



BSR Maritime Admin

Safety & Security Consulting Services

26 rue Alfred de Musset

29480 LE RELECQ KERHUON (France)

thierry.beisser@bsrmaritimeadmin.eu

+33 (0)6 15 61 65 54

Le Relecq Kerhuon, le 04/06/2023

**Rapport de mission
de la formation en communication aéronautique et maritime
pour les pays francophones
(Dakar, Sénégal, 23-25 mai 2023)**

SOMMAIRE

Introduction	3
Rappel des termes de référence	4
Voyage du Consultant à Dakar et retour	4
Préparation à domicile des présentations par le Consultant.....	5
Présentations du Consultant lors de l'Atelier à Dakar	5
Conclusion - recommandations.....	9
Liste des acronymes.....	10

Annexe : Programme de l'atelier

Introduction

Ce rapport décrit l'exécution de la mission confiée par l'Union internationale des Télécommunications au Consultant Thierry Beisser à l'occasion de l'atelier de la formation en communication aéronautique et maritime pour les pays francophones qui s'est déroulé à Dakar du 23 au 25 mai 2023 dans le cadre du projet PRIDA.

La mission s'est déroulée pour une partie à domicile, s'agissant de la préparation des présentations en vue de l'atelier, et pour l'autre partie à Dakar lors de la tenue de l'atelier qui s'est déroulé à l'hôtel Terrou-Bi.

Remerciements

Le Consultant tient à remercier toutes les personnes de l'Union internationale des Télécommunications qui ont facilité cette mission.

Il remercie tout particulièrement Jimmy-Christel NGOMA, Chef de projet PRIDA à l'UIT, pour la confiance accordée ainsi que ses assistants.

Nous devons aussi le bon déroulement du séminaire à l'Autorité de Régulation des Télécommunications et des Postes (ARTP) du Sénégal. Sur la partie maritime, l'organisation de la visite du transbordeur à passagers « DIAMBOGNE » a été un succès et son commandant peut être aussi remercié pour la qualité de son accueil et de sa présentation.

Il y a lieu de remercier l'ensemble des stagiaires pour leur intérêt lors des conférences et les questions pertinentes posées.

Enfin, le Consultant a pris grand intérêt à suivre les présentations des autres intervenants. Qu'ils soient également remerciés pour la qualité de leurs prestations.

Les participants à l'Atelier de formation

Le déroulement de la formation a été supervisé par Mr Jimmy Christel NGOMA, Chef de projet PRIDA, assisté de MM. Joshua BOCKORD et Pierre BERENDES.

Les intervenants pour l'UIT étaient MM. Ben Ousmane BA, Ahmed BORAUD, Nebnoma KABORE et Thierry BEISSER

MM. Kharlis BOGENS et Kofi TEFUTORI représentaient l'OACI. M. Kharlis BOGENS est intervenu en distanciel.

M. Cafer Ozkan ISTANBULU est intervenu en distanciel en tant que représentant de l'OMI.

La formation a été suivie par quinze stagiaires représentant les douze pays d'Afrique francophone suivants : Burundi, Congo, Comores, Cote d'Ivoire, Gabon, Guinée-Bissau, Niger, République centrafricaine, République démocratique du Congo, Sénégal (4 personnes), Tchad et Tunisie.

Le Consultant

Le Consultant ayant effectué la mission est Thierry Beisser, ancien administrateur en chef des affaires maritimes (France). Il exerce depuis onze ans comme Consultant indépendant spécialisé dans le domaine de l'administration de la sécurité et de la sûreté maritimes. Il est souvent intervenu en coopération technique en Afrique comme Consultant externe de l'OMI lors de séminaires de sécurité maritime. Au sein de l'administration maritime française, il a passé huit années en MRCC comme coordonnateur de mission SAR. Il a pu élargir ses connaissances en SAR par le biais d'un détachement au service des garde-côtes du Royaume Uni. Il a également été pendant une dizaine d'années inspecteur de la sécurité des navires. Il dispose aussi d'une expérience d'officier navigant de la marine nationale.

Rappel des termes de référence

Les termes de référence de la mission confiée au Consultant étaient les suivants :

The consultant will:

- *Provide guidance on international SAR frameworks, administrative obligations, and training on the establishment of SAR procedures, including operational aspects of GMDSS and those communications to act as a SAR focal point for any questions on the subject.*
- *Provide guidance on the qualifications of personnel required to operate SAR communication systems (e.g., coast station and RCC staff, engineering personnel).*
- *Develop all course content to fulfil the project objectives so that participants are provided with an overview and core references for the establishment and operation of an effective maritime SAR radiocommunication service in line with international best practices.*
- *Deliver the training in line with the project manager's timelines and conditions (physical or virtual).*
- *Provide the Administrations with the relevant guidelines, and any additional information needed, for the duration of the consultancy contract.*

Voyage du Consultant à Dakar et retour

Les heures indiquées sont des heures locales.

La partie aérienne du voyage du Consultant a été organisée par l'UIT (Carole Sigrist).

Le 22 mai 2023 à 09h45, le Consultant a quitté son domicile pour se rendre en taxi à l'aéroport de Brest, distant de 8 km. La partie aérienne de son trajet aller (Aéroport de Brest → Roissy CDG → Aéroport Dakar Blaise Diagne) a été effectuée sur des vols Air France avec un départ de Brest à 11h05 et une arrivée à l'aéroport de Dakar le soir-même à 20h35. Le Consultant a ensuite pris un taxi pour se rendre à son hôtel à Dakar, située à une heure de route de l'aéroport Dakar Blaise Diagne.

Il a séjourné à l'hôtel Nina où il avait réservé.

Le Consultant a quitté Dakar le jeudi 25 mai à 19h30 pour se rendre à l'aéroport en taxi. La partie aérienne de son trajet retour (Aéroport Dakar Blaise Diagne → Roissy CDG → Aéroport de Brest) a été

effectué sur des vols Air France, avec un départ de Dakar le 25 mai vers 23h00 et une arrivée à Brest le lendemain 26 mai à 10h20. Le Consultant a rallié son domicile par moyen personnel.

Préparation à domicile par le Consultant

Préalablement à son déplacement à Dakar, le Consultant a reçu du chef de projet communication du programme de l'atelier et les intitulés des cinq présentations qu'il lui était demandé d'assurer. Ces présentations avaient pour sujets :

1. Les obligations internationales des États dans la mise en œuvre des services de recherche et de sauvetage maritimes
2. La désignation des régions SAR et la coordination avec les États voisins
3. Les centres de coordination du sauvetage maritime
4. L'élaboration d'un Plan SAR national
5. Exemple de coopération SAR, de coordination nationale et de ressources contribuant aux missions SAR

Dès réception des sujets à traiter, le Consultant a engagé ses préparations en s'appuyant sur son expertise personnelle de nombreuses années en sécurité maritime et notamment dans les services SAR français et britanniques. Il a mené des recherches documentaires et recueilli des informations de sources officielles disponibles sur Internet.

Au cours d'un échange téléphonique avec le chef de projet concernant la partie maritime de l'atelier, il a suggéré d'envisager une visite des installations de radiocommunications d'un navire au port de Dakar équipé SMDSM. La visite a pu être organisée par l'ARTP et a connu un franc succès auprès des stagiaires.

Le Consultant a utilisé Power Point pour créer ses supports de présentations.

Présentations du Consultant lors de l'Atelier à Dakar

Les cinq sujets ont été traités par le Consultant le deuxième jour de l'atelier, conformément au programme figurant en annexe. À l'issue des présentations, le Consultant a remis à l'UIT les versions pdf de ses supports, pour communication aux stagiaires.

Présentation 1 (30 minutes) : les obligations internationales des États dans la mise en œuvre des services de recherche et de sauvetage maritimes.

Le Consultant a présenté ce sujet en 3 parties :

Dans une première partie visant à mettre en valeur l'importance des services de recherche et de sauvetage maritime pour la sécurité en mer, le Consultant a tout d'abord présenté quelques chiffres mettant en valeur l'importance de l'espace maritime au niveau mondial, de sa fréquentation dans les zones côtières et de ses usages. Il a évoqué la typologie des risques encourus en mer et mis l'accent sur le fait que les services SAR constituent la troisième ligne de défense après la prévention et les moyens de sauvetage embarqué. Il a ensuite indiqué sur le besoin de services SAR organisés, utilisant des moyens équipés pour le SAR et mis en œuvre par des personnels formés avec pour objectif de minimiser le nombre de décès en mer.

La seconde partie a porté sur les dispositions juridiques internationales. Le Consultant a indiqué aux stagiaires que trois conventions internationales comportent des obligations pour les états membres :

la Convention des Nations unies sur le droit de la mer, la Convention internationale sur la sauvegarde de la vie humaine en mer (convention SOLAS) et la convention internationale sur la recherche de sauvetage maritime (convention SAR). Il a présenté des extraits des deux premières conventions portant sur l'obligation faite aux capitaines de porter assistance et sur l'obligation pour les États de mettre en place des services SAR. Puis il a exposé les principales dispositions des différents chapitres de la convention SAR avant de poursuivre en évoquant le manuel IAMSAR de l'OMI contenant les normes SAR. Il a mentionné brièvement le contenu des trois volumes du manuel et a fait circuler un exemplaire du volume III dédié aux moyens SAR mobiles. Deux autres textes internationaux ont été cités au regard de leurs dispositions engageantes pour les États : d'une part l'article 12 de la convention sur la haute mer de 1958 portant sur la création de services SAR et les accords internationaux, d'autre part la politique de gestion du programme COSPAS-SARSAT concernant la création de points de contact SAR.

Le Consultant a consacré la troisième partie de l'exposé aux défis et opportunités se présentant aux États en matière de mise en place de services SAR. Parmi les défis, ont été cités des contraintes à la fois financières, technologiques, géographiques et de formation des personnels. Les opportunités ont ensuite été mentionnées en mettant l'accent sur la nécessaire coopération entre les États, portant sur l'échange de connaissances, le partage des ressources, le renforcement des capacités et la coopération régionale.

Présentation 2 (15 minutes) : désignation des régions SAR et coordination avec les États voisins

En introduction, le Consultant a expliqué que l'espace maritime était découpé en régions SAR et en a exposé les raisons. Il a défini les notions de région SAR et de sous-région SAR dont l'établissement s'accompagne de la mise en place d'un centre de coordination du sauvetage (MRCC ou MRSC). L'intérêt de la coopération entre États a été précisé.

Le Consultant a donné l'historique de la démarche de définition par les États des régions SAR après la création par l'OMI des 13 zones SAR comme suite à l'adoption de la convention SAR de 1979. Il a communiqué le lien vers la dernière circulaire de l'OMI contenant les dernières informations sur les régions SAR.

Le Consultant a ensuite décrit les principes à observer par les États lors de la création des régions SAR, en référence aux dispositions de la convention SAR de 1979 (nombre suffisant, délimitation cohérente avec les moyens de l'État, contiguïté, formalisation par accord écrit et communication à l'OMI).

Il a montré et commenté des cartes représentant des régions SAR en commençant par la région SAR australienne, la plus vaste au niveau mondial. La seconde carte figurait les régions SAR du Nigéria et du Libéria, chacune comportant des sous régions attribuées à des États riverains du golfe de Guinée. Il a poursuivi en montrant la région SAR du Sénégal et la région SAR du Maroc qui comporte elle aussi des découpages en sous régions.

Le Consultant a ensuite mis l'accent sur l'intérêt d'une coordination avec les États voisins en faisant référence aux dispositions de la convention SAR de 1979. Ces dispositions portent sur la coordination des opérations, la facilitation d'accès des unités SAR étrangères aux espaces de souveraineté d'un État, l'assistance réciproque en moyens et équipements, et la conclusion d'accords internationaux.

Pour illustrer son propos, il a évoqué l'existence de l'accord Mancheplan entre la France et le Royaume-Uni visant à faciliter la coordination des opérations de secours en Manche. Le Consultant a montré trois articles de cet accord dont la rédaction est en cohérence avec les principes précédemment exposés, s'agissant des moyens mobilisables, des modalités de demande de concours, et du libre accès des moyens aux espaces souveraineté d'un autre État partie.

Présentation 3 (15 minutes) : les centres de coordination du sauvetage maritime

Le Consultant a tout d'abord donné les définitions d'un centre de coordination du sauvetage maritime (MRCC) et d'un centre secondaire de sauvetage maritime (MRSC) avec une illustration par une carte de la zone SAR de l'Afrique de l'Est figurant le MRCC de Mombasa (Kenya) et les MRSC de Dar-es-Salaam (Tanzanie) et MRSC de Mahé (Seychelles).

Il ensuite indiqué que la création des MRCC par les États pouvait s'effectuer de manière individuelle ou en coopération avec d'autres États, qu'il pouvait être décidé de créer des MRSC le cas échéant et que la coordination avec les centres de sauvetage aérien été encouragée.

Les participants ont été informés que les MRCC peuvent côtoyer voire être étroitement associés à des structures à vocation opérationnelle maritime, comme par exemple un VTS ou un centre de surveillance des pêches. Le Consultant a fait remarquer que lors de la création d'un MRCC, il était judicieux de bien penser les locaux et installations de manière à pouvoir monter en puissance en cas d'événement maritime majeur nécessitant des renforts au MRCC.

Faisant référence au volume II du manuel IAMSAR, le Consultant a listé les capacités essentielles exigées d'un MRCC pour pouvoir figurer au Plan global SAR de l'OMI. Il a cité la permanence opérationnelle, les équipements, la capacité à recevoir des alertes et à communiquer, l'existence de plans d'opérations et la capacité à coordonner l'assistance médicale. Les capacités souhaitables ont été mentionnées avec l'existence de cartes murales, de moyens informatiques, de bases de données et d'informations sur le suivi des navires.

Le Consultant a poursuivi par un aperçu du déroulement-type en quatre temps d'une opération : le recueil de renseignements, l'établissement du plan d'action, le déclenchement des moyens adaptés et la coordination de l'intervention. Cette partie de l'exposé lui a permis de mettre en valeur le rôle éminent du Coordonnateur de mission de sauvetage qui dirige l'équipe de quarts présente au centre de coordination du sauvetage et supervise l'opération SAR. La notion de coordonnateur sur les lieux (OSC) a également été précisée, et son intérêt expliqué lorsque plusieurs moyens SAR sont engagés sur une opération.

Des exemples de moyens SAR aériens, maritimes et terrestres ont été brièvement montrés et commentés. À titre d'illustration, le Consultant avait inclus dans sa présentation une infographie comportant de nombreuses informations relatives à des moyens mis en œuvre lors d'opérations SAR coordonnée par le MRCC de Falmouth (UK). Ne disposant pas du temps nécessaire pour les commenter, il a évité les participants à s'y reporter.

S'agissant des moyens de radiocommunications utilisée par les MRCC, le Consultant a précisé que ces moyens sont recensés dans les ouvrages de radio signaux et le Master plan inclus dans l'application GISIS de l'OMI.

Une partie de la présentation a porté sur la question de la formation des personnels des MRCC. Les connaissances à acquérir sont développées dans le manuel IAMSAR et l'OMI a élaboré deux cours type. Le cours 3.13 est relatif à l'administration SAR tandis que le cours 3.14 concerne le coordonnateur de mission SAR.

Le Consultant a conclu sa présentation sur les MRCC en commentant une vue de la salle d'opérations du centre national des opérations maritimes britanniques installé à Fareham près de Portsmouth (Royaume Uni). Il s'agit d'un centre commun aux opérations de secours maritime et aérien dans le dimensionnement en termes de nombre de pupitres est impressionnant. Les installations comportent un simulateur dédié à la formation des personnels.

Présentation 4 (30 minutes) : l'élaboration d'un plan SAR national

Pour que les stagiaires puissent bien percevoir la place du Plan SAR parmi les nombreux documents relatifs au SAR, il convenait pour le Consultant d'indiquer la hiérarchie des documents SAR maritimes. Il a donc montré la distinction entre la structure administrative à caractère stratégique (plan global SAR de l'OMI, plans SAR régionaux, plans SAR nationaux) et les directives de mise en œuvre à caractère tactique (manuels SAR régionaux, manuels SAR nationaux, plans d'opérations SAR).

Il a ensuite expliqué ce qu'est un plan SAR national, document unique de référence concernant les régions SAR dont un État est responsable et traitant des principes de coordination opérationnelle.

Les définitions du plan SAR, du manuel SAR et du plan de des opérations SAR ont été données.

Puis le Consultant a détaillé le contenu d'un plan national SAR.

Il a exposé ce que l'OMI recommande d'y inclure à savoir la description des régions SAR, la description des ressources disponibles, des dispositions en matière de formation, les rôles et responsabilités des organisations concourant au SAR, des copies ou résumés des accords passés avec des organismes et des centres de coordination SAR voisins. Le Consultant a insisté sur le fait qu'il n'y a pas de formalisme particulier exigé, chaque État adapte son plan SAR national en y ajoutant les chapitres annexes qui lui paraissent pertinents.

À partir de l'examen de plusieurs plans nationaux SAR, le Consultant a dégagé quelques traits communs qui viennent compléter les recommandations précédemment citées et qu'il a présenté comme proposition de contenu. La suite de sa présentation lui a permis d'explicitier chaque chapitre.

Il a commencé par indiquer qu'on pouvait trouver en introduction d'un Plan SAR le propos d'une autorité constituant une déclaration de politique de l'État en matière de SAR.

Il ensuite exposé qu'un chapitre dont l'existence recommandée par le Manuel IAMSAR traitera du cadre juridique et réglementaire et en a expliqué le contenu en termes de textes à viser.

Il a détaillé de quelle manière devrait être présentée l'organisation du Service SAR national tel que recommandé par le manuel IAMSAR.

Le Consultant a précisé que le chapitre relatif aux zones de responsabilité recommandé par le manuel IAMSAR pouvait renvoyer à des cartes en annexe au Plan.

Il a poursuivi avec un autre chapitre recommandé par le manuel IAMSAR, portant sur le rôle et responsabilités des parties prenantes, qui peuvent faire référence à des accords passés entre l'autorité en charge du SAR et ses organisations, lesdits accords pouvant figurer en annexe.

Le Consultant a expliqué qu'une partie du plan SAR pouvait porter sur la gestion des opérations de manière générale en rappelant brièvement les cinq stades d'une intervention SAR (avertissement, mesures initiales, planification, opérations, achèvement), les trois phases d'urgence (incertitude, alerte, détresse), le rôle et les responsabilités du coordonnateur de mission de sauvetage et ceux des moyens engagés.

Il a aussi indiqué qu'un chapitre pouvait évoquer les opérations de grande ampleur tout en précisant bien que des plans spécifiques resteraient à élaborer pour la conduite des opérations

Il a exposé ensuite le contenu du chapitre recommandé par IAMSAR relatif aux ressources (catégorisation, localisation, caractéristiques, capacités, équipements).

Le contenu d'un chapitre relatif à la formation telle que recommandé par le manuel IAMSAR a ensuite été présenté en termes de formation, vérification des compétences et planification des exercices.

Le Consultant ensuite indiqué qu'il pouvait être judicieux d'inclure un chapitre relatif aux relations publiques car la gestion des médias, si elle n'est pas anticipée, peut s'avérer très complexe en cas d'événement majeur.

La fin de la présentation a porté sur l'adoption et la mise en œuvre du plan SAR national. Le Consultant a fait remarquer que le niveau d'adoption est un élément qui conditionne la facilité de révision. Il a suggéré la signature d'un memorandum d'entente au niveau ministériel plutôt qu'une introduction dans la législation nationale.

Présentation 5 (30 minutes) : Exemples de coopération SAR, de coordination nationale et de ressources contribuant aux missions SAR

Le Consultant avait le libre choix d'un exemple à traiter et son choix initial s'est porté sur une opération de sauvetage de l'équipage et d'un passager du navire roulier « GRANDE AMERICA » réalisée le 10 mars 2019 dans le golfe de Gascogne. Il avait bien en mémoire cette opération dans la mesure où il a eu l'occasion de rencontrer à Brest les marins secourus. Lors d'un échange préalable avec le chef de projet, Mr. Jimmy NGOMA, il est apparu que l'évocation du naufrage du « JOOLA » le 26 septembre 2001, qui a considérablement endeuillé le Sénégal avec officiellement plus de 1000 victimes, présentait un intérêt. Il y a vingt ans, le Consultant s'était intéressé au déroulement des opérations de sauvetage, puisqu'étant en charge de la certification du navire supposé remplacer le « JOOLA », un navire classé « engin à portance dynamique » dont la certification était règlementairement conditionnée par l'existence dans la zone d'exploitation de services SAR rapidement disponibles.

Le Consultant a opté pour une présentation de ces deux événements de mer. Il s'est concentré sur la seule partie SAR en s'appuyant sur des éléments factuels avérés et les conclusions figurant dans les rapports d'enquête techniques officiels.

Dans l'affaire du « JOOLA », il a exposé les circonstances et le déroulé des événements, le cheminement de l'alerte et les opérations de secours. Il a cité une conclusion du rapport d'enquête technique qui met l'accent sur un déclenchement tardif des opérations de secours, opérations qui ont été mal organisées. Il a également fait état de conclusions d'un rapport d'experts judiciaires français – la justice française avait été saisie – pointant l'absence d'équipements SMDSM de la station radio côtière Dakar Radio, du centre de coordination des opérations de la marine ainsi que du « JOOLA ».

Le Consultant a ensuite évoqué le sauvetage de l'équipage et du passager du navire roulier italien « GRANDE AMERICA ». Le navire a été abandonné de nuit dans des conditions très difficile suite à la survenue d'un incendie non maîtrisable avant d'être récupéré par un navire militaire. Par la description de cette incident SAR, le Consultant a montré aux participants la fluidité des échanges d'informations entre MRCC puisque l'opération SAR, coordonnée par le MRCC Étel (France), a impliqué le MRCC Rome (Italie) et le JRCC de Fareham (Royaume Uni) avec comme moyens déployés sur zone une frégate britannique HMS « ARGYLL » et un avion français Falcon 50.

Conclusion - recommandations

À l'issue de ce séminaire, qui a permis des échanges fructueux avec les participants, le Consultant formule les commentaires et recommandations suivantes dans la perspective d'un futur séminaire d'une durée supérieure et consacrée au maritime.

1. Le temps alloué pour chacun des sujets présentés a contraint le Consultant à s'en tenir à l'essentiel. Les questions posées par les participants permettent de considérer que la présentation 2 « désignation des régions SAR et coordination avec les États voisins », traitée en 15 minutes, et la présentation 3 « Exemples de coopération internationale SAR, de

coordination nationale et de ressources contribuant aux missions SAR », traitée en 30 minutes, auraient mérité davantage de temps de présentation.

2. La présence physique du Consultant tout au long de l'atelier a permis des échanges avec les participants, compensant ainsi le peu de temps disponible pour les questions à l'issue de présentations. La présence physique des intervenants sur la totalité de l'atelier est un plus indéniable pour les stagiaires.
3. Les présentations du représentant de l'OMI ont été particulièrement intéressantes surtout lors de l'évocation de travaux en cours annonçant les prochaines évolutions. Il a vraisemblablement été frustrant pour les stagiaires de ne pas avoir bénéficié de davantage d'explications concernant certains équipements du SMDSM. Mais le temps alloué à l'intervenant (30 mn) était trop court.
4. Fort heureusement, la visite du navire roulier « DIAMBOGNE » a constitué un très bon complément d'information sur le SMDSM. Cette visite a été très instructive pour les stagiaires, tant sur la description des équipements que sur leur utilité en matière de SAR.
5. Si le temps disponible l'avait permis, la visite du MRCC Dakar aurait présenté un intérêt pour les stagiaires.
6. Les stagiaires disposent des coordonnées du Consultant qui leur a confirmé sa disponibilité pour toute question de son domaine de compétence.

Liste des acronymes

ARTP	Autorité de régulation des télécommunications et des postes
HMS	Her Majesty's Ship
IAMSAR	International Aeronautical and Maritime Search and Rescue
JRCC	Joint Rescue Coordination Centre
MRCC	Maritime rescue coordination centre
MRSC	Maritime Rescue Sub-centre
OACI	Organisation de l'aviation civile internationale
OMI	Organisation maritime internationale
OSC	On Scene Coordinator
PRIDA	Policy and Regulation Initiative for Digital Africa
RCC	Rescue Coordination centre
SAR	Search And Rescue
SMC	Search and rescue Mission Coordinator
SMDSM	Système mondial de détresse et de sécurité en mer
SOLAS	Safety of life at sea
SRU	Search and Rescue Unit
UK	United Kingdom
UNCLOS	United Nations Convention on the Law of the Sea

Thierry BEISSER
Consultant



ANNEXE – Programme de la formation

Dakar PRIDA Workshop 23-25 May 2023			
Monitoring training 23 May 2023			
Time	Session	Speaker	Duration
0900 - 0930	Opening - Host	ARTP	30 mins
0930 - 0950	ITU BR monitoring programmes	BR	20 mins
0950 - 1010	ITU-R studies on spectrum monitoring	BR	20 mins
1010 - 1030	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spectrum monitoring definitions ▪ Spectrum monitoring tasks 	Consultant	20 mins
1030 - 1050	Coffee break		20 mins
1050 - 1120	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Types of monitoring stations ▪ Types of antennas 	Consultant	30 mins
1120 - 1130	Questions & answers		10 mins
1130 - 1200	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Types of measurements (direction finding methods, RF level, spectrum occupancy, etc.) 	Consultant	30 mins
1200 - 1210	Questions & answers		10 mins
1210 - 1230	Use of drones for monitoring	Consultant	20 mins
1230 - 1400	Lunch break		90 mins
1400 - 1420	Integration of the monitoring in the spectrum management system	Consultant	20 mins
1420 - 1430	Questions & answers		10 mins
1430 - 1450	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Automation of the monitoring ▪ Remote monitoring 	Consultant	20 mins
1450 - 1500	Questions & answers	Consultant	10 mins
1500 - 1520	Harmful interference	Consultant	20 mins
1520 - 1530	Questions & answers		10 mins
1530 - 1600	Coffee break		30 mins
1600 - 1730	Practical exercises using a mobile monitoring station	ARTP	90 mins

Dakar PRIDA Workshop 23-25 May 2023			
Maritime training 24 May 2023			
Time	Session	Speaker	Duration
0930 - 1000	ITU Maritime Publications and MARS	BR	30 mins
1000 - 1020	Notifications of Ship and Coast Stations	BR	20 mins
1020 - 1050	Overview of the SOLAS Convention, including recent amendments to chapter IV (Radiocommunications)	IMO	30 mins
1050 - 1100	Questions & answers		10 mins
1100 - 1120	Coffee break		20 mins
1120 - 1150	International obligations for countries to implement search and rescue services (SAR)	Consultant	30 mins
1150 - 1220	Training and certification of seafarers and coast station personnel	IMO	30 mins
1220 - 1230	Questions & answers		10 mins
1230 - 1400	Lunch break		90 mins
1400 - 1430	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Designation of SAR regions and coordination with neighbor countries ▪ Description of Rescue Coordination Centres 	Consultant	30 mins
1430 - 1500	Overview of the IMO global integrated shipping information system (GISIS), including the global maritime distress and safety system (GMDSS) Master Plan module	IMO	30 mins
1500 - 1510	Questions & answers		10 mins
1510 - 1530	Coffee break		20 mins
1530 - 1600	Development of a SAR National Plan	Consultant	30 mins
1600 - 1630	Example of international SAR cooperation, national coordination and resources contributing to SAR missions	Consultant	30 mins
1630 - 1700	General discussions		30 mins

Dakar PRIDA Workshop 23-25 May 2023			
Aeronautical training 25 May 2023			
Time	Session	Speaker	Duration
0930 - 0945	Aeronautical frequency bands	BR	15 mins
0945 - 1000	ITU-R Recommendations and Reports	BR	15 mins
1000 - 1020	Overview of aeronautical spectrum usage	ICAO	20 mins
1020 - 1040	Coordination of aeronautical frequencies	ICAO	20 mins
-1040 - 1050	Coffee break		10 mins
1050 - 1105	Future Aeronautical communication and navigation technologies	ICAO	15 mins
1105 - 1130	Measures to prevent interference to radio altimeters from IMT/5G	Consultant	25 mins
1130 - 1430	Visit Ship Station		180 mins
1430 - 1500	Refreshment		30 mins
1500 - 1530	Handling interference to aircraft GNSS receivers	Consultant	30 mins
1530 - 1600	Compatibility between FM broadcasting and aeronautical radionavigation systems in VHF band	Consultant	30 mins
1600 - 1630	Usage of FSS VSAT for safe operation of aircraft and distribution of meteorological information in Africa	Consultant	30 mins
1630 - 1640	Questions & answers		10 mins
1640 - 1700	Coffee break		20 mins
1700 - 1730	Interference from Non-Aeronautical Sources (e.g., from LED systems, from IMT to MSS aircraft receivers in L-band)	Consultant	30 mins
1730 - 1750	Current and future airport communication systems	Consultant	20 mins
1750 - 1800	Questions & answers		10 mins