'êtres humains avec l'aide de certains pêcheurs.** Pour lutter contre la pêche illégale et les trafics illégaux le gouvernement a équipé les navires sri lankais de plus de 50 pieds de VMS qui permettent de les identifier et d'assurer un suivi de leurs déplacements par satellite. Ce projet a été financé par le gouvernement australien.

### **1.3. Ports et transports maritimes**

**Sri Lanka mise sur son positionnement géographique privilégié au croisement des principales routes maritimes mondiales** au large duquel transite la moitié du trafic mondial de conteneurs et les 2/3 des cargaisons mondiales de pétrole. L'activité de transbordement de conteneurs générée par l'Inde représente plus de 75 % des volumes traités à Sri Lanka. Du point de vue chinois, le pays constitue une porte d'entrée vers l'Asie du Sud et point de rayonnement dans l'océan indien.

Le pays compte plusieurs ports clés, notamment Colombo, Hambantota, Trincomalee, Galle, Olivil et Kankesanthurai (KKS).

**Le Port de Colombo reste la principale plateforme de transbordement**, avec près de 7 millions de TEUs traités en 2023, et une capacité en expansion grâce au développement des East Container Terminal (ECT), West Container Terminal (CWIT) et Jaya Container Terminal (JCT). Le port de Colombo est doté de 4 terminaux à conteneurs dont deux sont concédés à des entreprises privées : SAGT (société dans laquelle Maersk et Evergreen ont une participation de 32% et 10% respectivement) et *Colombo International Container Terminal Ltd (CICT)*, une JV entre *China Merchants Port* (85 % du capital) et l'Autorité des Ports Sri Lankais (*SLPA*, avec 15 %) et qui opère dans le cadre d'une concession de 35 ans un terminal en eaux profondes d'une capacité de 3 MEVP. En 2022, c'était le 23ème port le plus important dans le monde en termes de trafic de conteneurs (7,23 M EVP) et le 1<sup>er</sup> en Asie du Sud. À l'horizon, la création du Colombo North Port, un vaste projet portuaire au nord du port existant, vise à répondre à la saturation prévue d'ici 2030 et à intégrer des terminaux spécialisés pour le conteneur, le vrac sec, le liquide et le Ro-Ro.

Hambantota, au sud, soutient les corridors logistiques régionaux, tandis que Trincomalee est en voie de devenir un pôle **industriel stratégique, avec des projets liés à l'énergie solaire, à la chimie ou encore à la construction navale. Le développement portuaire est un pilier central de l'économie bleue sri-lankaise, car il stimule les échanges, attire les investissements, soutient les industries maritimes et crée des emplois directs et indirects.** Ce port a été construit (*China Harbour Engineering and Sinohydro Corporation*) et financé (prêt de *China Exim* d'1,4 M USD) par la Chine dans le cadre du projet

des routes de la soie. En 2017, les autorités sri lankaises n'étant plus en mesure d'assurer l'équilibre financier du port, **elles ont dû se résoudre à concéder son exploitation à l'entreprise publique chinoise *China Merchants* pour une durée de 99 ans contre un versement d'1,12 Md USD**. Cet accord été controversé tant au niveau national qu'international. Hambantota concentre son activité sur le déchargement de véhicules en « roll on roll off », le trafic de vrac et le stockage de carburants. *China Merchants* ambitionne de développer un terminal de transbordement de conteneurs en capitalisant sur sa localisation géographique à seulement 12 miles de la route maritime internationale Est-Ouest. Toutefois, ce projet est en concurrence avec les projets d'expansion du port de Colombo. Il semble que le gouvernement ait donné pour l'instant la priorité aux plans de développement de ce dernier, notamment pour des raisons géopolitiques.

Enfin, le **port de Trincomalee**, principal port de la côte est, est situé dans une des plus grandes rades au monde qui constitue un port naturel en eaux profondes. Historiquement, il a accueilli de nombreuses flottes de guerre notamment pendant la seconde guerre mondiale. **Ses infrastructures sont anciennes et peu développées**. A ce jour, l'activité du port est limitée au trafic de vrac (pas de terminal à conteneurs) principalement de la farine et du ciment. Le développement du port est bridé par **l'absence d'hinterland et la mauvaise connectivité avec le reste du pays**. On estime que le port aurait besoin d'investissements de l'ordre d'au moins 2 Mds USD pour atteindre une stature internationale. L'Inde envisage d'en faire un hub énergétique. *Indian Oil Corporation* (IOC) a déjà obtenu la concession de l'exploitation de méga-réservoirs de pétrole construits par les Britanniques pendant la seconde guerre mondiale qu'il faut réhabiliter.

**Si l'expansion économique est prônée par les autorités, la durabilité environnementale reste un défi majeur**. Le Sri Lanka Ports Authority (SLPA) a inscrit la durabilité au cœur de sa stratégie, avec des engagements concrets : modernisation des infrastructures via des technologies vertes, adoption d'un **Port Community System** (étudié avec le Port de Rotterdam et financé par l'ADB), et **intégration progressive des Objectifs de Développement Durable (ODD)**. La stratégie portuaire nationale, axée sur la création d'un hub maritime et logistique international, constitue un levier fort pour l'économie du pays. En y intégrant des pratiques écologiquement responsables et des solutions basées sur l'innovation, le Sri Lanka a l'opportunité de consolider sa position géostratégique tout en préservant son environnement maritime — une condition essentielle à une économie bleue prospère et résiliente.

Enfin, en 2021, **la flotte marchande sous pavillon sri lankais représentait un total de 322 000 tonnes** comprenant entre autres des pétroliers, des vraquiers, des cargos et des porte-conteneurs. Le Sri Lanka fournit également des marins à la flotte marchande mondiale et dispose d'un effectif d'environ 20 000 marins. L'activité de construction navale est bien développée avec l'entreprise *Colombo Dockyard PLC* qui exploite quatre cales sèches d'une capacité de 125 000 TPL situées dans le port de Colombo, en JV avec le chantier naval japonais *Onomichi Dockyard Co*. L'entreprise est spécialisée dans la réparation et la construction de navires. En juillet 2023, **elle a livré un navire-câblé à Orange Marine**.

#### **1.4. Activités minières**

**Le Sri Lanka possède d'importantes réserves de minéraux**, notamment 7,5 millions de tonnes d'ilménite, de rutile et de zircon à Pulmudai (Trincomalee) et Puttalam, ainsi que 1,3 million de tonnes de graphite de haute pureté, essentiel pour les batteries lithium-ion. En mai 2025, une délégation indienne, menée par le ministère des Mines et incluant des entreprises comme Ola Electric et Hindalco, a visité le site de Pulmudai pour **explorer des opportunités d'extraction de minéraux côtiers et renforcer la coopération bilatérale dans des pratiques minières durables**. Ces discussions s'appuient sur des accords commerciaux bilatéraux facilitant l'accès sans droits de douane aux équipements miniers.

Cependant, les exportations de minéraux ont chuté à 25 millions de dollars en 2024, contre 60 millions en 2022, reflétant la **sous-performance du secteur**, malgré les efforts du gouvernement précédent pour assouplir les réglementations et permettre l'exportation sans valeur ajoutée. L'intérêt de l'Inde pour les ressources de Trincomalee, notamment le graphite et l'ilménite, s'inscrit dans une stratégie d'approvisionnement en minéraux critiques, mais les défis environnementaux et la nécessité de pratiques minières durables restent des enjeux majeurs.

Si la cartographie géologique du Sri Lanka a déjà été réalisée par le *Geological Survey and Mines Bureau* (GSMB), la cartographie du plateau continental autour du Sri Lanka n'est pas encore terminée ce qui ne permet pas aux pouvoirs publics d'en connaître le potentiel. **De ce fait, aucune activité d'extraction de minerais offshore n'est pratiquée. En revanche, le Sri Lanka dispose d'un potentiel identifié et partiellement exploité de sables minéraux sur les plages du littoral Est (notamment l'ilménite, le zircon, le rutile).**

**L'extraction offshore de sable** est une activité en fort développement. L'industrie des matériaux de construction joue un rôle clé dans la construction. Avec l'essor de ce secteur, la demande de sable pour la production de béton a augmenté ce qui a induit une **surexploitation du sable de rivière avec des conséquences néfastes sur l'environnement côtier et marin**. Compte tenu de son impact négatif sur l'environnement, le gouvernement a imposé d'importantes restrictions à l'exploitation du sable de rivière mais a promu l'exploitation du sable offshore. Ce dernier serait l'un des meilleurs substituts au sable de rivière. De surcroît c'est une ressource disponible à un coût raisonnable. *Sri Lanka Land Development Corporation* (SLLDC) est le principal acteur de l'extraction et fournit le secteur de la construction. La demande de sable offshore a considérablement augmenté ces dernières années en raison de son prix et de sa qualité. Selon les autorités, cette activité n'aurait pas d'impact majeur sur l'environnement à condition que les sites d'extraction soient bien sélectionnés.

**L'exploration pétrolière à Sri Lanka a commencé il y a environ 40 ans mais sans résultat.** Le premier cycle international d'octroi de licences a eu lieu en 2007 pour trois blocs d'exploration et un bloc d'exploration au large de la côte ouest a été attribué en 2008 à Cairn Lanka Pvt Ltd, une filiale de Cairn India qui a renoncé faute de découvertes substantielles. De même, en 2016, Total avait signé un accord avec le gouvernement sri lankais afin d'explorer deux blocs en offshore profond sur la côte est. **Ces recherches n'ayant pas donné les résultats escomptés, Total les a abandonnées.**

En octobre 2021, le Parlement a modifié la loi sur les ressources pétrolières (*Petroleum Resources Act*) afin de créer la Petroleum Development Authority of Sri Lanka et de formuler une **politique nationale pour l'industrie pétrolière en amont couvrant l'exploration, le développement, la production et la gestion de toutes les ressources pétrolières** au Sri Lanka. La loi vise à fournir le cadre juridique pour tous les processus en amont au Sri Lanka, y compris la fourniture de lignes directrices opérationnelles.

Sur la base des données issues des études sismiques, le gouvernement estime qu'il existe plus d'un million de barils de ressources pétrolières et des ressources gazières dans une zone de 30 000 kilomètres carrés dans les eaux septentrionales. Les études sismiques ont été menées par une filiale australienne de la société norvégienne TGS-NOPEC en 2003 et 2005 puis Bell Geospace a réalisé la première cartographie aérienne des ressources pétrolières au Sri Lanka au quatrième trimestre 2021. Consécutivement, en juillet 2022, le gouvernement a publié une carte de 900 blocs de petite taille ouverts à l'exploration offshore pour des entreprises étrangères.

## **1.5. Energies renouvelables**

**Le Sri Lanka développe activement ses énergies renouvelables pour répondre à ses objectifs de 70 % d'électricité verte d'ici 2030 et de neutralité carbone d'ici 2050.** La programmation de génération électrique à long terme (2023-2041) de l'opérateur électrique national (*Ceylon Electricity Board*) prévoit le développement d'une capacité de production éolienne de 1825 MW au cours des 10 prochaines années. La production de renouvelables offshore n'est pas encore développée et n'est pas incluse à ce stade dans la programmation. **Il existe toutefois un important potentiel de développement de l'énergie éolienne en mer dans les régions du nord-ouest et du sud-est qui a été identifié à hauteur de 56 GW** (dont 27 MW en eaux peu profondes) identifié dans des évaluations préliminaires de la Banque mondiale. A ce jour, il n'y a pas d'étude détaillée et l'Autorité de l'énergie durable doit entreprendre des études supplémentaires pour préciser ce potentiel, sachant que le coût en capital du développement de l'énergie éolienne offshore est 3 à 4 fois plus élevé que celui de l'énergie éolienne terrestre. Deux appels d'offres pour deux projets de 500 MW chacun sont prévus après 2027, avec une production attendue d'ici 2030.

A moyen-terme, l'exportation d'énergie verte vers le sous-continent indien dans le cadre du projet d'interconnexion électrique à l'étude ou la production et l'exportation d'hydrogène décarboné pourraient être envisagées. Le gouvernement a lancé une feuille de route, mais le cadre réglementaire reste en cours d'élaboration, freinant les investissements

Des **projets pilotes de solaire flottant**, testés sur des réservoirs avec le soutien de la Norvège et de la Corée du Sud, progressent à petite échelle, mais aucune mise à jour significative pour 2024-2025 n'a été rapportée. Ces initiatives, bien que prometteuses, nécessitent des études approfondies et des financements pour surmonter les coûts élevés et les défis techniques, renforçant l'opportunité pour des partenariats internationaux dans l'économie bleue sri-lankaise.

## **1.6. Tourisme**

**Le tourisme est l'un des piliers de l'économie sri lankaise.** Le Sri Lanka dispose dans ce secteur d'atouts indéniables (plages, parc naturels, patrimoine culturel, variété des paysages, qualité de l'accueil...). En 2017, avant la succession de crises (politique, sanitaire, économique) qu'a traversées le pays, le tourisme représentait 4% du PIB (contribution directe), employait 403 000 personnes (emplois directs et indirects) et générait 4 Mds USD de recettes, soit la 3<sup>ème</sup> source d'entrées de devises étrangères. Après la crise politique et économique de juillet 2022 qui avait conduit à un tarissement des arrivées de touristes, la situation s'est normalisée, sans pour autant retrouver le niveau pré-crise. Ainsi, depuis le début de l'année 2023, le nombre de touristes arrivés à Sri Lanka s'est élevé à 1 million et l'objectif du gouvernement est d'atteindre 1,5 million de touristes d'ici la fin de l'année.

Le tourisme balnéaire concentre 70% des infrastructures touristiques dans le pays. Par ailleurs, la côte est, la côte nord et nord-ouest du pays, qui ont été le théâtre de la guerre civile de 1983 à 2009, présentent encore un fort potentiel de développement de leurs capacités hôtelières.

**Le secteur du tourisme à Sri Lanka rencontre de nombreuses difficultés**, notamment une image dégradée par la crise, des prix élevés par rapport aux autres pays d'Asie, un déficit de main d'œuvre dans un contexte de forte émigration, un accès au foncier limité et difficile... De surcroît, le Sri Lanka a développé une offre abondante sur le segment bas-moyen de gamme, au détriment d'une offre haut de gamme. Enfin, le développement du secteur est insuffisamment coordonné et planifié, ce qui induit des difficultés avec les autres activités (aquaculture, pêche, gestion des parcs naturels...), une détérioration rapide de certaines destinations qui sont saturées du fait d'une croissance anarchique, et enfin des lacunes en matière d'infrastructures et services de soutien : traitement de l'eau, collecte des déchets...

## **2. Un environnement marin fragile et menacé par un développement anarchique que le gouvernement peine à contrôler**

Outre **l'impact du réchauffement climatique** sur la température de l'eau qui affecte les écosystèmes marins (en particulier le blanchissement et la disparition des coraux), les différents secteurs de l'économie bleue ont un impact très négatif sur les écosystèmes marins et les océans.

- **La pêche et l'aquaculture** : le développement croissant du secteur de la pêche à Sri Lanka (augmentation du nombre de bateaux et de ports) et les pratiques illicites épuisent les stocks et les écosystèmes (coraux, mangroves...) riches en biodiversité. Par ailleurs, dans certains cas, les projets d'aquaculture terrestre entraînent la destruction de l'environnement par l'émission de produits chimiques toxiques et de médicaments. De surcroît, de nombreuses fermes aquacoles basées à terre exercent leurs activités sans licence.

Le Ministère des pêches et la National Aquatic Resources Agency sont chargés de mettre en place des plans de gestion durable de la ressource (notamment en limitant le nombre de navires et le nombre de ports de pêche, en promouvant la pêche hauturière et en limitant la pêche côtière) et de lutter contre la pêche illégale (cf. chapitre 2.1. et 2.2.). La mise en place de plan de gestion de la pêche durable se heurte à un déficit de données scientifiques sur les stocks et les faibles capacités institutionnelles. Une coopération est en cours dans ce domaine avec la Norvège.

**La faiblesse des ressources publiques, le clientélisme** (les pêcheurs ont un poids politique important) **et la forte pression économique d'une population** dont les conditions de vie sont mauvaises compliquent les interventions de la puissance publique qui est soumise aux injonctions contradictoires de la protection des océans et de la demande de développement économique et social des pêcheurs et de leur famille.

- **Le développement du tourisme** contribue (conjointement avec le développement urbain et industriel qui se concentre sur la côte) à une forte dégradation de la qualité de l'eau de mer. En effet, il n'existe pratiquement pas d'infrastructures d'assainissement collectif et les règles de rejets d'effluents industriels sont peu respectées. La qualité de l'eau de mer baisse sensiblement pendant la saison des pluies en raison de la hausse du débit des rivières qui charrient ainsi davantage de pollution vers la mer. Le National Water Board avait préparé un plan national d'assainissement programmant un déploiement d'infrastructures de traitement, mais ce dernier a été relégué au second plan des priorités faute de financement disponible consécutivement à la crise économique et au défaut de paiement. Le Sri Lanka dispose d'un large éventail d'activités de loisirs basées sur les zones côtières, mais leur pérennité est discutable. Par exemple, l'observation des baleines dans les provinces du nord-ouest et du sud du pays a gagné en popularité ces dernières années. Cependant, on observe que les bateaux s'approchent extrêmement près des baleines, ce qui perturbe leur mode de communication naturel. De ce fait elles ont tendance à s'éloigner des côtes sri lankaises, ce qui les expose au risque de collision avec des navires commerciaux. On observe le même phénomène avec les tortues de mer. Le tourisme balnéaire génère également un appauvrissement des mangroves et une dégradation des coraux, ce qui constitue une menace pour la faune marine. Dans ce domaine, face à la nécessité du développement économique, les actions de protection du littoral passent au second plan. Ainsi, la *Coast Conservation Authority* qui est chargée de la protection du littoral et dont les moyens humains et budgétaires sont limités, est désarmée face à la pression immobilière et aux activités balnéaires. Dans de nombreux cas, les règles d'urbanisme pour protéger les plages et le littoral ne sont pas respectées par les promoteurs.

- **L'augmentation de la production des déchets solides**, en particulier le plastique, est également un facteur de pollution des écosystèmes marins. Le Sri Lanka déverse environ 1,3 million de tonnes de déchets dans la mer chaque année. Il s'agit de plastiques, de polyéthylène et de déchets solides

provenant du tourisme, de la pêche et d'autres activités. La *Marine Environment Protection Agency* (MEPA) entreprend régulièrement des opérations de nettoyage des plages. Elle a également la responsabilité d'informer le public sur les conséquences d'une utilisation inconsidérée du plastique et de la nécessité d'avoir une attitude responsable à l'égard de la gestion des déchets. En amont, la production et la vente de certains articles en plastique (pailles, couverts, assiettes) ont été interdites le 1<sup>er</sup> octobre 2023 mais l'application de cette mesure s'annonce difficile. L'Union Européenne dans le cadre de son Plan d'intervention 2023-2027 a prévu le financement d'un programme (10 M€ de don) en soutien au développement de l'économie circulaire qui sera mis œuvre par la coopération française (Expertise France) et allemande (GIZ).

- **Les activités minières, en particulier l'extraction du sable dans les rivières**, induisent une très forte érosion des côtes et affectent l'environnement marin. Le gouvernement est parvenu à limiter cette activité sans l'arrêter complètement, l'extraction illégale se poursuivant. L'extraction du sable offshore est encouragée. Selon les autorités sri lankaises, si les sites sont bien choisis, cette activité n'a pas d'impact environnemental mais de nombreux environnementalistes estiment que cette activité affecte les courants et impacte l'érosion des côtes.

- Enfin, **le développement du transport maritime** induit par la position géographique de Sri Lanka et l'expansion des infrastructures portuaires (Colombo et Hambantota) augmente sensiblement les risques d'accident et de pollution. Le naufrage du porte-conteneurs *XPress Pearl* en mai 2021 en est l'illustration. Il a causé une grave pollution marine avec des conséquences dramatiques sur la faune (dauphins, tortues, oiseaux...), le littoral et l'activité des pêcheurs du fait du déversement dans la mer de sa cargaison de granulés en plastique, de produits chimiques et de produits pétroliers. Cet accident et celui du *New Diamond* en septembre 2020, ont montré le faible degré de préparation des autorités sri lankaises (marine et garde-côtes) qui sont complètement dépendantes des capacités d'intervention indiennes. De surcroît, lors d'accidents en mer, en principe, ce sont les garde-côtes qui sont compétents, mais ils ont peu de moyens et sont sous l'autorité de la marine ce qui limite la rapidité et l'efficacité de leurs interventions.

Outre les risques d'accident, l'augmentation du trafic maritime augmente les rejets de gaz et de diésel pendant les opérations de ravitaillement, mais également les dégazages illégaux. La MEPA a la responsabilité de prévenir ces risques, de contrôler les pollutions et d'intervenir en cas de catastrophe, notamment chimique ou pétrolière. Elle doit assurer les contrôles lors des opérations de ravitaillement des navires et mettre en œuvre les plans d'intervention d'urgence en cas d'accident. Elle a également la responsabilité de mettre en place les mécanismes pour contrôler les déchets côtiers et marins (installation de filets dans les rivières pour bloquer les déchets). A la demande de la MEPA, le mécanisme de protection civile de l'Union européenne prépare un diagnostic du processus de réponse aux catastrophes maritimes à Sri Lanka et proposera une feuille de route à mettre en œuvre par les autorités. Enfin, dans le cadre d'un FASEP, l'entreprise CLS a mis en œuvre un projet pilote de surveillance par satellite des pollutions pétrolières en coopération avec la MEPA.

**REAR ADMIRAL YR SERASINGHE**  
**WWV, RWP\*, RSP\*\*\*, USP, psc, AFNI, MSc in Maritime Affairs , BSc(DS) Mech Eng**



Rear Admiral Rajapriya Serasinghe embarked on his naval career on 08th November 1992, as an officer cadet in the 10th Intake at General Sir John Kotelawala Defence University (KDU). His foundational training was completed at both KDU and the Naval and Maritime Academy (NMA) in Trincomalee. He was commissioned in the rank of Acting Sub Lieutenant in 1994 and graduated from KDU where he earned a Bachelor of Science degree in Defence Studies with a specialization in Mechanical Engineering. Further enhancing his naval expertise, he completed the Sub Lieutenant Technical Course at NMA and specialized in Navigation & Direction at the Indian Navy's Navigation School, INS Venduruthy in 2002.

He has rendered more than thirty-two years of distinguished service and gained extensive experience, including a decade of sea service, during which he commanded various Fast Attack Craft and served in multiple capacities aboard Offshore Patrol Vessels such as SLNS Sagara, and SLNS Sayura and Landing Ship Tank (LST) SLNS Shakthi. His mid-level leadership roles have included Squadron Commander and Training Commander of the 4th Fast Attack Flotilla, Senior Staff Officer Personnel at the Naval Headquarters, Commanding Officer of SLNS Gotaimbara and SLCG Waruna. He has held key senior-level appointments such as Director of Operations and Director of Training at the Sri Lanka Coast Guard Headquarters, Commanding Officer of SLCGS Suraksha, SLNS Sindurala and the 4th Fast Attack Flotilla, Deputy Area Commander of the North Western Naval Area, Director Naval Personnel at the Naval Headquarters and Deputy Director General of the Sri Lanka Coast Guard.

In recognition of distinguished conduct in the face of the enemy, Rear Admiral Rajapriya Serasinghe has been awarded with seven gallantry medals, including the Weera Wickrama Vibushanaya (WWV), two Rana Wickrama Padakkama (RWP), and four Rana Sura Padakkama (RSP) medals and Uttama Seva Paddakkama (USP) for unblemished service. His exceptional service has also earned him three commendations from the Commander of the Navy.

Academically, Rear Admiral Rajapriya Serasinghe is an accomplished officer, having completed the Principal Warfare Officer Course in Bangladesh in 2010 and receiving the "psc" qualification from the Defence Services Command and Staff College, Sri Lanka, in 2006. He also holds a Master of Science degree in Maritime Affairs, specializing in Maritime Safety and Environmental Administration, from the World Maritime University, Sweden other than the aforementioned academic qualifications.

**Curriculum Vitae**  
**K. Arulanathan**

**Personal Profile**

Gender : Male  
Date of Birth : November 22<sup>nd</sup>, 1965  
Marital Status : Married  
Mobile : +94773685319  
Email : k.arulan@gmail.com

**Academic Qualifications**

2003 Ph.D (Oceanography), University of Peradeniya, Sri Lanka (Hydrology, circulation and dynamics of coastal water bodies)  
1994 M.Sc (Physical Oceanography), Gothenburg University, Sweden (Water exchange in hypersaline estuary)  
1990 M.Sc (Marine Geology), Mangalore University, India  
1988 B.Sc (Geology), University of Mysore, India

**Service at NARA (34+ Years)**

2020 to up to date  
Principal Scientist/Oceanography  
Head-National Institute of Oceanography  
and Marine Sciences

Guiding, coordinating and conducting oceanography and marine geology research projects on Ocean observation, Ocean forecast, Offshore exploration and Coastal dynamics

2018 to 2020  
Project Director  
Principal Scientist/Oceanography

National Aquatic Resources Research and  
Development Agency, Sr Lanka

Feasibility study and EIA for the  
Recreational beach / sea water front  
development project from Colpetty to  
Dehiwala canal outlet

2013 to 2017  
Principal Scientist/Oceanography  
Head-National Institute of Oceanography  
and Marine Sciences

National Aquatic Resources Research and  
Development Agency, Sr Lanka

Formulation of research plan on  
oceanography and marine science and  
implementation  
Coordinating bilateral/multilateral  
collaborative project on oceanography in  
Indian ocean

2010-2011  
Acting Director (Research and  
Development)  
Head-National Institute of Oceanography  
and Marine Sciences

National Aquatic Resources Research and  
Development Agency (NARA), Sr Lanka

Coordination in formulation of NARA's  
research plan on the subjects of  
oceanography, hydrography, marine  
biological resources, inland aquatic  
resources and aquaculture, GIS and remote  
sensing, environmental science, post-  
harvest technology, fishing technology and  
public awareness

2004 – 2007  
Head - Oceanography Division

National Aquatic Resources Research and  
Development Agency, Sr Lanka

Formulation of research plan on  
oceanography and implementation  
Project Leader of ocean observation  
around Sri Lanka  
Project Leader of establishing sea level  
monitoring around Sri Lanka  
Coordinating ocean expeditions around Sri  
Lanka and coastal dynamic studies of  
estuaries and lagoons

1992-2004  
Research Officer – Oceanography  
Division

National Aquatic Resources Research and  
Development Agency, Sr Lanka

Project Leader – Physical oceanographic  
investigation of coastal water bodies

Project Leader – National Oceanographic  
Data Base

Project Leader of Ocean observation and  
early response system

Team Member of offshore oceanographic  
studies on the continental shelf of Sri  
Lanka

Team member of geological/geophysical  
investigation on the continental shelf of Sri  
Lanka

Team member of ocean status forecast  
Natural Resources Energy & Science  
Authority of Sri Lanka (NARESA)

1989-1992  
Research Assistant

Team member of the oceanographic  
studies on the collaborative project  
between NARESA and Swedish  
International development Cooperation  
(Sida).

The study on Puttalam/Mundal Estuarine  
System and associated waters aimed at  
assessing environmental degradation,  
resource management issues and options  
for their solution

### Professional services

- Task force member  
Interagency Task Force on Enhancing Potential of the MSS  
2023- up to date
- Technical Working Group Member (FAO)  
Smart and Sustainable Aquaculture through Effective Biosecurity and Digital  
Technology  
2023 – up to date

- Contact Point  
Colombo Security Conclave  
2022 – up to date
- Steering Committee Member  
Climate Change and Natural Disasters, National Science Foundation  
2022 to up to date
- Expert Committee Member  
Environmental Impact Assessment Group, X Press Pearl accident  
2021-2022
- Working Committee Member  
Oceanography & Marine Resources National Science Foundation  
2018 – 2020
- Expert Group Member  
Mineral resources section – National Science and Technology Investment Plan  
2015-2020
- Steering committee member  
National Science Foundation Steering Committee on Climate Change and Natural  
Disasters
- National Coordinator  
International Oceanographic data and Information Exchange (IODE) for Marine  
Information Management
- Editor in Chief  
Journal of National Aquatic Resources Research and Development
- Contact Person  
Indian Ocean Rim Association – Workshop on Capacity building for Indian Ocean  
operational forecasting system
- Steering Committee Member  
Sri Lanka – Norway Bilateral project on the Sri Lankan Fisheries and Aquaculture  
Sectors

### **Executive positions served on learned/professional societies**

Vice President	Marine Environment Forum (SLMEF) 2017
President	Sri Lanka Association for Fisheries and Aquatic Resources 2007/08
Vice President	IOC Regional Committee for the Central Indian Ocean (IOCINDIO) 2005/07
Secretary	Sri Lanka Association for Fisheries and Aquatic Resources 2004/05 & 2005/06

### **Academic Experience**

- University of Vavuniya, Faculty of Applied Science, moderator and the second examiner
- University of Colombo, Faculty of Science, M.Sc. in Climate Change & Environment Management
- Ocean university of Sri Lanka, Fisheries and Marine Science, MSc program in Coastal & Marine Resources Economics and Management.
- Faculty of Fisheries and Marine Sciences and Technology, University of Ruhuna
- Post Graduate Institute of Science, University of Peradeniya.
- Faculty of Surveying Science, University of Sabargamuwa

### **On Board on International Research Vessel**

- R/V Shi Yan 6 : Water transport between Bay of Bengal and Arabian Sea. Off Colombo., October 25 to November 10, 2023
- R/V Mirai Leg 2: GO-SHIP Observation –heat and material transports by the ocean circulation and their variability. Colombo to Marutius 5<sup>th</sup> December, 2019 – 27<sup>th</sup> December, 2019
- R/V Fridtjof Nansen., Leg 3.2: Mesopelagic transect Bay of Bengal Survey, Colombo to Bangladesh. July 19 – 31, 2018
- R/V Fridtjof Nansen., Survey on the mesopelagic fish and environment in the Bay of Bengal Survey., October 22<sup>nd</sup> to November 3<sup>rd</sup>, 2013

- R/V SONNE., World Ocean Circulation Experiment – (Colombo – Karachi), SO89., August 4-28, 1993
- R/V Malcolm Baldrige. World Ocean Circulation Experiment – (South Africa – Colombo), March 21- April 21, 1995
- RV/Dr. Fridtjof Nansen., Survey of the Mesopelagic Fish and Environment In the Bay of Bengal, 22 October – 03 November 2013
- RV/Roger Revelle, Coupled Ocean-Atmosphere Mesoscale Prediction System, Scripps Institution of Oceanography, USA., December 16-25, 2013
- RV/Roger Revelle, Air-Sea Interactions in the Northern Indian Ocean (ASIRI)/Effects of Bay of Bengal Freshwater Flux on Indian Ocean Monsoon (EBoB) August 04-15, 2015

### **National Trainings**

- First International conference on oceanography and hydrography., November 28-29., 2012 Colombo.
- Administrative and Financial Regulations., July 3-6, 2006
- Awareness raising in Disaster Management., UNESCO/NSF, February 21-24, 2006
- Disaster Risk Communication., ADPC., September 21 – 22, 2006
- Disciplinary management for effective human resources development., September 28-29, 2005
- National Lessons Learned and Best Practice workshop in tsunami affected countries., June 8-9, 2005
- Land Ocean Interactions in the Coastal Zone (LOICZ) Regional Roundtable meeting., April 27, 2005
- South Asia Committee (SASCOM) of START., July 13, 2005
- Fourth Session of IOC Regional Committee for the Central Indian Ocean (IOCINDIO IV), December 8-10, 2005
- Challenges in Marine Sciences research in Sri Lanka., NSF., January 26, 2006
- Second Annual meeting (IOGOOS II), April 26-29, 2004
- Elaboration of corporate plan., December 19-22, 2002

- Sediment Fans of the Indian Ocean & implications for marine policy in the 21st century, IOMAC, BMICH, 18-21 December 2001, Colombo, Sri-Lanka.
- Ecological and geological aspects of wetlands, November 26 – 28, 1993
- Sri Lanka coastal zone program and special area management., June 14-18,1993
- Short course on remote sensing and geographic information system in agriculture, forestry and land use studies., November 23-27, 1992

### **International Seminar/Conference attended**

- Second Oceanographers and Hydrographers Conference under Colombo Security Conclave., January 28 -31, 2024., India
- Forum on International Ecological Competitiveness 2023, August 25-26, 2023, China
- Eightieth session of the Marine Environment Protection Committee, held from Monday, 3 July to Friday, 7 July 2023 at IMO Headquarters, United Kingdom
- First Oceanographers and Hydrographers Conference under Colombo Security Conclave 16-18 Nov 2022., India
- Workshop to finalize a Marine Bioregionalisation for the Indian Ocean, April 02-04, 2019 South Africa
- Post-survey Meeting, February 19 – 21, 2019 “Survey with the RV Dr Fridtjof Nansen in the Bay of Bengal. Myanmar
- Fifth China – Sri Lanka Joint Workshop on monsoon Climate and Marime Environment Change., July 05-09, 2019, China
- Steering Committee Meeting: “Sri Lanka – Norway Bilateral project” to improve the management of the fish resources of Sri Lanka. May 06-12, 2018., Norway
- Workshop on Ocean Acidification and Climate Change between China and South Asian countries (December 1-3, 2018) and Sino-Sri Lanka joint workshop on Marine Science 2018 (December 3- 6, 2018)

- Speaker for the workshop on marine disaster prevention and mitigation from 02nd to 05th November 2017, China
- Study tour in China in relation to the Marine Scientific Research Vessel Xiang Yang Hong 03 in the Exclusive Economic Zone of Sri Lanka 05th to 11th November 2017.
- IORA/IOC/IIOE2/IODE-Ocean Teacher Global Academy training program on “Research Data Management” May 22-26, 2016, Universiti Malaysia Terengganu, Malaysia
- China-South Asian Countries Marine Cooperation Meeting, December 17th – 21st, 2015, Guangzhou, Qingdao, Beijing., China
- Meeting of Ocean Forecasting Officials to build capacity to progress, validate & apply Indian Ocean Forecasting Systems., 27-31 May 2013., Perth, Australia
- DBCP capacity building workshop for the Western Indian Ocean region, April 16-20, 2012., Mombassa., Kenya
- Multidisciplinary Oceanographic Observations for Coastal Zone Management., CSIR-National Institute of Oceanography, Goa, India., September 03 -14, 2012
- First Bi-National Stakeholder Consultation on Sustaining the Gulf of Mannar Ecosystem and its Resources., 5-6 September 2011, Ramanathapuram, India
- APFIC/FAO REGIONAL CONSULTATIVE WORKSHOP “Implications of climate change on fisheries and aquaculture: challenges for adaptation and mitigation in the Asia-Pacific Region” 24-26th May 2011, Kathmandu, Nepal
- Disaster Management., Italy., January 02 to February 03, 2007
- Partnership for Observation of the Global Ocean -7., Hyderabad, India., January 18-20, 2006
- IOGOOS/JCOMM western Indian ocean expendable bathythermograph (XBT) training workshop., Goa, India., October 5-7, 2005
- Indian Ocean Marine Environment Conference., Perth, Australia., February 14-18, 2004

- Ocean governance : Policy, Law and management., Canada., June 4 to August 1, 2003

### **Participation**

- Fisheries Sectors Workshop of the 3rd NDA Readiness Project  
Feb 06, 2023
- Smart and Sustainable Aquaculture Through Effective Biosecurity and Digital Technology “– GCP/GLO/086/ROK  
09-10 November 2023, Ramada Hotel, Colombo 03.
- First International Expert and Stakeholder Conference on Marine Mammals with Special Reference to the Issue of Ship-Strikes and the IMO Traffic Separation Scheme at Dondra Head., Colombo, Sri Lanka., 26 – 28 January 2016

### **Member of delegation and committees**

- Delegation member - India and Sri Lanka bilateral technical level discussion on Sethusamudram Ship Canal Project., Constituted by Ministry of Foreign Affairs
- Member of sub-group - Environmental matters on Sethusamudram Ship Canal Project  
Responsible for technicalities of field studies on bio-physical environment  
Constituted by Ministry of Foreign Affairs
- Chairman of the Technical Committee on the Delimitation of the Outer Edge of the Continental Margin (DEOCOM) – submission of daily status Report of survey vessel GeoSearcher
- Member of technical advisory committee of Disaster Management Centre, Sri Lanka
- Member of technical advisory committee of Department of Meteorology, Sri Lanka
- Member of Technical Committee of Project on capacity enhancement of the National Aquatic Resources Research & Development Agency (NARA) for marine resources surveys and stock assessment in selected fisheries resources in the coastal waters of Sri Lanka

### **Research projects conducted**

- Physical Oceanography Component of the “Ecological studies of Chilaw Estuarine system” funded by the Swedish Agency for International Development., 1995-1996
- Saltwater intrusion into the Kelani and Pollwatta Ganga River” funded by NARA., 1996-1998
- Sri Lankan component of the Regional Project “An assessment of nutrient, sediment and carbon fluxes to the coastal zone in south Asia and their relationship to human activities” Sri Lanka Association for the advancement of Science – Asia Pacific Network for Global Change Research Project.2004
- Physical Oceanography Component of the “Ecological studies of Puttalam/Mundal Estuarine system” funded by the Swedish Agency for International Development., 1990-1992
- Physical Oceanography Component of the “Ecological studies of Negombo Lagoon” funded by the Swedish Agency for International Development., 1993-1994
- Investigation of the hydrological processes of the Weligama Bay” funded by National Science Foundation., 1993-1994

### **Other projects conducted**

- AusAid - “Knowledge and Linkages for an Inclusive Economy” (KLIE) Grant to Establish an Ocean Status Forecast System at NARA for Sri Lanka 2022 -2024
- Initial Environmental Examination (IEE) for the Proposed Dredging of Arugam Lagoon, Pottuvil in Ampara District, 2019-2023
- Initial Environmental Examination (IEE) of Aquatic Eco-System Conservation and Development Project at Nandikadal Lagoon 2019-2023
- Initial Environmental Examination (IEE) of Aquatic Eco System Conservation and Development Project at Nayaru Lagoon, 2023-2024
- Geological and geophysical investigation off- Negombo, 2023
- Air–Sea Interactions in the Northern Indian Ocean (ASIRI), USA, India and Sri Lanka (2013-17)
- Monsoon Intra seasonal Oscillations in the Bay of Bengal (MISO-BOB), USA, India and Sri Lanka (2018-20)
- Joint investigation on sea-level and early-warning system. P.R.China and Sri Lanka (2013-to date)
- GO-SHIP Observation –heat and material transports by the ocean circulation and their variability– Indian Ocean, Japan and Sri Lanka (2019)
- Ecosystem Survey Sri Lanka, Norway – Sri Lanka (2018)
- Feasibility study on recreational beach/sea water front project from Colpetty to Dehiwala canal outlet. 2020 to up to date

- Environmental Impact Assessment on recreational beach/sea water front project from Colpetty to Dehiwala canal outlet. 2019-2022
- Environmental Monitoring of Colombo Port Expansion Project – 2008/10, Hyundai Engineering & Construction Co Ltd
- Studies on qualitative and quantitative assessments of baseline environmental quality status within the proposed block area and its immediate coastal surroundings (for Hydrocarbon exploration) – 2008, Cairn Lanka PVT Limited
- Water Quality Monitoring at the Loading Out Point (LOP), (Wadduwa) – 2008, Hyundai Engineering & Construction Co Ltd.
- Baseline monitoring for the development of Sethusamudram Ship Canal. 2005/08., Ministry of Foreign Affairs
- Confirmation of the Ocean Study for Seawater Intake System - 300 MW Kerawalapitiya Kerawalapitiya Combined Cycle Gas Power Plant – 2006, Lakdhanavi
- Climate change impact on coastal resources in Sri Lanka - Increasing the resilience of poor communities to cope with the impact of climate change – 2006, Intermediate Technology Development Group (Practical Action)
- Colombo Katunayake Expressway Project, worked as an Oceanographer in the project 'Provision of opening for Madabokka in the Negombo Lagoon' February 2002., RDA/ Deawoo-Keangnam Joint Venture.
- Study on Dodanduwa Fishery Anchorage-December 1998 to October 1999, Ceylon Fisheries Harbour Corporation (CFHC).
- Statistical analysis of sediment of coastal stretch for coastal stability-Lansigama, Dikowita, Wadduwa & Hikkaduwa – 1998, Coastal Resources Management Project (CRMP)
- Investigation on erosion and accretion along the Hikkaduwa – Kahawatta, Ministry of Fisheries and Aquatic Resources Development, 1998.
- Investigation of Natural Condition for Feasibility Study on the Development of the New Port of Colombo. October 1995 to April 1996., Japan Port Consultants Ltd

### Scientific Publications

Liyanage, U.S.P.K.; Terney, P.K.P.B.; Amarasinghe, U.S.; **Arulananthan, K.**; Rasmussen, M.H. 2023  
 Seasonal Occurrence of the Indian Ocean Blue Whale (*Balaenoptera musculus indica*) off South Coast of Sri Lanka. J. Mar. Sci. Eng., 11, 1523.  
<https://doi.org/10.3390/jmse11081523>

R.M.R.M. Jayathilaka, N.P. Ratnayake, T.M.N. Wijayaratna, K.B.A. Silva, **K. Arulanathan**. 2023

A Review of coastal erosion mitigation measures on Sri Lanka's Western Coast, an Island Nation in the Indian Ocean: Current gaps and future directions., *Ocean & Coastal Management*

Kirumbara, L.U.S.P.; Krishantha, J.R.P.P.; Jens-Otto, K.; **Kanapathipillai, A.** 2022  
Distribution and Abundance of the Blue Whale (*Balaenoptera musculus indica*) off Sri Lanka during the Southwest Monsoon 2018. *J. Mar. Sci. Eng.*, 10, 1626.  
<https://doi.org/10.3390/jmse10111626>

Shinya Kouketsu, Akihiko Murata and **Kanapathipillai Arulanathan.**, 2022  
Subsurface Water Property Structures Along 80°E Under the Positive Indian Ocean Dipole Mode in December 2019  
*Front. Mar. Sci., Sec. Ocean Observation.*, Volume 9 - 2022  
<https://doi.org/10.3389/fmars.2022.848756>

Luc Rainville, Craig M. Lee, **K. Arulanathan**, S. U. P. Jinadasa, Harindra J. S. Fernando, W. N. C. Priyadarshani, and Hemantha Wijesekerae. 2022  
Water Mass Exchanges between the Bay of Bengal and Arabian Sea from Multiyear Sampling with Autonomous Gliders., *Journal of Physical Oceanography.*, Vol. 52., DOI: 10.1175/JPO-D-21-0279.1

R.M.R.M. Jayathilaka, W.R.W.M.A.P. Weerakoon, K.W. Indika, **K. Arulanathan**, and H.M.P. Kithsiri. 2022  
Spatiotemporal variation of plastic pellets dispersion in the coastline of Sri Lanka: An assessment of pellets originated from the X-Press Pearl incident during the Southwest monsoon., *Marine Pollution Bulletin*. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2022.114145>.

C.H.Wickramage,· Weiqiang Wang, **K. Arulanathan** and Ruchira Jayathilake. 2021  
Dynamics of counter wind current along the south Sri Lanka coast during the Southwest Monsoon., *Ocean Dynamics* <https://doi.org/10.1007/s10236-021-01477-6>

Masahito Shigemitsu, Hiroshi Uchida, Taichi Yokokawa, **K. Arulanathan** and Akihiko Murata., 2020  
Determining the distribution of fluorescent organic matter in the Indian Ocean using in situ fluorometry, *Frontiers in Microbiology* 11.

Yun Qiu, Weiqing Han, Xinyu Lin, Jason West, Yuanlong Li, Wen Xing, Xiaolin Zhang, **K. Arulanathan**, and Xiaogang Guo. 2019

Upper-ocean response to the super tropical cyclone Phailin (2013) over the freshwater region of the Bay of Bengal., *Journal of Physical Oceanography*

Jayathilaka., R.M.R.M. and **Arulananthan, K.** 2018.

Vocalization patterns of Indo –pacific humpback dolphins (*souse plumbea*) in Kalpitya Lagoon, Sri Lanaka, *Journal of the National Aquatic Resources Research and Development Agency of Sri Lanka*, Vol 45-47

Krakstad, J.O., Jayasinghe, P., Totland, A., Dalpadado, P., Søliland, H., Cervantes, D., Gunasekara, S., Liyanage, U., Haputhantri, S., **Arulananthan, K.**, Rathnasuriya, I., Wimalasiri, U., Weerakoon, A., Nirbadha, S., Harischandra, A., Wanigatunga, R. 2018. Survey of regional resources and ecosystems of the Bay of Bengal: Part 1 Sri Lanka, 24 June–16 July 2018. NORAD-FAO programme GCP/GLO/690/NOR, Cruise reports Dr. Fridtjof Nansen, EAFNansen/CR/2018/8. 162 pp.

Hemantha W. Wijesekera, Emily Shroyer, Amit Tandon, M. Ravichandran, Debasis Sengupta, S. U. P. Jinadasa, Harindra J. S. Fernando, Neeraj Agrawal, **K. Arulananthan**, G. S. Bhat, Mark Baumgartner, Jared Buckley, Luca Centurioni, Patrick Conry, J. Thomas Farrar, Arnold L. Gordon, Verena Hormann, Ewa Jarosz, Tommy G. Jensen, Shaun Johnston, Matthias Lankhorst, Craig M. Lee, Laura S. Leo, Iossif Lozovatsky, Andrew J. Lucas, Jennifer Mackinnon, Amala Mahadevan, Jonathan Nash, Melissa M. Omand, Hieu Pham, Robert Pinkel, Luc Rainville, Sanjiv Ramachandran, Daniel L. Rudnick, Sutanu Sarkar, Uwe Send, Rashmi Sharma, Harper Simmons, Kathleen M. Stafford, Louis St. Laurent, Karan Venayagamoorthy, Ramasamy Venkatesan, William J. Teague, David W. Wang, Amy F. Waterhouse, Robert Weller and Caitlin B. Whalen. 2016

ASIRI: An Ocean–Atmosphere Initiative for Bay of Bengal, *Bull. Amer. Meteor. Soc.* 97 (10): 1859–1884.

Harishchandra, A. and **Arulananthan, K.** 2015.

Barrier layer thickness of central Bay of Bengal during the post monsoon season, *Journal of the National Aquatic Resources Research and Development Agency of Sri Lanka*, Vol 44, 20-30

Wijesekera, H.W., Jensen T.G., Jarosz, E., Teague, W.J., Metzger, E.J., Wang, D.W., Jinadasa, S.U.P., **Arulananthan, K.**, Centurioni, L.R., Fernando, H.J.S. 2015. Southern Bay of Bengal currents and salinity intrusions during the northeast monsoon. *Journal of Geophysical Research-Oceans.* 120:6897-6913.

Mallawaarachichi, M.A.J.C. and **Arulananthan K.** 2014.

A preliminary study on potentiality of captive breeding of *Holothuria scabra*. *Journal of the National Aquatic Resources Research and Development Agency of Sri Lanka*, 43:85-90

Jayasiri, H.B., **Arulananthan, K.** and Jinadasa, S.U.P. 2014  
Characterization of bio-physical features in Thalawila Fishery Ground, Northwestern coast of Sri Lanka., Journal of National Science Foundation, Sri Lanka 2014 43(3):255-264

**Arulananthan, K.** 2007

Climate change impact on coastal resources in Sri Lanka  
Bay of Bengal News, September – December 2007

**Arulananthan, K.** 2006

NARA many pronged impacts on Sri Lankan Fisheries., Bay of Bengal News, September 2006.

**Arulananthan, K.** 2005

Possible Environment Impacts of Sethusamudram Ship Canal Project  
Economic Review, August/December, A Peoples' Bank Publications

**Arulananthan, K.** 2001

Salinity Measurements. National Aquatic Resources, Research and Development Agency., Sri Lanka. 21pp.

**Arulananthan, K.** 2000.

Salinity Measurements and Use of the Practical Salinity Scale (PSS). J. Nat. Aq. Res. Rese. Dev. Ag. Sri Lanka, 36, 80-92

Wijeratne, E.M.S., Cederlof, U., Rydberg, L. and **Arulananthan, K.** 1995

The Tidal Response of Puttalam Lagoon, Sri Lanka: A Large Shallow Tropical Lagoon. AMBIO, VOL.24, No. 7-8, pp.444-447

**Arulananthan, K.**, Rydberg, L., Cederlof, U. and Wijeratne, E.M.S. 1995

Water Exchange in a Hypersaline Tropical Estuary, the Puttalam Lagoon, Sri Lanka. AMBIO, VOL.24, No. 7-8, pp.438-443

### **Proceedings/Presentations/Abstracts**

Liyanage, U.S.P.K., Kumara, P.B.T.P., **Arulananthan, K.**, 2018

Species and seasonal variation of the cetacean sightings and abundance in south coast of Sri Lanka off Mirissa 4<sup>th</sup> National symposium on Marine environment Marine environment Protection Authority

Liyanage, U.S.P.K., Kumara, P.B.T.P., **Arulananthan, K.**, 2018

Seasonal variation of the blue whale (*Balaenoptera musculus*) sightings in south coast (Dondra-Mirissa) of Sri Lanka 4<sup>th</sup> National symposium on Marine environment. Marine Environment Protection Authority

Indika K.W and **Arulananthan K.** 2019

Identification of ENSO Signals on Sea Level Observations around Sri Lankan Waters Annual Scientific Sessions of NARA Colombo/ NARA2

W.R.W.M.A.P. Weerakoon, B.E. Grøsvik, P. Dalpadado, H.B.U.G.M. Wimalasiri, M.I.G. Rathnasuriya, K.A.D.A.T. Harischandra, R.R.A.R. Shirantha, H.M.T.C. Madhushankha, W.A.D. Sampath, R.P.P.K. Jayasinghe, S.S. Gunasekara, **K. Arulananthan**, A. Totland, K.W. Indika, P.M.N. Mihirani, W.N.C. Priyadarshani, K.R. Arrigo, G. Bianchi and J.O. Krakstad., 2019

Enumeration of microplastics in Sri Lankan waters: Preliminary findings from the RV Dr. Fridtjof Nansen Ecosystem Survey Annual Scientific Sessions of NARA NARA Colombo/ NARA

Wimalasiri H.B.U.G.M, **Arulananthan K.**, Weerakoon W.R.W.M.A.P. 2020

Seasonal water temperature at coral reef on the East and West Coast, Sri Lanka Annual Scientific Sessions of NARA Colombo/ NARA

Mallawaarachichi M.A.J.C., Mallikarachchi, U., and **Arulananthan, K.** 2012.

Fattening of sea cucumber as an alternative income generation activity in the Northern Province, Sri Lanka. In: proceedings of the 18th annual sessions: Sri Lanka Association for Fisheries and Aquatic Resources (SLAFAR), May 2012, Colombo (abstract).

**Arulananthan, K.** 2012

Circulation system and hydrography – an introduction to oceanography of Northern Indian Ocean., Proceeding of the first International conference on oceanography in the Bay of Bengal,

Lozovatsky, L., Fernando, H.J.S., Jinadasa, S.U.P. and **Arulananthan, K.** 2012

Internal waves and mixing with emphasis on the East Indian Coastal Current off Sri Lanka., Proceeding of the first International conference on oceanography in the Bay of Bengal,

Harischandra, K.A.D.A.T. and **Arulananthan, K.** 2012

Tropic status of Periya Kalappu Lagoon – a bar built lagoon., National Aquatic Resources Research and Development Agency Scientific Sessions –

**Arulananthan, K.**., Azmy, S.A.M., Jayasiri, H.B. and Wijeratne, E.M.S. 2007

Understanding oceanography around Sri Lanka Waters with particularly emphasis on monsoon variability, Workshop on the Ocean Observation Center at NARA and its

Contribution towards Ocean Research and Environmental Security, NARA, Colombo-15, 13 Sep 2007

**Arulanathan, K.** 2005.

Impacts of freshwater discharge regulations on a shallow tropical lagoon- Puttalam Lagoon, Sri Lanka. Indian Ocean Marine Environment Conference, February 14-18, 2004., Perth, Australia.

Tennakoon T.K.D. and **Arulanathan, K.** 2003

Ocean Thermal Energy Potential in the Eastern Coast of Sri-Lanka, Proceedings of International workshop on Environmental Management in North-East of Sri-Lanka, p 10-11, 1-4 December 2003, University of Jaffna

**Arulanathan, K.** 2002

Physical oceanographic studies in Sri Lanka. Proceedings of First research session of Oceanography and hydrography

**Arulanathan, K.** 2002

Salinity and its utility as the primary tool of physical oceanographic studies Poster presented at the First research session of Oceanography and hydrography.

Rajapaksha J. K ., Jayasiri, H. B. and **Arulanathan. K.** 2000

Variability of choking for different tidal frequencies, amplitudes and the dimension of the system; Negombo Lagoon, Sri Lanka. Workshop on Estuarine Biology., SLAFAR, Batticaloa.

**Arulanathan, K.**, Jayasiri, H.B. and Rajapaksha, J.K. 2000.

An Inverse Estuarine Circulation - Puttalam Lagoon., Workshop on Estuarine Biology., SLAFAR, Batticaloa.

Jayasiri, H. B., **Arulanathan. K** and Rajapaksha J. K . 2000.

Remedy to avoid extreme estuarine conditions in Mundal Lake. Workshop on Estuarine Biology., SLAFAR, Batticaloa.

**Arulanathan, K.**, Jayasiri, H.B. and Ryberg, L. 1996.

Major salt and water exchange mechanisms in tropical lagoons of Sri Lanka. Regional workshop on "Research for the management of Coastal Resources in the Tropics 8-10 Oct. 1996, Colombo.

**Arulanathan, K.** 1994.

Comparison of studies on pan and free surface evaporation of Puttalam Lagoon. NARA Annual session.

**Arulanathan, K. 1993**

Some studies on tidal water volume exchange in the Puttalam Estuarine system., NARA/NARESA/SAREC proceedings of workshop on coastal ecosystem study program.

**Arulanathan, K. and Rajapaksa, J.K. 1993**

Hydrological process in the Weligama Bay., 48th Ann.Sess. 1993. The Sri Lanka Association for the Advancement of Sciences (SLASS).

**Arulanathan, K. 1993**

Investigation of Hydrological Processes in the Weligama Bay., NARA Annual session.

**Arulanathan, K. and Wijayananda, N.P. 1992**

Puranawella Break water and its impact upon the long shore current. Geological Society of Sri Lanka., 8th annual session., 24th Jan, 1992. proc.

**Arulanathan, K. and Wijeratne, E.M.S., 1992**

Water exchange between Puttalam Lagoon and Open Sea. Geological Society of Sri Lanka., 8th annual session., 24th Jan, 1992. proc.

**Arulanathan, K., Gurugae, K.S. and Wijeratne, E.M.S. 1992**

Water exchange between Puttalam Lagoon and open sea. 47th Ann.Sess. Dec.1992. The Sri Lanka Association for the Advancement of Sciences (SLASS).

Wijeratne, E.M.S., **Arulanathan, K.** and Wijayananda. N.P. 1992

Sea level in Kalpity Lagoon., Jour.of proc. 47th Ann.Sess. Dec. 1992. The Sri Lanka Association for the Advancement of sciences. (SLASS).



K. Arulanathan

08/04/2024

# Kolita Kamal Jinadasa, B.K.

Biomedical Engineer (Laboratory)



+94 71 493 2961



jinasada76@gmail.com



United Nation Office for Project Service (UNOPS),  
South Asia Hub, Colombo,  
Sri Lanka



## PROFILE

A seasoned analytical chemist with a two-decade track record in research, specializing in food and environmental safety and toxicology. Recognized for ISO 17025 accreditation, research project management, and procurement expertise. Currently, a Biomedical Engineer at the United Nations Office for Project Services (UNOPS) and a distinguished member of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA) for the years 2023-2027.

## TECHNICAL SKILLS

- Nanotechnology for food, environmental, and clinical sample analysis
- Molecular Imprinted Polymers (MIPs), Magnetic Molecular Imprinted Polymers (M-MIPs), Quantum Dots (QDs) technology
- Extraction techniques: DLLME, CPME, LLME, SPME, SPE,  $\mu$ -SPE, etc.
- Instrumentation: ICP-MS-MS, HPLC-ICPMS-MS, ICP-OES, AAS, HPLC, GC-MS, GC, UV-Vis Spectrophotometer, Spectrofluorometer
- Laboratory Quality Control (QC), Quality Assurance (QA), and Accreditation
- Familiar with ISO/IEC 17025:2005 accreditation for chemical analysis.

## EDUCATIONAL QUALIFICATIONS

### Ph.D. (Chemical Science and Technology)

University of Santiago de Compostela, Spain (2017-2020)

- Thesis: Development of a rapid methodology for the analysis and speciation of mercury and arsenic in foodstuff

### Post Graduate Fellowship Diploma in Fisheries Quality Management

UNESCO GRO Fisheries Training Programme, Reykjavik, Iceland (2010-2011)

- Thesis: Validation and optimization of SOP for metal analysis of fish

### M.Sc. in Food Science & Technology

University of Sri Jayewardenepura, Nugegoda, Sri Lanka (2008-2010)

- Thesis: Heavy metals in main export fish species, Sri Lanka

### B.Sc. (Sp.) in Bio Science

University of Ruhuna, Matara, Sri Lanka (1999-2003)

- Thesis: Food and feeding behavior of "Bulath hapaya" (*Puntius Nigrofasciatus*) in Nilwala basin

## WORK EXPERIENCE

**Biomedical Engineer (Laboratory)** | United Nations Office for Project Services (UNOPS), South Asia Hub

June 2021 - Present

- Lead, design, revised and ensured accuracy of laboratory specifications, contributing to overall project requirements ensuring adherence to international standards and protocols.
- Verified bid solicitation requirements, ensuring adherence to schedules and evaluation criteria for bidders.
- Prepared accurate laboratory bills of quantities for tenders, estimated prices for equipment, and evaluated technical specifications. for medical systems.

**Postdoctoral Research Fellow** | Department of Chemistry, University of Crete, Voutes Campus, Greece (Feb. 2025 – Present)

- Development of Mass Spectrometry based Analytical Methods for High-throughput Nanoplastic Screening in Environmental and Biological Systems (Nano Trojans)

**Expert Committee Member** | Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA), Rome, Italy (2023 – 2027)

- Contribute specialized knowledge as a key member of the JECFA, influencing global policies on food additives.
- Evaluate and assess scientific data related to food safety, providing expert recommendations for regulatory decision-making.

## PUBLICATIONS

Published more than 50 full manuscripts, 06 book chapters, including Q1 and Q2 papers in SCI journals, 30 abstracts in international conferences, and more than 32 abstracts in local conferences.



h-index: 20

i-10 index: 35

## STUDENT GUIDANCE

Supervised 5 masters (M.Sc.) and Master of Philosophy (M.Phil.) Students and 21 B.Sc. undergraduate students.

## FELLOWSHIP, AWARDS & ACADEMIC DISTINCTIONS

- Sep. 2020: PhD thesis, pass with "Cum Laude"
- Oct. 2010: Post graduate fellowship, United Nations University, Iceland
- Dec. 1999: Mahapola fellowship, undergraduate degree

## LANGUAGES

ENGLISH

SPANISH

SINHALA

## PERSONAL INFORMATION

### • NAME IN FULL

Bedigama Kankanamge Kolita Kamal Jinadasa

### • DATE OF BIRTH

01.06.1976

### • GENDER

Male

### • CIVIL STATUS

Married

### • NATIONALITY

Sri Lankan

### • PASSPORT NUMBER

N6853082

**Postdoctoral Researcher** | Agriculture and Food Development Authority (TEAGASC), Dublin, Ireland

August 2022 - June 2023

- Conduct groundbreaking research on the National Residue Control Plan, employing LC-MS/MS applications for substance testing in animals and animal products.
- Publish research findings in peer-reviewed journals, contributing to the scientific community's understanding of residue control in the food supply chain.

**Senior Scientist** | Faculty of Livestock, Fisheries, and Nutrition, Wayamba University of Sri Lanka

March 2021 - May 2021

- Led a multidisciplinary team in research projects focused on fisheries, emphasizing sustainable practices and quality management.
- Developed and delivered lectures on advanced topics in analytical chemistry and food safety to undergraduate and postgraduate students.

**Research Fellow** | University of Santiago de Compostela, Spain

December 2017 - December 2020

- Investigated and developed fast methodologies for the analysis and speciation of mercury and arsenic in food, resulting in multiple published papers in high-impact journals.
- Collaborated with international research partners, contributing to a global understanding of food safety and environmental impact.

**Senior Scientist and Technical Manager** | National Aquatic Resource Research and Development Agency (NARA), Colombo, Sri Lanka

March 2013 - November 2017

- Leads scientific research initiatives, collaborating with national and international agencies, utilizing analytical instrumentation for chemical analysis initiatives for environment and food safety.
- Established and maintained quality control measures, leading to the accreditation of the laboratory under ISO/IEC 17025:2005.

**Scientist and Technical Manager** | National Aquatic Resource Research and Development Agency (NARA), Colombo, Sri Lanka

Feb. 2005 - Feb 2013

- Drives scientific research initiatives, overseeing chemical analysis using advanced instrumentation (AAS, GC, GC-MS, HPLC, UV-Vis etc.).
- Manages ISO-17025 laboratory accreditation, actively participates in proposal writing, research planning, and collaboration related to aquatic resources, while also supervising research projects and promoting public awareness of food quality and safety issues

**Public Relation Officer** | Ministry of Fisheries and Aquatic Resources, Colombo, Sri Lanka

May 2004 - May 2005

- Implemented public relations strategies to promote awareness of fisheries and aquatic resource management initiatives.
- Facilitated communication between the ministry and stakeholders, fostering positive relationships within the community.

**Demonstrator** | University of Ruhuna, Matara, Sri Lanka

December 2003 - April 2004

- Assisted in the delivery of undergraduate courses, providing guidance to students in laboratory settings.
- Conducted practical demonstrations on bio science topics, emphasizing hands-on learning and safety protocols.

## REFERENCES

### **Prof. Antonio Moreda Piñeiro,**

Professor, Department of Analytical Chemistry, Nutrition and Bromatology, Faculty of Chemistry, University of Santiago de Compostela, SPAIN.

+34-881814375

[antonio.moreda@usc.es](mailto:antonio.moreda@usc.es)

### **Prof. Scott W Fowler,**

Former head (Radioactive lab), International Atomic Energy Authority (IAEA)-Monaco

Adjunct Professor, School of Marine & Atmospheric Sciences,

Stony Brook University,

Stony Brook, NY 11794-5000

+33-665761064

[fowerscottw@yahoo.com](mailto:fowerscottw@yahoo.com)

### **Mr. Lahiru Perera,**

Infrastructure and Project Management Manager,

United Nations Office for Project Services (UNOPS),

South Asia Operational Hub,

Colombo-05, Sri Lanka

+94-773385745

[lahirup@unops.org](mailto:lahirup@unops.org)

## TEACHING EXPERIENCE

---

- **Visiting Lecture:** Wayamba University of Sri Lanka, Department of Aquaculture & Fisheries; from 2022-2023  
AQF 2262-Ecotoxicology
- **Research Project Supervisor:** KAATSU International University Sri Lanka; 2022-25
- **Visiting Lecture:** University of Vocational Technology, Department of Agriculture and Food Technology, Sri Lanka; from 2014-2017  
Food chemistry (FT10605), Principles of Food Analysis (AF 20701)
- **Visiting Lecture:** University of Jaffna, Department of Fisheries, Sri Lanka; 2016  
Post-harvest technology (FSC303GC2)
- **Visiting Lecture:** Ocean University of Sri Lanka; 2017  
Basic chemistry for aquaculture (B05T002M03)

## PROFESSIONAL MEMBERSHIPS

---

- Life Member - Sri Lanka Association for the Fisheries and Aquatic Resource (SLAFAR)
- Life Member - Sri Lanka Association for the Advancement of Science (SLAAS)

## PROFESSIONAL TRAINING

---

- Procurement Operation Training: SAMCO, UNOPS, Nepal (2023)
- Innovative tools and methods for ensuring seafood authenticity: CIHEAM & IAMZ, Spain (2021)
- Innovative wastewater treatment processes: University of Santiago de Compostela, Spain (2019)
- Principles, Operation, and Maintenance of Automated GC-MS: Shimadzu-Asia Pacific (Pvt) Ltd., Singapore (2017)
- Mercury monitoring laboratory program: National Institute of Minamata Diseases and IDEA Consultants, Inc., Japan (2017)
- Online course on post-harvest & fresh cut technologies, Technical University of Cartagena, Spain (2017)
- Bivalve safety management, International Centre for Advanced Mediterranean agronomic studies (CIHEAM) & Mediterranean agronomic Institute of Zaragoza (IAMZ), University of Santiago de Compostela, Spain (2015).
- Total diet studies: ANSES, Paris, France (2015)
- Pesticides and vitamin analysis of seafood: NIFES, Bergen, Norway (2014)
- Seafood safety management training course- AVA, Singapore (2008).
- Bacterial Analysis using PCR techniques- training program in ANFACO-CECOPESCA- VIGO, Spain (2007).
- Detection technique using HPLC- training program in ANFACO-CECOPESCA- VIGO, Spain (2007).