

ACTES DU 13^{EME} FORUM DES USAGERS D'EUMETSAT EN AFRIQUE

24-28 septembre 2018 - Abidjan



ACTES DU 13^E FORUM DES USAGERS D'EUMETSAT EN AFRIQUE

Organisé par EUMETSAT
en coopération avec la Société d'exploitation et de
développement aéroportuaire, aéronautique et
météorologique (SODEXAM), rattachée au ministère des
Transports de la République de Côte d'Ivoire.

Azalaï Hôtel Abidjan
Côte d'Ivoire
24-28 septembre 2018

Coordination et secrétariat :

EUMETSAT :

Vincent Gabaglio
Sylwia Miechurska
Hervé Trebossen

SODEXAM :

Daouda Konaté
Ferdinand Eklou

Édition :

EUMETSAT

Eumetsat-Allee 1

D-64295 Darmstadt

Allemagne

Tél. : +49-6151-807-7

Fax : +49-6151-807 6150

Site Internet : www.eumetsat.int

EUM P.66

ISSN 1024-8587

ISBN 978-92-9110-106-1

Copyright © 2018 EUMETSAT



En mémoire d'Antoine Royer,
et en pensées avec sa familles, ses collègues et amis

TABLE DES MATIÈRES

Résumé.....	5
Introduction	5
Participants	5
Présentation générale du Forum	6
Principales conclusions	7
Liste des recommandations	8
Rapports des sessions	16
Session d'introduction	16
Session 1 - Les programmes d'EUMETSAT en bref	17
Session 2 - Meteosat Troisième Génération.....	19
Session 3 - Surveillance du climat et services climatologiques.....	22
Session 4 - Formation, stations et accÈs aux données.....	28
Session 5 - Applications marines.....	32
Session 6 - Réduction des risques de catastrophes	36
Session 7 - Projets et initiatives d'observation de la Terre (terrestres)	40
Allocutions de clôture	42
Points de contact EUMETSAT	44
Liste des abréviations	45
Annexes.....	48
Programme of the Forum	49
Opening Ceremony Speeches	57
List of participants.....	72
Abidjan Declaration	76
Photos	82

RÉSUMÉ

INTRODUCTION

Le 13^e Forum des usagers d'EUMETSAT en Afrique a été organisé à Abidjan, Côte d'Ivoire par EUMETSAT en collaboration avec la SODEXAM (Société d'exploitation et de développement aéroportuaire, aéronautique et météorologique), rattachée au ministère des Transports.

Le Forum s'est déroulé du 24 au 28 septembre 2018 en présence de quelque 166 participants représentant 59 pays, dont 51 pays africains.

Le Forum des usagers d'EUMETSAT en Afrique a pour objet de maintenir le dialogue déjà bien établi entre EUMETSAT et la communauté des usagers africains, en particulier les services météorologiques nationaux et leurs centres régionaux. Il s'agit également pour ces usagers d'un lieu de discussion sur l'exploitation des données d'EUMETSAT et autres données satellitaires dans différents domaines d'application. L'objectif général est de faciliter l'usage des données satellitaires d'EUMETSAT sur l'ensemble du continent africain, afin d'appuyer le développement durable.

Le programme du 13^e Forum des usagers d'EUMETSAT en Afrique comprenait une cérémonie d'ouverture, sept sessions plénières, deux sessions en groupes de travail, une visite technique, une exposition et une cérémonie de clôture. Le Forum a été également l'occasion d'identifier les mesures et initiatives qu'EUMETSAT et ses partenaires pourraient engager pour répondre aux besoins des usagers africains. Ces mesures figurent dans les seize recommandations du Forum, classées par thème (voir le chapitre correspondant).

PARTICIPANTS

Le Forum a réuni des représentants de services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN) africains et d'établissements régionaux spécialisés en météorologie, climat et environnement. Des institutions politiques régionales étaient également représentées, notamment plusieurs Communautés économiques régionales (CER), la Commission de l'Union africaine (CUA) et la Conférence ministérielle africaine sur la météorologie (AMCOMET).

Outre le ministère des Transports, plusieurs entités ivoiriennes étaient également représentées : le Centre d'information géographique et du numérique (CIGN) et le Centre universitaire de recherche et d'application en télédétection (CURAT) de l'Université Félix Houphouët-Boigny.

Enfin, des représentants de diverses institutions européennes et internationales ont également pris part au Forum : Commission européenne (Centre commun de recherche et délégation de l'UE en Côte d'Ivoire), SMHN européens et Organisation météorologique mondiale (OMM). Des instituts de recherche étaient également présents : Université de Reading et Université de Columbia.

La liste des participants figure parmi les annexes.

PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU FORUM

Lors de la cérémonie d'ouverture, des représentants d'EUMETSAT, de la délégation de l'UE en Côte d'Ivoire, de l'OMM, de la CUA, de la BAD, de la CEEAC, de la CEDEAO et de la République de Côte d'Ivoire ont prononcé des discours, joints en annexe du présent document. La session d'introduction qui a suivi fut l'occasion de présenter l'état d'avancement de deux stratégies pour l'Afrique : la Stratégie africaine intégrée sur la météorologie (services météorologiques et climatologiques) et la Stratégie spatiale de l'Union africaine. Ces deux stratégies ainsi que la Stratégie conjointe UE-Afrique constituent le cadre politique principal des activités d'EUMETSAT en coopération avec l'Afrique.

Les sessions plénières et les sessions en groupes de travail ont permis aux participants de recueillir des informations et des avis sur les programmes d'EUMETSAT, sur l'accès aux données (stations PUMA 2015 comprises) et sur les activités de formation. Une session spécifique a été consacrée à Meteosat Troisième Génération (MTG) et une autre aux applications climatologiques. D'autres sessions ont présenté l'état d'avancement de projets africains financés par les Fonds européens de développement, tels que le projet SAWIDRA, le programme intra-ACP pour les services et applications climatologiques et l'initiative GMES et l'Afrique. Par ailleurs, une session a porté sur l'utilisation de l'observation de la Terre pour des applications marines et terrestres en lien étroit avec le programme de soutien GMES et l'Afrique.

Le présent document contient un résumé de toutes les sessions et présentations. Les versions intégrales des présentations et des discours délivrés lors du 13^e Forum des usagers d'EUMETSAT en Afrique sont disponibles sur le site Web du Forum (<https://ufa.eumetsat.int/>).

La SODEXAM a organisé une excursion technique et culturelle, qui a rassemblé un grand nombre de participants. Cette excursion incluait notamment la visite du CIGN et de la lagune Ébrié.

Le programme intégral du Forum se trouve en annexe.

La Déclaration d'Abidjan

Un événement de haut niveau sur Meteosat Troisième Génération a eu lieu le matin du 24 septembre, sous l'égide de M. Amadou Koné, ministre des Transports de la République de Côte d'Ivoire, avec la participation du Commissaire de la CEDEAO chargé de l'agriculture, de l'environnement et des ressources en eau, la Secrétaire générale adjointe de la CEEAC, le fonctionnaire principal chargé de programmes de l'IGAD, au nom de son Secrétaire exécutif, le directeur du département Ressources humaines, science et technologie de la Commission de l'Union africaine et un représentant du Président de l'AMCOMET, et en présence de représentants de l'OMM, de l'ACMAD, d'EUMETSAT et d'autres observateurs. À l'issue de l'événement, le ministre des Transports et les CER ont approuvé et signé la Déclaration d'Abidjan, qui avait été présentée et approuvée par le Bureau de l'AMCOMET le 21 septembre 2018, et signée le même jour par le Président de l'AMCOMET et la Commissaire de l'Union africaine chargé de l'économie rurale et de l'agriculture.

Une copie de la Déclaration est présentée en annexe.

Lancement de l'African Space Art Project (ASAP)

Lundi 24 septembre, le fonds de dotation des Artistes africains pour le développement (AAD) et EUMETSAT ont lancé l'African Space Art Project (projet artistique spatial africain).

L'objectif du projet est d'envoyer dans l'espace une œuvre d'art africaine contemporaine, pour la première fois dans l'histoire du continent. Ce geste artistique de portée mondiale va de pair avec la mise en orbite du premier satellite Meteosat Troisième Génération d'EUMETSAT, qui ouvrira une nouvelle ère aux observations météorologiques en Afrique.

Pendant la cérémonie de lancement, M. Matthias Leridon, Président de l'AAD a donné des précisions sur le processus de l'ASAP, et Alain Ratier a affirmé l'engagement d'EUMETSAT à soutenir ce projet. M. Mahama Ouédraogo, de la Commission de l'Union africaine, a salué l'initiative, qui crée des liens évocateurs et inspirants entre les arts et la technologie.

PRINCIPALES CONCLUSIONS

Les principales conclusions du Forum figurent dans les recommandations énumérées au chapitre suivant. Elles se rapportent aux programmes d'EUMETSAT, à l'accès aux données et aux activités de formation, aux programmes intra-ACP pour les services et applications climatologiques, SAWIDRA et GMES et l'Afrique, ou de manière plus générale à l'approche adoptée par le continent pour encourager l'observation spatiale et l'observation de la Terre.

Les principales conclusions sont les suivantes :

- Le Forum a approuvé la **feuille de route proposée pour la transition de MSG vers MTG** en Afrique et s'est félicité du soutien politique apporté par la Déclaration d'Abidjan. Il a recommandé la poursuite des discussions :
 - avec le RAIDEG pour affiner la liste des produits prioritaires à diffuser par l'intermédiaire d'EUMETCast-Afrique ; et
 - avec la CUA pour assurer le déploiement des stations PUMA prêtes à recevoir les données MTG (stations de réception EUMETCast) à l'horizon 2022-2023.
- Le Forum a fait le point sur les **stations PUMA 2015 et MESA**, y compris en ce qui concerne la transition vers le nouveau satellite de diffusion du flux EUMETCast-Afrique (EUTELSAT 8W) ; il a recommandé des actions pour assurer la maintenance des stations, notamment en s'appuyant sur l'expertise existante au niveau régional et en renouvelant les séances de formation destinées aux administrateurs système ; il a aussi suggéré un plan d'action pour la mise à niveau de ces stations dans les années à venir ;
- Le Forum a fait part de ses commentaires sur trois projets continentaux (SAWIDRA, GMES & Afrique et intra-ACP pour les services et applications climatologiques) et recommandé des pistes **pour garantir l'impact et l'appropriation de ces projets au niveau national** ;
- Le Forum, avec la contribution des membres du RAIDEG, a évoqué les **besoins en matière d'accès aux données et de formation** nécessaires à l'exploitation des données satellitaires pour diverses applications en Afrique.

LISTE DES RECOMMANDATIONS

Les recommandations sont regroupées comme suit :

- Programme EUMETSAT et RAIDEG – recommandations n° 1 à n° 5
- Climat – recommandations n° 6 et n° 7
- Stations PUMA et formation – recommandations n° 8 à n° 11
- GMES & Afrique – recommandations n° 12 à n° 14
- SAWIDRA – recommandations n° 15 et n° 16

Programme EUMETSAT

Recommandation n° 1 - Feuille de route pour MTG Afrique et la Déclaration d'Abidjan

Le Forum a pris acte de la feuille de route pour la transition de MSG vers MTG présentée par EUMETSAT, ainsi que de la liste actuelle de produits MTG classés par ordre de priorité par le RAIDEG en vue de leur intégration dans les flux de données d'EUMETCast-Afrique. Le Forum a recommandé que le RAIDEG poursuive ses travaux avec EUMETSAT en ce qui concerne la hiérarchisation des données MTG et des produits connexes à diffuser par l'intermédiaire d'EUMETCast-Afrique.

Le Forum s'est félicité de la Déclaration d'Abidjan sur les produits fournis par la prochaine génération de satellites pour les services météorologiques et climatologiques en Afrique. Le Forum a recommandé à la Commission de l'océan Indien (COI) et au Secrétariat de la SADC de signer la Déclaration d'Abidjan et d'appuyer pleinement sa mise en œuvre.

S'agissant de la faisabilité du Mécanisme africain pour les applications des satellites météorologiques (AMSAF), le Forum a recommandé que le Groupe de travail conjoint créé par la Déclaration envisage une coopération potentielle avec les SAF EUMETSAT, tout en maintenant l'accent sur les besoins et les compétences de l'Afrique pour le développement et l'exploitation des produits et logiciels de l'AMSAF.

Recommandation n° 2 - Nouvelles stations PUMA pour MTG

Le Forum a pris acte du besoin de mettre à niveau l'infrastructure de réception des données satellitaires (à savoir les stations de réception PUMA) afin de recevoir et de visualiser les données MTG. Le Forum a donc accueilli très favorablement et appuyé le plan présenté par la CUA visant à mettre à niveau les stations PUMA à l'horizon 2022-2023 dans le cadre du programme intra-ACP pour les services et applications climatologiques. Le Forum a recommandé que le RAIDEG participe pleinement à la rédaction des spécifications de ces nouvelles stations PUMA, et veille à ce que ces spécifications (fonctionnalités matérielles et logicielles) soient basées sur les besoins des prévisionnistes nationaux. Il a par conséquent recommandé aux membres du RAIDEG d'impliquer pleinement les représentants des prévisionnistes nationaux à l'aide d'enquêtes ou d'autres méthodes.

Recommandation n° 3 - MTG et Afrique du Nord

Le Forum a recommandé à EUMETSAT de fournir un appui aux SMHN d'Afrique du Nord afin qu'ils soient prêts pour l'acquisition des données, produits et services MTG en même temps que les SMHN européens en créant des liens entre les SMHN nord-africains et le programme préparatoire MTGUP. Le Forum a en particulier recommandé que :

- EUMETSAT partage les informations issues du projet MTGUP de préparation des utilisateurs à MTG (MTGUP) avec les SMHN nord-africains et fournisse le calendrier et les principaux jalons du projet MTGUP ;
- EUMETSAT invite les représentants des SMHN d'Afrique du Nord à l'Atelier des utilisateurs des futures générations de satellites, qui se tiendra lors de la réunion de novembre 2019 ;
- les SMHN d'Afrique du Nord planifient une mise à niveau de leurs infrastructures avant 2022 afin de recevoir (par l'intermédiaire d'EUMETCast-Terrestre ou d'un réseau de télécommunication terrestre, par exemple Internet ou un réseau local dédié), visualiser, traiter et assimiler les données MTG, en particulier les données des sondeurs, qui devraient être cruciales pour leur modèle de prévision numérique du temps (PNT).

Recommandation n° 4 - RAIDEG

Le Forum reconnaît le rôle essentiel du RAIDEG dans l'optimisation des flux de données transmis par l'intermédiaire d'EUMETCast ainsi que dans l'identification des besoins en ce qui concerne i) les données météorologiques (satellites ou issues de modèles numériques) ; ii) les fonctionnalités des outils de visualisation et d'exploitation des données (c'est-à-dire PUMA) ; et iii) la formation professionnelle spécifique.

Le Forum note cependant que le RAIDEG ne peut s'acquitter pleinement de son mandat que si une bonne communication est assurée entre les membres du RAIDEG et les SMHN ainsi que les CCR. Le Forum a donc recommandé que :

- l'OMM donne plus de visibilité à ce groupe sur son site Web et donne les noms et les coordonnées des membres du RAIDEG ;
- l'OMM et le Président du Conseil régional I (CR-I) de l'OMM informent les Représentants permanents du CR-I auprès de l'OMM de l'existence et du rôle du RAIDEG, et leur demandent de nommer un correspondant avec le RAIDEG en ce qui concerne les besoins en données satellitaires et issues de modèles numériques et la formation associée ;
- les Représentants permanents du CR-I ainsi que les CCR nomment dès que possible des correspondants avec le RAIDEG ;
- Les membres du RAIDEG informent et contactent régulièrement les correspondants des SMHN.

Il est toutefois rappelé que le RAIDEG ne remplace pas le service d'assistance et ne possède pas les compétences requises pour la maintenance des stations.

Recommandation n° 5 - informations sur les nouveaux produits diffusés via EUMETCast-Afrique et nouveau mécanisme d'accès aux données

Le Forum a pris note que la communication sur les nouveaux (groupes de) produits ajoutés sur EUMETCast-Afrique pourrait être renforcée afin d'assurer leur pleine exploitation. Le Forum a donc recommandé que :

- EUMETSAT, avec le soutien du RAIDEG, renforce sa communication à l'intention des SMHN lorsque de nouveaux (groupes de) produits sont ajoutés sur EUMETCast-Afrique, en fournissant des informations sur la nature des produits, leur utilisation potentielle et la manière de les visualiser ou de les exploiter sur les stations PUMA ;
- les centres d'excellence du VLab tiennent compte de ces nouveaux produits dans la préparation de leurs cours de formation ;
- EUMETSAT informe régulièrement les SMHN du CR-I de l'OMM sur l'évolution des projets de démonstration relatifs à l'accès aux données, ainsi que sur les moyens en ligne d'accès ou de visualisation de données (par exemple, service d'accès en ligne aux données Copernicus CODA, service de cartographie Web EUMETView).

Climat

Recommandation n° 6 - Coopération RAIDEG et CCR sur l'accès aux données climatologiques

Le Forum a pris note que, dans le cadre du programme intra-ACP pour les services et applications climatologiques, tous les Centres climatologiques régionaux (CCR) ont planifié des activités relatives à l'accès aux données, produits et informations générés par les acteurs mondiaux du CMSC (par exemple, données satellitaires, données C3S, etc.).

Le Forum a recommandé que les CCR coopèrent pleinement avec les membres du RAIDEG dans leur région afin d'identifier les besoins régionaux et nationaux en matière d'accès aux données climatologiques. Le Forum a aussi recommandé que l'ACMAD, qui est à la fois un membre du RAIDEG et un CCR, joue un rôle de premier plan dans cette coopération destinée à identifier les besoins mondiaux en données dans le domaine des services climatologiques.

Recommandation n° 7 - Services climatologiques intra-ACP

Le Forum a pris note que les Centres climatologiques régionaux (ACMAD, AGRHYMET, ICPAC, CAPC-AC, SADC-CSC) préparent leurs demandes de subvention au titre du programme intra-ACP pour les services et applications climatologiques, et ont partagé des informations sur leur contenu pendant le Forum. Le Forum a recommandé que :

- tous les CCR, en collaboration avec le bureau du Cadre mondial pour les services climatologiques (CMSC) de l'OMM, évaluent et prennent en compte dans leurs demandes de subvention les procédures des cadres mondiaux pour les services climatologiques (CNSC) de leur région respective ; tous les pays qui n'ont pas encore préparé de CNSC contactent le bureau du CMSC de l'OMM, en collaboration avec les CCR, afin d'évaluer les efforts et les conditions préalables à l'établissement d'un tel CNSC ;

- la CEDEAO et l'AGRHYMET tiennent pleinement compte des besoins spécifiques du Cap-Vert et de la Guinée-Bissau en ce qui concerne les services climatologiques, et incluent dans leurs demandes de subvention les dispositions nécessaires pour garantir que ces pays bénéficieront des activités du programme intra-ACP planifiées dans d'autres petits États insulaires en développement d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique ;
- la CEEAC mette en service dès que possible le Centre d'application et de prévision climatologique de l'Afrique centrale (CAPC-AC), afin d'associer ses États membres à la préparation de sa demande de subvention régionale et de les informer de manière continue à ce sujet ;
- la CEEAC tienne pleinement compte des besoins spécifiques de São Tomé et Príncipe et de la Guinée équatoriale, et inclue dans sa demande de subvention les dispositions nécessaires pour garantir que ces deux pays bénéficieront des activités du programme intra-ACP planifiées dans d'autres petits États insulaires en développement d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique.

Le Forum a recommandé que la Commission de l'océan Indien (COI) continue à informer ses pays membres de l'état de préparation de sa demande de subvention au titre du programme intra-ACP pour les services et applications climatologiques et tienne pleinement compte des besoins exprimés par les SMHN et le COR (IOM). Le Forum a aussi recommandé que la COI tire parti de ce projet pour formaliser la création d'un Centre climatologique régional pour la région de l'océan Indien, et suggère qu'en attendant l'établissement de ce centre, elle facilite la mise en place d'un système commun de gestion de bases de données climatologiques pour l'ensemble de la région.

Stations PUMA et formation

Recommandation n° 8 - Stations PUMA 2015

Le Forum a pris note que les stations PUMA 2015 présentaient quelques faiblesses par rapport aux stations PUMA 2010, et que certaines demandes d'assistance n'avaient pas pu être satisfaites.

Le Forum a recommandé que la Commission de l'Union africaine (CUA) rappelle aux États et aux SMHN qu'ils sont responsables de la maintenance de leurs stations, qui constituent des infrastructures nationales clés dans le cadre de la Stratégie et de la politique spatiales de l'Union africaine et de la Stratégie africaine intégrée sur la météorologie.

Le Forum a recommandé que la CUA, avec le soutien d'EUMETSAT :

- clarifie les tâches et responsabilités s'agissant de la garantie et de la maintenance des stations PUMA 2015, ainsi que du service d'assistance, et de les communiquer aux SMHN, aux COR et aux centres d'excellence du VLab (EAMAC, IMTR, DMN du Maroc et SAWS) ;
- veille à ce que la garantie des équipements fournis par Telespazio soit exercée avec diligence en cas de défaillance (par exemple, système d'alimentation électrique sans interruption) ;
- tienne pleinement compte des compétences en matière d'administration systèmes dans les régions (ainsi qu'au sein des institutions qui ne sont pas directement impliquées dans GMES et l'Afrique, comme AGRHYMET, ACMAD, ASECNA et les SMHN), et diffuse (par région) les

noms des experts africains qui ont bénéficié d'une formation de formateur pour l'administration des systèmes PUMA 2015 et MESA ;

- donne plus de responsabilités aux organisations régionales en matière de maintenance des stations, en particulier dans le cadre des programmes GMES & Afrique et intra-ACP pour les services et applications climatologiques ;
- soutienne l'organisation de formations à l'administration des systèmes plus régulières, continues et approfondies pour les SMHN et inclue un module « Maintenance des stations et diagnostic des défaillances système » dans les cours des centres d'excellence du VLab consacrés aux applications des satellites météorologiques ;
- finalise les enquêtes en cours et établit un diagnostic des stations PUMA 2015 et MESA, et communique ces informations au projet GMES & Afrique chargé de définir une stratégie de maintenance de ces stations.

Le Forum a en outre pris note que le programme GMES & Afrique a planifié des activités de soutien à la maintenance des stations PUMA 2015 et MESA, et que ces activités de maintenance seront essentiellement menées par des experts régionaux. Le Forum a recommandé que la CUA :

- accélère la mise en œuvre effective des activités de maintenance des stations au titre de l'actuel programme de soutien GMES & Afrique pour la période 2019-2020 ;
- fournisse des ressources aux futurs programmes afin de continuer à soutenir les pays et les régions et de les aider à s'acquitter de leurs responsabilités en ce qui concerne la maintenance des stations.

Le Forum a également rappelé que toute défaillance de station peut être signalée au service d'assistance d'EUMETSAT (ops@eumetsat.int).

Recommandation n° 9 - Repointage des antennes d'EUMETCast

Le Forum a recommandé qu'EUMETSAT finalise, par l'intermédiaire de son contractant Telespazio, le repointage et la migration des stations PUMA et MESA vers le nouveau satellite de diffusion EUMETCast-Afrique. Le Forum a pris note que certains SMHN avaient rencontré des problèmes début août. Le Forum a recommandé que les SMHN concernés informent immédiatement le service d'assistance d'EUMETSAT (ops@eumetsat.int), et qu'EUMETSAT les aide à finaliser la migration.

Recommandation n° 10 – Formation

Le Forum a recommandé que les centres d'excellence du VLab reconnus par l'OMM pour la météorologie satellitaire (IMTR, EAMAC, DMN du Maroc et SAWS) continuent à assurer des formations approfondies sur les applications de météorologie satellitaire telles que les prévisions aéronautiques et marines, les conditions climatiques et l'agrométéorologie. Le Forum a recommandé plus spécifiquement à l'EAMAC et à EUMETSAT de reprendre en 2019 l'organisation de cours sur les applications de base des satellites météorologiques (cours sur les applications satellitaires d'EUMETSAT), qui n'ont pas pu avoir lieu ces deux dernières années.

Le Forum a recommandé aux centres de formation du VLab de poursuivre leur dialogue avec les SMHN afin d'adapter leurs cours de formation aux besoins des pays.

Le Forum a également recommandé que les centres de formation du VLab coopèrent étroitement avec les CCR, en particulier s'agissant de la formation aux applications climatologiques.

Recommandation n° 11 - Secteur universitaire

Le Forum a pris note de l'intérêt des universités et du milieu scientifique africains pour l'exploitation des données d'observation de la Terre dans le cadre de leurs recherches et/ou de leurs programmes d'enseignement. Le Forum a pris note que les données d'EUMETSAT sont en accès libre pour l'éducation et la recherche. Le Forum a recommandé que :

- Les universités prennent des mesures en vue de l'acquisition et de l'installation d'une antenne EUMETCast et de logiciels libres pour la réception et la visualisation des données ;
- EUMETSAT leur fournisse les informations nécessaires à cet égard ;
- les SMN continuent à encourager les travaux académiques dans ces domaines en partageant leurs données et leurs besoins avec le monde universitaire.

Initiative GMES & Afrique et SAWIDRA

Recommandation n° 12 - GMES & Afrique et les institutions nationales mandatées

Le Forum a pris note que le renforcement en Afrique des capacités d'exploitation des données d'observation de la Terre pour le développement durable demande aussi une amélioration des capacités institutionnelles aux niveaux régional et national. Pour y parvenir, il est nécessaire d'impliquer pleinement les institutions chargées des domaines thématiques définis (gestion des ressources marines, gestion des ressources hydrologiques et naturelles), au-delà des institutions qui maîtrisent les techniques d'observation de la Terre. Le Forum a pris note que la procédure d'appel à propositions de GMES et l'Afrique, bien qu'elle se déroule de manière transparente, n'a pas toujours permis la participation directe aux consortiums sélectionnés des institutions nationales chargées des différents domaines d'application. Le Forum a donc recommandé que les consortiums de GMES & Afrique entreprennent les efforts nécessaires pour collaborer pleinement avec les institutions nationales chargées de leur domaine d'intervention.

En particulier, s'agissant des services de prévisions marines développés par certains consortiums de GMES et l'Afrique, le Forum a recommandé que ceux-ci associent pleinement les services météorologiques nationaux de leur région, qui disposent d'un mandat institutionnel pour la fourniture de prévisions marines, et qu'ils aident les SMHN à renforcer leurs capacités dans ce domaine.

Recommandation n° 13 - GMES & Afrique et les SMHN

Le Forum a pris note de l'état d'avancement de l'initiative GMES & Afrique et des 13 consortiums sélectionnés ainsi que des services prévus. Le Forum a pris note que plusieurs services de GMES & Afrique gagneraient à disposer ou ont besoin d'informations hydrométéorologiques afin d'assurer les meilleurs services possible dans la région. Le Forum a donc recommandé que la CUA invite les

consortiums de GMES & Afrique à se rapprocher des SMHN de leur région afin de bénéficier des données, expériences et produits existants, et à associer les SMHN aux activités de GMES & Afrique menées au niveau national. Le Forum a également recommandé que les SMHN rendent visite aux partenaires de GMES & Afrique de leur pays afin d'établir un dialogue et de définir des modalités de coopération.

Recommandation n° 14 - Services de surveillance du milieu marin de GMES & Afrique

Le Forum a salué la présentation des consortiums chargés du service G&A de surveillance du milieu marin et leur a recommandé de :

- mener des consultations entre eux afin d'optimiser les complémentarités (par exemple, pays couverts par les subventions IOM et CSIR), d'assurer une couverture totale du littoral africain (par exemple, couverture du littoral d'Afrique centrale), de partager les expériences et de créer des synergies ; et
- de détailler leur approche en matière de renforcement des capacités et d'informer les pays sur les possibilités de formation aux applications marines.

Le Forum a également pris note que le CR-I de l'OMM prévoit de créer un groupe de travail sur les services marins, qui pourrait faciliter les échanges avec l'initiative GMES et l'Afrique.

Recommandation n° 15 - SAWIDRA

Le Forum a pris note des contraintes de temps pour la mise en œuvre des projets SAWIDRA et a recommandé que :

- les cinq projets SAWIDRA (un projet continental et quatre projets régionaux) accélèrent l'exécution de leurs activités, en particulier l'approvisionnement de l'infrastructure (station RARS et systèmes de calcul haute performance) ;
- les quatre projets régionaux SAWIDRA dialoguent avec les pays pour recueillir leurs besoins en équipements qu'il est prévu de fournir au niveau national, ainsi que les besoins en formation, afin d'améliorer les capacités de prévision de conditions météorologiques extrêmes des SMHN, et communiquent les avertissements météorologiques de manière adaptée et efficace aux autorités nationales chargées de la gestion des catastrophes (par exemple, protection civile) ;
- les projets SAWIDRA améliorent la communication en général, et en particulier avec les SMHN de leur région ;
- le SADC-CSC communique avec la COI et les SMHN de la région de l'océan Indien sur la pertinence, l'impact et les engagements du projet pour et envers ces pays ;
- la BAD et l'ACMAD facilitent la coordination et l'établissement de liens entre les projets SAWIDRA afin de favoriser le partage d'expérience, en particulier sur les bonnes pratiques observées dans certains projets régionaux SAWIDRA, et d'harmoniser le travail collaboratif ;
- la BAD et l'ACMAD informent régulièrement le Président du CR-I de l'OMM de l'état d'avancement de ces projets, en particulier concernant les activités au niveau national.

Recommandation n° 16 - Pérennité de SAWIDRA

Le Forum a pris note des récents progrès accomplis par le projet SAWIDRA, mais aussi du fait que la plupart des infrastructures seront installées vers la fin du projet, ce qui ne lui permettra pas de les exploiter et de commencer à en tirer parti.

Afin de consolider les résultats obtenus, le Forum a recommandé que la BAD, avec le soutien d'EUMETSAT et des CCR, commence à préparer une seconde phase pour le projet.

RAPPORTS DES SESSIONS

SESSION D'INTRODUCTION

Objectif et contenu de la session

La session d'introduction qui a suivi la cérémonie d'ouverture a situé le contexte général du 13^e Forum des usagers d'EUMETSAT en Afrique. Les deux principales stratégies africaines (sur la météorologie et sur l'espace) ont fait l'objet d'un exposé, plaçant les discussions menées lors du Forum dans un cadre panafricain. Les objectifs du Forum ont été présentés, et un point rapide a été fait sur la mise en œuvre des recommandations du 12^e Forum.

*Objectifs et programme du 13^e Forum des usagers d'EUMETSAT en Afrique
(V. Gabaglio, EUMETSAT)*

Vincent Gabaglio a présenté les principaux objectifs du Forum, à savoir renforcer le dialogue entre EUMETSAT et les communautés d'utilisateurs africains pour optimiser l'utilisation des données et produits satellitaires en Afrique et doter les usagers d'une plateforme de discussion et de présentation des résultats et des difficultés liés à l'accès aux données satellitaires et à leur utilisation. Il a rapidement fait le point sur la mise en œuvre des recommandations formulées lors du 12^e Forum des usagers d'EUMETSAT en Afrique. Il a ensuite présenté le programme du Forum et donné des informations pratiques d'organisation.

*Stratégie africaine intégrée sur la météorologie – État d'avancement et marche à suivre
(J. Mukabana, OMM)*

Joseph Mukabana a rappelé aux participants ce qu'étaient l'AMCOMET et la Stratégie africaine intégrée sur la météorologie (services météorologiques et climatologiques). Il a ensuite mis l'accent sur les résultats obtenus grâce à cette stratégie depuis 2012, et la mise à jour de la Stratégie africaine intégrée sur la météorologie, déclinée en cinq piliers stratégiques : accroissement du soutien politique et reconnaissance des SMHN et des centres climatologiques régionaux de l'OMM associés ; amélioration de la production et de la fourniture de services météorologiques et climatologiques sur mesure pour le développement durable ; amélioration de l'accès aux services météorologiques, en particulier pour les secteurs marin et aéronautique ; appui à la fourniture de services météorologiques et climatologiques pour l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs effets ; et le renforcement des partenariats avec les institutions concernées et des mécanismes de financement.

*Stratégie et politique spatiales de l'Union africaine
(T. Ouattara, CUA)*

Tidiane Ouattara a présenté la stratégie et la politique spatiales africaines, qui marquent une étape vers la concrétisation du Programme spatial africain, au titre de l'Agenda 2063 de l'Union africaine. Il a indiqué que les deux objectifs principaux étaient, d'une part, d'utiliser la science et la technologie spatiales pour en tirer des avantages socioéconomiques majeurs et, d'autre part, de développer et de maintenir des infrastructures et des capacités locales en Afrique. Il a ensuite présenté le programme de soutien GMES & Afrique, qui contribuera à fournir aux usagers africains des services reposant sur

l'observation de la Terre par l'intermédiaire de 13 consortiums africains spécialisés dans la surveillance du milieu marin et des surfaces continentales.

SESSION 1 - LES PROGRAMMES D'EUMETSAT EN BREF

Président : D. Konaté, SODEXAM

Rapporteurs : E. Barisano, EUMETSAT et F. Eklou, SODEXAM

Objectif et contenu de la session

La première session a été consacrée à une présentation de l'état d'avancement des différents programmes et activités d'EUMETSAT : MSG, EPS, Jason, MTG, EPS-SG et les centres d'applications satellitaires (SAF). Des exposés portant sur la formation et l'accès aux données d'EUMETSAT (EUMETCast compris) ont également été présentés. La session s'est terminée par un rapport sur les activités du RAIDEG.

Contributions de la session

La session consistait en six présentations suivies de deux sessions de questions-réponses.

*Situation des programmes MSG, MTG, EPS, Jason et des futurs programmes d'EUMETSAT
(A. Ratier, EUMETSAT)*

Alain Ratier a fait le point sur la génération actuelle de satellites géostationnaires et polaires (MSG, METOP et Jason) ainsi que sur leurs applications et leurs impacts sur la prévision météorologique. Il a ensuite présenté la nouvelle génération de satellites, le système Meteosat Troisième Génération (MTG) et le système polaire d'EUMETSAT de Seconde Génération (EPS-SG), en précisant l'état d'avancement et la période d'exploitation prévue, de 2021 à 2040. Il a précisé le rôle d'EUMETSAT dans le programme Copernicus, qui comprend l'exploitation des missions Sentinelle-3, Sentinelle-4 et Sentinelle-5 en appui aux services de surveillance de l'environnement marin, de l'atmosphère et du climat.

*Accès aux données et service aux usagers d'EUMETSAT
(S. Wannop, EUMETSAT)*

Cette présentation était consacrée aux différents systèmes exploités par EUMETSAT pour donner accès à différents produits et données. L'accès aux données repose essentiellement sur le système de diffusion d'EUMETCast-Afrique, qui a récemment été amélioré en ce qui concerne la bande passante, la technologie (remplacement de la norme DVB-S par la norme DVB-S2) et l'opération, dissociée du service EUMETCast-Europe. Sally Wannop a aussi présenté les services d'accès Internet et Web actuellement disponibles ou en cours de développement, y compris concernant l'accès aux données archivées. La présentation s'est ensuite concentrée sur le nouveau portail WEKEO, qui fait partie du système d'accès aux données et informations de Copernicus et qui a été développé conjointement avec Mercator (service Copernicus de surveillance du milieu marin) et le CEPMMT (services Copernicus de surveillance de l'atmosphère et des changements climatiques). Il a été rappelé que le service d'assistance d'EUMETSAT est opérationnel, et que les usagers peuvent le contacter à l'adresse suivante : ops@eumetsat.int.

*Activités des SAF d'EUMETSAT
(C. Traeger, EUMETSAT)*

Christine Traeger a donné un aperçu des activités des Centres d'applications satellitaires (SAF) d'EUMETSAT. Elle a rappelé l'objectif principal et la structure des SAF : réseaux créés par les services météorologiques nationaux des États membres d'EUMETSAT, avec la participation d'instituts de recherche, dans le but de mettre au point et de fournir des produits spécifiques dans différents domaines d'application (océans, terres émergées, qualité de l'air, climat). Afin de diffuser les données produites par les SAF et d'optimiser leur utilisation, des formations pratiques s'appuyant sur des cas concrets ont été conçues et sont proposées par EUMETSAT, y compris en Afrique.

*Activités de formation d'EUMETSAT
(V. Nietosvaara, EUMETSAT)*

Cette présentation portait sur les différentes activités de formation et ressources mises à la disposition des usagers, au niveau mondial ou plus spécifiquement en Afrique. Vesa Nietosvaara a rappelé l'étroite collaboration entre EUMETSAT et les quatre centres d'excellence du VLab du CGMS en matière de formation à la météorologie satellitaire, qui sont situés à Casablanca, Nairobi, Niamey et Pretoria. Il a aussi fait le point sur les derniers cours mis au point dans le cadre du projet d'enseignement et de formation à la météorologie satellitaire en Afrique (ASMET). Il a fourni des précisions sur la méthode pédagogique, plus spécifiquement sur le processus de sélection des étudiants, qui repose généralement sur une étape d'autoapprentissage (formation en ligne) en tant que préalable à la participation à une formation en classe. Les cours s'appuient sur des études de cas et des simulations. L'objectif commun à toutes les formations est que les étudiants soient capables d'appliquer les connaissances acquises lorsqu'ils retournent dans leur institution.

*Rapport sur les activités du RAIDEG
(M. Diop Kane, Présidente du RAIDEG)*

Mariane Diop Kane, Présidente du RAIDEG, a rappelé la composition du RAIDEG : un SMHN par région (représentant la totalité de la région), l'ACMAD, les centres d'excellence du VLab et des experts invités. Ce groupe se réunit régulièrement (au moins une fois par an en présentiel, en plus des réunions virtuelles), et ses membres sont en contact régulier. Mariane a rappelé le rôle de conseiller auprès d'EUMETSAT du RAIDEG en ce qui concerne l'accès aux données météorologiques et climatologiques. Elle a aussi expliqué le rôle technique joué par le RAIDEG dans la préparation de la transition vers MTG. Elle a fait le point sur les activités menées par le RAIDEG depuis le dernier Forum et s'est exprimée sur la récente inclusion des données de Copernicus dans EUMETCast et son impact sur la bande passante d'EUMETCast. Elle a conclu en soulignant l'importance des stations PUMA et MESA la nécessité de planifier leur mise à niveau dans les années à venir, et l'importance de répondre aux besoins en formation continue, notamment s'agissant des administrateurs système.

Contribution d'EUMETSAT à Copernicus

(P. Counet, EUMETSAT)

Paul Counet a présenté la participation d'EUMETSAT à Copernicus, le programme phare de l'Union européenne. EUMETSAT est responsable de l'exploitation de quatre des six missions Sentinelles : Sentinelles-3 pour les applications marines et océanographiques, Sentinelles-4 et Sentinelles-5 pour la surveillance de l'atmosphère, et Sentinelles-6 pour la mesure du niveau moyen de la mer à l'échelle planétaire. EUMETSAT participe également activement aux discussions concernant la future mission Sentinelles-7, dédiée à la surveillance des gaz à effet de serre.

Discussions et recommandations

Les séances de questions/réponses ont permis d'aborder les points suivants :

- La reconnaissance du rôle crucial du groupe RAIDEG sur l'optimisation des flux de données d'EUMETSAT, des outils d'exploitation et des formations professionnelles dédiées
- Le besoin de consolider et de renforcer ces efforts, en rendant effective la relation entre les experts du RAIDEG et les Services Nationaux de Météorologie et d'Hydrologie afin d'optimiser la remontée des besoins des pays au niveau régional ;
- La nécessité d'établir des liens étroits entre le RAIDEG et les RCC pour les discussions relatives aux données et produits pour les services climatologiques ;
- Le besoin de favoriser l'implication du secteur académique (université et centre de recherche) africain dans le développement et l'analyse des outils d'exploitation des données pour la météorologie et le climat en leur facilitant l'accès aux données d'EUMETSAT (EUMETCast) et outils existants (PUMA Station and e-station/JRC)
- La demande d'améliorer la maintenance pour les stations PUMA 2015 (et MESA), basé sur les résultats de l'enquête réalisée par EUMETSAT sur les statuts des stations PUMA 2015, notamment en transmettant ces informations au projet GMES & Afrique chargé d'organiser la maintenance des stations PUMA, avec un rôle accru des centres régionaux.

La session 1 a donné lieu aux recommandations n^{os} 1, 3, 4, 8 et 10.

SESSION 2 - METEOSAT TROISIÈME GÉNÉRATION

Président : J. Mukabana, OMM

Rapporteurs : P. Counet (EUMETSAT) et J. Kagenyi (IMTR)

Objectif et contenu de la session

La deuxième session a été consacrée au programme Meteosat Troisième Génération (MTG) et aux avantages qu'il présente pour l'Afrique. Les participants ont pu discuter des priorités concernant les jeux de données MTG devant être fournis à l'Afrique en temps quasi réel, ainsi que de la transition de MSG vers MTG. Durant cette session, Alain Ratier, Directeur général d'EUMETSAT, a formulé des remarques liminaires, qui ont été suivies par trois présentations portant sur l'état d'avancement et les produits MTG, la transition de MSG vers MTG, les calendriers et les produits à diffuser classés par ordre de priorité par le RAIDEG, en tenant compte de la bande passante disponible (3,5 Mbit/s). La

session a également abordé les plans actuels de mise à niveau des stations PUMA 2015 afin de recevoir et de visualiser les données MTG prioritaires.

Contributions de la session

Remarques liminaires

(A. Ratier, EUMETSAT)

Alain Ratier, Directeur général d'EUMETSAT, a ouvert la session en rappelant que le dernier Forum avait recommandé à EUMETSAT et au RAIDEG d'élaborer un projet de feuille de route pour la transition vers MTG. Cette étude avait montré qu'il restait encore du temps, dans la mesure où les données MTG seront disponibles en Afrique après fin 2022, un an après le lancement du premier satellite et la phase de recette en orbite d'un an. Le plan actuel prévoit que les satellites MSG continueront à être exploités à 0 degré en parallèle avec MTG au moins jusqu'à la fin de 2024. Il est donc nécessaire de définir la meilleure transition possible, qui devra avoir lieu entre la fin de 2022 et le début de 2025.

État d'avancement et diffusion des produits MTG

(D. Fayard et V. Gabaglio, EUMETSAT)

Dans leur exposé, Denis Fayard et Vincent Gabaglio ont présenté les principaux produits MTG en mettant l'accent sur le nouveau produit de détection des éclairs. Denis Fayard a aussi fait le point sur l'état d'avancement du satellite MTG, qui est en cours de construction, et a comparé les résolutions spectrale, spatiale et temporelle de MSG et de MTG. Il a également expliqué que le segment sol de MTG est en cours d'installation afin d'être prêt avant le lancement du premier satellite MTG, prévu pour le troisième trimestre 2021.

La présentation a ensuite abordé les défis posés par l'introduction des données MTG en Afrique, le volume de données attendu étant 25 fois supérieur au volume actuel de données MSG. Cela signifie que des capacités supplémentaires seront nécessaires en matière de diffusion, de réception, de traitement des données et d'applications. Cela implique aussi de mettre à niveau les stations PUMA 2015, éventuellement par l'intermédiaire du programme intra-ACP, afin de garantir que les données MTG seront reçues, traitées et visualisées de manière opérationnelle par les SMHN et sans interruption du service tel que fourni par les données MSG.

Contribution du RAIDEG à MTG Afrique

(M. Diop Kane, Présidente du RAIDEG)

Mariane Diop Kane a présenté la procédure adoptée par le RAIDEG pour définir les priorités s'agissant de la transition vers MTG. Elle a indiqué que le RAIDEG s'était penché sur différents besoins relatifs à divers secteurs d'applications météorologiques (aviation, milieu marin, agriculture, climat, etc.) et discuté du jeu de données et de produits MTG le plus approprié pour répondre à ces besoins, tout en tenant compte de la nécessité d'assurer la continuité de service. Elle a expliqué que le RAIDEG a longuement débattu du meilleur équilibre entre résolutions spectrale, spatiale et temporelle afin de définir un jeu optimal de données et de produits MTG pouvant être diffusé de manière opérationnelle

à tous les SMHN. Le calendrier de transition vers les données MTG a été examiné en vue de son inclusion dans la feuille de route de la transition de MSG vers MTG.

*Mise à niveau vers MTG des stations PUMA 2015
(V. Gabaglio, EUMETSAT)*

Vincent Gabaglio a expliqué que les stations PUMA 2015, installées en 2016-2017, devront être mises à niveau en 2022, la durée de vie de ce type d'équipement étant d'environ 6 ans. Après cette date, il est très probable que la maintenance coûtera plus cher que le changement complet de l'équipement. En raison de l'arrivée de MTG en 2023, il est aussi important d'anticiper la nécessité d'équiper les stations PUMA d'un logiciel pouvant continuer à assurer la réception et la visualisation des données MSG et disposant des capacités initiales pour les jeux de données MTG. L'orateur a signalé les besoins exprimés par les usagers concernant la poursuite de la maintenance des stations PUMA 2015 et MESA actuelles jusqu'en 2022, en rappelant que le projet MESA avait créé une certaine expertise au niveau régional en matière de maintenance des stations (COR, CCR, ASCENA et quelques experts indépendants) qui pourrait être utilisée pour contribuer à la maintenance et aux activités de formation pendant la période 2019-2022. Il a indiqué que des discussions à ce sujet sont en cours avec l'initiative GMES & Afrique, mais a rappelé qu'il est de la responsabilité des SMHN de maintenir leur système.

EUMETSAT et le RAIDEG ont aussi rappelé que la 9^e réunion du RAIDEG prévoit l'ajout de nouveaux produits météorologiques à EUMETCast en 2019 (par exemple, l'outil RDT pour les orages à évolution rapide et les produits à résolution de 4 km des modèles tropicaux britanniques), ce qui nécessitera une mise à jour du logiciel actuel des stations PUMA 2015.

En ce qui concerne la période au-delà de 2022, il est nécessaire d'anticiper la mise à niveau des stations PUMA 2015 avec un nouveau logiciel capable de recevoir, traiter et visualiser les données MTG. L'orateur a indiqué que des discussions à ce sujet sont en cours dans le cadre du programme intra-ACP pour les services et applications climatologiques, et que le RAIDEG sera pleinement associé à la préparation des spécifications du matériel des stations PUMA et du nouveau logiciel, qui seront définies sur la base des besoins des usagers africains.

Discussions et recommandations

À l'issue des présentations, les points suivants ont été soulevés :

- Le RAIDEG a confirmé que l'accès aux produits issus des modèles météorologiques numériques avait également été pris en compte lors des réunions du groupe RAIDEG. De fait, différents résultats de prévisions numériques sont diffusés par l'intermédiaire d'EUMETCast-Afrique.
- Le Forum a souligné qu'il était nécessaire que les SMHN nomment des correspondants pour aider le représentant de leur région au RAIDEG. L'OMM a par le passé envoyé des lettres aux représentants permanents de l'OMM, mais ces lettres sont parfois restées sans réponse, et le représentant régional au RAIDEG ne sait pas qui contacter.
- Des précisions ont été apportées sur l'imageur de détection des éclairs, qui fournira des observations sur l'activité électrique nuages-sol et nuages-nuages. En ce qui concerne l'interféromètre de sondage infrarouge (IRS) embarqué sur le satellite de sondage MTG-S, il a

été indiqué que l'instrument effectuerait des mesures moins souvent au-dessus de l'Afrique qu'au-dessus de l'Europe, et qu'il ne s'agissait pas, pour le moment, d'un sujet de discussion prioritaire avec le RAIDEG.

- Le Forum a souligné, pendant les débats sur l'accès aux données et produits climatologiques mondiaux, l'importance d'une étroite collaboration entre les CCR et le RAIDEG ce qui pourrait aboutir à la diffusion de plus de produits relatifs au climat par EUMETCast, en appui aux services climatologiques. Les CCR joueront un rôle essentiel dans le programme intra-ACP pour les services et applications climatologiques, en évaluant les besoins supplémentaires en données et produits climatologiques mondiaux. Les CCR devront veiller à ce que leurs analyses et leurs demandes soient portées à l'attention du RAIDEG, par l'intermédiaire de l'ACMAD.
- Certains participants ont soulevé la question du champ d'intervention du Mécanisme africain pour les applications des satellites météorologiques (AMSAF), dont la Déclaration d'Abidjan fait la promotion. Il a été souligné que la Déclaration constitue le point de départ d'un processus qui évaluera la faisabilité de l'AMSAF et son périmètre potentiel. Il est de fait nécessaire de formuler la portée de ce mécanisme, la manière dont il devrait s'appuyer sur les services existants (par exemple découlant des projets AMESD et MESA), la manière dont il sera structuré et financé, ainsi que le rôle des différentes parties prenantes et le lien éventuel avec les SAF d'EUMETSAT. La Déclaration d'Abidjan comprend la création d'une équipe spéciale chargée de commencer à se pencher sur ces questions.

La session 2 a donné lieu aux recommandations n^{os} 1, 2, 3 et 4.

SESSION 3 - SURVEILLANCE DU CLIMAT ET SERVICES CLIMATOLOGIQUES

Président : Bougonou K. Djeri-Alassani (CEDEAO)

Rapporteurs : V. Nietosvaara (EUMETSAT), L. Razafindrakoto (ACMAD) et H. Trebossen (EUMETSAT)

Objectif et contenu de la session

Cette session était consacrée aux services et applications météorologiques du continent africain, utilisés pour les activités de surveillance du climat. Elle comprenait 11 présentations (six le matin et cinq l'après-midi) associant éléments institutionnels et scientifiques, liées à la mise en place de services climatologiques en Afrique et pour l'Afrique, et des discussions en groupes de travail sur la mise en œuvre des services climatologiques intra-ACP dans chaque région.

Contributions de la session

Politique africaine sur les changements climatiques et programme intra-ACP pour les services et applications climatologiques

(L. Naess, CUA)

Leah Naess a présenté le projet de Stratégie africaine de lutte contre les changements climatiques, dont l'objectif est de fournir à l'Union africaine, à la CER, aux États membres et aux autres parties prenantes des orientations stratégiques pour relever les défis posés par les changements climatiques. Les piliers thématiques sont les suivants : la gouvernance ; la promotion de la recherche, de l'éducation, de la sensibilisation et de la mobilisation ; l'intégration des impératifs liés aux

changements climatiques dans les processus de planification, de budgétisation et de développement ; et la promotion de la coopération aux niveaux national, régional et international. L'état d'avancement de la Stratégie est en cours d'examen, ainsi que le processus de validation. Leah a ensuite présenté le programme intra-ACP pour les services et applications climatologiques établi par le 11^e FED et couvrant 48 pays africains des régions de la CEEAC, de la CEDEAO, de l'IGAD, de la COI et de la SADC. Le rôle de la CUA consistera à proposer des orientations et à assurer la coordination. Ce projet contribuera, entre autres, à la mise à niveau des stations PUMA.

État d'avancement du CMSC et contribution de l'OMM au programme intra-ACP pour les services et applications climatologiques

(F. Lucio, OMM)

Felipe Lucio a présenté la vision du Cadre mondial pour les services climatologiques (CMSC) mis en place par l'OMM, et fait le point sur la situation. Il a déclaré que nous avons besoin de services climatologiques fonctionnant en réseau au niveau mondial, régional et local, en particulier pour l'Afrique, car les risques climatiques augmentent et s'intensifient. Le CMSC repose sur les piliers suivants : plateforme d'interface utilisateur ; surveillance du climat ; recherche, modélisation et prévision ; et développement des capacités. Les services hydrométéorologiques et climatologiques continus peuvent combiner des scénarios sur la météorologie, la variabilité du climat et les changements climatiques. Les services climatologiques doivent être disponibles, fiables, utilisables, crédibles, authentiques, réactifs, souples et durables. Il a aussi présenté l'état d'avancement de la mise en place des Cadres nationaux pour les services climatologiques, ainsi que les principaux besoins et conditions préalables identifiés pendant ce processus. Il a ensuite détaillé la contribution de l'OMM au programme intra-ACP, en particulier s'agissant des résultats 1 à 4.

Architecture pour la surveillance du climat depuis l'espace

(P. Counet, EUMETSAT)

Paul Counet a présenté le rôle et les objectifs du Groupe de travail conjoint CEOS-CGMS sur le climat, qui est le point de contact des agences spatiales pour l'examen des besoins du SMOC et leur porte-parole commun et unique auprès de la CCNUCC. L'inventaire des variables climatologiques essentielles (ECV) constitue une ressource pour l'ensemble de la communauté s'agissant de l'utilisation et de la création de relevés de données climatologiques. Le groupe de travail sur le climat dispose des outils nécessaires à l'analyse effective des données et des plans des agences spatiales, afin d'optimiser l'utilisation des mesures actuelles et la planification des nouvelles mesures à effectuer pour la surveillance du climat.

Service Copernicus de surveillance du changement climatique

(J.-N. Thépaut, C3S)

Jean-Noël Thépaut a d'abord présenté la mission du C3S, puis détaillé le portefeuille des services et produits du C3S, dont l'objectif est d'assurer l'accès aux données climatologiques passées, présentes et futures. Le portefeuille du C3S comprend : des estimations cohérentes de plusieurs variables climatologiques essentielles ; des réanalyses mondiales et régionales couvrant le domaine complet du système Terre (atmosphère, océans, terres émergées et carbone) ; des produits issus de l'observation

seule (données maillées, séries homogénéisées par station, relevés de données climatologiques retraitées) ; un centre de surveillance du climat en temps quasi réel ; des prévisions saisonnières et des projections climatiques multimodèles à l'échelle mondiale et régionale. Il a ensuite décrit les systèmes d'information sectoriels du service Copernicus de surveillance du changement climatique, qui constitueront des « vitrines » pour le service cloud de données climatologiques (Climate Data Store) du C3S. Il a conclu sa présentation en donnant des précisions sur les partenariats entre C3S et plusieurs institutions internationales, notamment l'Union européenne, le CMSC et les CNSC en Europe, le SMOC, le GEO, la CCNUCC et la NOAA.

*Données satellitaires à l'appui des services climatologiques
(S. Kothe, SAF Climat)*

Steffen Kothe a présenté le SAF Climat, dont l'objectif est d'utiliser les données d'observation de la Terre pour assurer une surveillance du climat depuis l'espace grâce à la fourniture de jeux de données d'observation de la Terre mettant l'accent sur les cycles mondiaux de l'énergie et de l'eau. L'inventaire des variables climatiques essentielles et les jeux de données CLAAS-2, CLARA-A2, HOAPS, et SARA-2 ont été présentés, ainsi que l'accès à ces données. Steffen a donné quelques exemples d'applications utilisant ces jeux de données, par exemple, la durée d'ensoleillement, le nombre de journées ensoleillées et les propriétés microphysiques des nuages. Il a également cité l'atlas solaire de l'Afrique du Sud, qui a été établi notamment pour les applications de production d'énergie solaire et de prévision des rendements des récoltes, ainsi qu'une application agricole en Éthiopie. Pour conclure, Steffen a expliqué comment accéder aux données du SAF Climat et comment les utiliser. Il a également présenté le mode d'organisation des séminaires de formation s'adressant aux climatologues.

*Projet d'amélioration des services climatologiques nationaux
(T. Dinku, IRI)*

Le Dr Tufa Dinku a présenté le Projet d'amélioration des services climatologiques nationaux (ENACTS) de l'IRI, une initiative plurielle destinée à intégrer les connaissances et les données climatologiques (y compris des séries temporelles portant sur 35 ans) dans la prise de décision locale à travers trois piliers : l'amélioration de la disponibilité des données, de l'accès aux données (outils en ligne d'analyse et de visualisation des données) et de l'interface utilisateur afin d'inciter les usagers à se servir des données et des produits d'ENACTS. Le CMSC et les CNSC bénéficient de l'initiative ENACTS, et à cet égard, le Dr Dinku a cité l'exemple de l'utilisation des produits ENACTS dans le secteur agricole au Rwanda.

*Surveillance à long terme des précipitations et alertes précoces dans le secteur agricole en Afrique
(R. Maidment, Université de Reading)*

Ross Maidment a présenté une vue d'ensemble des produits relatifs aux précipitations de TAMSAT, ainsi que d'autres domaines de développement au sein du groupe et de la division Observation de la Terre de l'Université de Reading en général. Il a rappelé que le groupe TAMSAT (Applications tropicales de la météorologie utilisant les données satellites et les observations de terrain) de l'Université de Reading (Royaume-Uni) génère des estimations de précipitations étalonnées et opérationnelles dérivées de Meteosat depuis les années 1980. Ces données ont été utilisées dans de nombreuses

applications, en particulier la surveillance des sécheresses et les alertes précoces contre la famine, et sont encore utilisées par de nombreuses organisations dans différents secteurs. Le groupe TAMSAT améliore constamment ses estimations de précipitations en collaborant étroitement avec différentes organisations, afin de fournir en temps voulu aux utilisateurs des informations précieuses et pertinentes. La version 3.0 de l'application TAMSAT est opérationnelle depuis janvier 2017, ses principaux produits sont des estimations quinquennales de précipitations avec une résolution de 4 km.

Pôle Climat de l'initiative EO4SD de l'ESA : l'observation de la Terre à l'appui de la résilience aux changements climatiques

(C. Domenech, GMV)

Carlos Domenech a souligné l'émergence de la résilience aux changements et aux variations climatiques en tant que concept fondamental de l'élaboration de politiques et de programmes. Les données d'observation de la Terre (OT) sont essentielles à la prise de décision en matière de résilience aux changements climatiques, car elles offrent d'énormes possibilités de surveillance des changements environnementaux et complètent les données existantes. L'objectif du programme EO4SD est de démontrer le réel potentiel de l'observation de la Terre s'agissant de l'appui à la prise de décision en matière de résilience aux changements climatiques par les institutions financières internationales et leurs pays membres. Les services sont développés en partenariat avec les parties prenantes afin d'obtenir une vue d'ensemble complète. Le système utilise des données d'observation de la Terre depuis l'espace, d'autres données climatologiques ainsi que des projections climatologiques. Les objectifs du programme sont la création d'une plateforme intégrée reposant sur l'OT, la participation des parties prenantes et le renforcement des capacités. Le projet se concentre sur plusieurs effets des changements climatiques. La plateforme d'information sur le climat reposant sur l'OT intégrera aussi des rapports pilotés par les usagers. Les pays et régions d'intérêt en Afrique comprennent l'Afrique orientale.

Activités WASCAL reposant sur l'observation de la Terre

(G. Forkuor, WASCAL)

Gerald Forkuor a donné un aperçu des activités passées, présentes et futures du département Applications d'observation de la Terre du WASCAL. Il a présenté les échelles spatiales, les thèmes, les données de télédétection et les applications utilisées. Il a ensuite donné des exemples de services climatologiques et environnementaux du WASCAL, de produits et d'activités de renforcement des capacités dans le domaine de l'utilisation des données d'observation de la Terre. Il a fait le point sur l'antenne d'EUMETCast installée sur le site du WASCAL à Ouagadougou, et donné des précisions sur l'utilisation prévue des données pour la fourniture de services climatologiques et environnementaux.

Utilisation des données du SAF Climat : exemple de la Côte d'Ivoire

(D. Konaté, SODEXAM/MIRAH/CRO/MINADER)

Daouda Konaté a présenté le rôle de l'observation de la Terre et son importance pour les alertes précoces en Côte d'Ivoire. Les défis à surmonter sont la couverture médiocre et limitée du réseau d'observation in situ, l'accès limité aux données et produits issus des prévisions numériques, et le suivi de la trajectoire des cellules convectives. Les données d'observations satellitaires ont permis

d'améliorer considérablement la surveillance, la veille et les prévisions météorologiques. L'orateur s'est appuyé sur différents domaines d'application (agriculture, détection des feux, surveillance des inondations) pour démontrer les capacités de l'observation de la Terre.

*Rôle de l'ACMAD dans la mise en œuvre des services climatologiques en Afrique
(B. Lamptey, ACMAD)*

Benjamin Lamptey a brièvement rappelé l'historique de l'ACMAD, devenu opérationnel en 1992. L'ACMAD abrite depuis plusieurs années un CCR de l'OMM, qui fournit des produits climatologiques pour le continent en appui aux activités climatologiques régionales et nationales. Les modes de mise en œuvre sont de deux types : entièrement autonome ou distribué. L'ACMAD effectue le post-traitement des informations sur le climat provenant des Centres de production globaux en vue de leur utilisation sur l'ensemble du continent. Les fonctions du CCR de l'ACMAD portent notamment sur la surveillance du climat, la prévision à longue échéance, les services de données climatologiques, la formation et la recherche et développement. L'orateur a également présenté le projet MESA de la CUA, considéré comme une réussite.

Discussions et recommandations

Les présentations ont été suivies par une discussion en plénière portant notamment sur les points suivants :

- Le rôle de l'OMM dans le soutien au Fonds vert pour le climat (FVC) : le FVC a demandé à l'OMM de leur fournir des conseils techniques. Par conséquent, l'OMM ne mettra pas en œuvre directement le projet financé par le FVC, mais apportera son appui au FVC pour l'identification des entités chargées de la mise en œuvre des projets déjà soumis au FVC par l'OMM.
- La CUA, dans le cadre de sa politique sur les changements climatiques, prévoit de renforcer le rôle des scientifiques africains dans l'évaluation de l'ampleur des impacts des changements climatiques en Afrique.
- La version 3 des produits TAMSAT sera disponible au-travers du flux EUMETCast dans quelques mois, ce qui améliorera la surveillance des pluies chaudes de nuages bas.
- Le rôle des produits MSG dans la prévision des précipitations en appui au système d'alerte précoce aux inondations mis en place en Côte d'Ivoire.

Conclusions des discussions en groupes :

À l'issue de la plénière, des discussions en groupes ont été organisées par région, portant sur le programme intra-ACP pour les services et applications climatologiques. Plus spécifiquement, pour chaque région (c'est-à-dire CEEAC/CEMAC, CEDEAO, IGAD, COI et SADC), les objectifs des groupes de travail étaient d'informer les pays sur la préparation des demandes de subvention en cours et de recueillir les commentaires des représentants des pays. Dans le cas de l'Afrique du Nord, la discussion a porté sur la transition vers MTG. Les points suivants ont été abordés :

Groupe n° 1 : Afrique centrale (CEEAC/CEMAC - CAPC-AC)

- Mettre en service le Centre d'application et de prévision climatologique de l'Afrique centrale (CAPC-AC), afin d'associer ses États membres à la préparation de la demande de subvention régionale au titre du programme intra-ACP et de les informer à ce sujet ;
- Prendre en compte les besoins spécifiques de São Tomé et Príncipe et de la Guinée équatoriale, et inclure dans la demande de subvention les dispositions nécessaires pour garantir que ces deux pays bénéficieront des activités du programme intra-ACP planifiées dans d'autres petits États insulaires en développement d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique.

Groupe n° 2 : Afrique occidentale (AGRHYMET/CEDEAO)

- Prendre en compte les besoins spécifiques du Cap-Vert et de la Guinée-Bissau en ce qui concerne les services climatologiques, et inclure dans la demande de subvention les dispositions nécessaires pour garantir que ces pays bénéficieront des activités du programme intra-ACP planifiées dans d'autres petits États insulaires en développement d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique ;
- Améliorer la composante renforcement des capacités, notamment s'agissant des stations sol climatologiques.

Groupe n° 3 : Afrique australe (SADC-CSC)

- Associer à l'élaboration de la demande de subvention les États membres et les autres acteurs nationaux et régionaux clés susceptibles de contribuer à la mise en œuvre du projet (par exemple, SANSa, SAWS, SASSCAL) ;
- Inclure une composante formation des usagers/administrateurs système pour les stations MESA et PUMA ;
- Assurer le lien entre prévisions à longue échéance et prévisions à courte échéance, afin de garantir la régularité du flux et le bon fonctionnement de l'accord.

Groupe n° 4 : Afrique orientale (IGAD/ICPAC)

- Renforcer les capacités, l'analyse des besoins en la matière étant effectuée en contactant les SMHN ;
- Associer plus étroitement les SMHN dans la rédaction de la proposition de projet ;
- Envisager de renforcer les capacités des SMHN en matière de communication d'informations sur le climat à destination des décideurs et du grand public.

Groupe n° 5 : océan Indien (COI)

- Informer les États membres de l'état d'avancement de la demande de subvention de la COI au titre du programme intra-ACP ;
- Tenir pleinement compte des besoins exprimés par les SMHN et le COR (IOM) ;
- Formaliser la création d'un Centre climatologique régional pour la région de l'océan Indien ;
- Demander à la COI de faciliter la création d'un système commun de gestion de bases de données climatologiques pour l'ensemble de la région.

Groupe n° 6 : Afrique du Nord (MTG et Afrique du Nord)

La côte nord des pays du sud de la Méditerranée bénéficiera de services supplémentaires de MTG : le service de balayage rapide et le sondeur du satellite MTG-S.

- Partager les informations provenant du projet MTG-UP avec les SMHN nord-africains et fournir le calendrier et les principaux jalons du projet MTG-UP ;
- Inviter les représentants des SMHN d'Afrique du Nord à la réunion portant sur MTG qui se tiendra à Darmstadt en novembre 2019 ;
- Planifier une mise à niveau des infrastructures des SMHN avant 2022 afin de recevoir (par l'intermédiaire d'EUMETCast-Terrestre ou d'un réseau de télécommunication terrestre, par exemple Internet ou un réseau local dédié), visualiser, traiter et assimiler les données MTG, en particulier les données des sondeurs, qui devraient être cruciales pour leur modèle de prévision numérique du temps (PNT).

La session 3 a donné lieu aux recommandations n°s 3 et 7.

SESSION 4 - FORMATION, STATIONS ET ACCÈS AUX DONNÉES

Présidente : M. Diop Kané (Présidente du RAIDEG)

Rapporteurs : C. Traeger (EUMETSAT) et W. Balogh (OMM)

Objectif et contenu de la session

La quatrième session a été consacrée aux besoins en formation, à l'utilisation des stations PUMA d'EUMETCast et aux exigences en matière de données. Elle consistait en deux présentations portant sur les stations PUMA d'EUMETCast et une présentation du Centre d'information géographique et du numérique (CIGN) du Bureau national d'études techniques et de développement (BNEDT) en vue de la visite du site. La session a été suivie de discussions en groupes sur l'accès aux données et la formation.

Contributions de la session

*Utilisation des stations EUMETCast pour les applications agrométéorologiques
(S. Traoré, AGRHYMET)*

Seydou Traoré a présenté le rôle d'AGRHYMET, qui fournit des services et des applications agrométéorologiques, comme la surveillance des précipitations, des cartes de la végétation pour la lutte contre les ravageurs et la capacité de charge pour le bétail sur l'ensemble de la région de la CEDEAO. Il a mis l'accent sur l'utilisation par AGRHYMET des stations PUMA et MESA en appui à ces services. L'orateur a aussi fait le point sur les activités actuellement menées par AGRHYMET pour mieux informer sur l'existence de ses produits.

*Utilisation optimale des stations PUMA pour les applications de prévision immédiate et à très court terme
(J. Kagenyi, IMTR)*

Joseph Kagenyi a expliqué comment utiliser les postes de travail PUMA et le progiciel Synergie pour établir des prévisions, selon une approche par étapes. Le système Synergie a été conçu par les

météorologues de Météo-France pour répondre aux besoins spécifiques des prévisionnistes. Synergie comprend toutes les données nécessaires aux prévisions météorologiques : PNT, produits et données satellitaires, modèles de vagues, observations synoptiques, observations radar, etc. Synergie est conçu pour intégrer toutes les données dont les prévisionnistes ont besoin et comprend des outils (analyses, diagnostics et pronostics) permettant de fournir des prévisions météorologiques pour différentes applications (par exemple, aviation, protection civile, etc.). La présentation comprenait une description du processus de prévision utilisé par Synergie.

*Présentation des activités du CIGN
(C. N'Doume, CIGN/BNEDT/CNTIG/ASECNA)*

Le Centre d'information géographique et du numérique (CIGN) du Bureau national d'études techniques et de développement (BNEDT) est chargé de la production d'informations cartographiques en Côte d'Ivoire. Les participants au Forum ont pu découvrir les locaux du CIGN/BNEDT pendant la visite organisée l'après-midi. En 2013, le CIGN a étudié les zones boisées du pays afin d'évaluer la déforestation à l'aide d'images satellites. Une comparaison avec une carte de 1969 a montré que la superficie des zones forestières était passée de 10 à 3 millions d'hectares pendant cette période, alors que la superficie des exploitations agricoles doublait. Le CIGN a aussi participé au processus REDD+ soutenu par la FAO, mené en 2016, qui visait à déterminer les causes directes de la déforestation. Une nouvelle étude est en préparation dans le cadre du programme national REDD+, elle s'appuiera sur les données des missions Sentinelle de Copernicus.

Suite aux présentations en plénière, deux groupes se sont constitués pour discuter respectivement de l'accès aux données et de la formation. Un troisième groupe s'est concentré sur le suivi de la Déclaration d'Abidjan.

Groupe de travail n° 1 : SMHN francophones

Le groupe de travail n° 1 (participants francophones) sur l'accès aux données (des stations) et la formation a rassemblé 44 participants, issus essentiellement des SMHN. Les participants ont souligné les différents problèmes posés par l'utilisation et la maintenance des stations PUMA, exprimé leurs souhaits en matière de nouvelles données pour les prévisions météorologiques, d'améliorations à apporter et d'idées de nouvelles formations. Les points suivants sont ressortis des débats :

- Formation à la maintenance des stations PUMA et MESA : les participants ont suggéré d'inclure un module « Administration système et maintenance » dans les sessions de formation dédiées aux utilisateurs des données.
- Conception des stations PUMA : Le groupe de travail a souligné la nécessité de renforcer la participation des utilisateurs des données, notamment les prévisionnistes, dans la conception (logiciel et matériel) de la nouvelle génération de stations PUMA.
- État des stations PUMA 2015 : Le groupe de travail a signalé certains des problèmes rencontrés par les SMHN dans l'utilisation et la maintenance des stations PUMA 2015 avant et après le passage d'EUTELSAT 5W à EUTELSAT 8W et en comparaison avec les stations PUMA 2010. Une approche pour la maintenance des stations PUMA existantes sera rédigée

en étroite collaboration avec GMES et l'Afrique, sur la base, entre autres, de la conclusion de l'enquête d'EUMETSAT sur l'état des stations PUMA 2015.

- Le groupe de travail a souligné la nécessité pour l'EAMAC de mieux communiquer avec les SMHN afin d'adapter aux besoins des pays les activités de formation de l'EAMAC relatives aux stations PUMA.

Groupe de travail n° 2 : SMHN anglophones

L'objectif de ce groupe de travail était de traiter des problèmes posés par les stations EUMETCast, de discuter de la manière de déposer des réclamations (relatives par exemple au matériel, aux logiciels et aux données), et auprès de qui. Les problèmes rencontrés par les pays sont notamment les suivants :

- Le repointage de l'antenne a entraîné de nouveaux problèmes, en plus de ceux qui existaient depuis la mise en place des stations.
- Certains pays ne savent pas très bien qui contacter et à qui demander de l'aide.
- Discussions sur l'accès aux données archivées d'EUMETSAT :
 - L'accès aux données archivées est gratuit ;
 - Il est possible de les obtenir sous forme de disque ou de les télécharger ;
 - Toute demande/commande devrait être soigneusement réfléchie afin de garantir que son volume est raisonnable ;
 - Dans le doute ou si de l'aide est nécessaire, contacter le service d'assistance.
- Tour de table du facilitateur, demandant quelles stations ne fonctionnent pas :
 - Ouganda (pas de signal, service d'assistance déjà contacté) ;
 - Zimbabwe (une capture d'écran a été envoyée au service d'assistance, qui est en train de l'étudier) ;
 - Sierra Leone (problème avec l'antenne, Telespazio a été contacté) ;
 - Cap-Vert (besoin d'un nouveau bloc à faible bruit) ;
 - Soudan, Soudan du Sud, Angola et Libéria (rencontrent des problèmes, mais n'arrivent pas à les décrire) ;
 - Égypte (impossible de recevoir MeteoSat-11 : il semble que ce soit un problème logiciel, bien qu'ils n'utilisent pas une station PUMA).

Groupe de travail n° 3 : Suivi de la Déclaration d'Abidjan

La discussion a porté sur la mise en place du Groupe de travail conjoint chargé de surveiller et de faciliter la mise en œuvre de la Déclaration d'Abidjan. Pendant la réunion, la marche à suivre suivante a été convenue :

- la Commission de l'Union africaine diffusera les versions initiales du projet de plan d'action et du projet de mandat du Groupe de travail conjoint, avec le soutien technique d'EUMETSAT ;
- une première réunion du Groupe de travail conjoint sera organisée avant la 4^e session de l'AMCOMET (février 2019), si possible en 2018.

Le groupe de travail a aussi proposé que le projet de mandat du Groupe de travail conjoint comprenne :

- la définition des principales actions visant à soutenir la transition vers MTG (en tenant compte du travail technique réalisé par le RAIDEG en coopération avec EUMETSAT) ;
- la rédaction de la note de conception initiale du Mécanisme africain pour les applications des satellites météorologiques (AMSAF) et de son plan de mise en œuvre (en tenant compte des conclusions de l'Équipe spéciale de l'AMCOMET chargée du Programme spatial africain) ;
- l'amélioration du projet de plan d'action ;
- la définition et le soutien à la mobilisation d'un financement pour :
 - la mise en œuvre de la transition vers MTG et la montée en puissance après transition ;
 - l'étude de faisabilité de l'AMSAF ;
 - la mise en œuvre régionale de l'AMSAF.

Les participants ont ensuite échangé des idées sur la transition vers MTG et l'AMSAF.

S'agissant de la transition vers MTG :

- le RAIDEG et EUMETSAT travaillent depuis trois ans à la définition d'une feuille de route pour la transition de MSG vers MTG, qui a été présentée lors de la deuxième session du 12^e Forum des usagers d'EUMETSAT en Afrique ; le Forum a recommandé au RAIDEG et à EUMETSAT de poursuivre leur collaboration, notamment en ce qui concerne la hiérarchisation des données et produits MTG à prendre en compte pour la transition ;
- ce travail technique servira de point de départ au Groupe de travail conjoint, qui se concentrera sur des aspects plus stratégiques de la transition (par exemple, la mobilisation de fonds), ainsi que sur la montée en puissance après transition afin d'exploiter pleinement MTG en Afrique.

S'agissant de l'AMSAF :

- Le groupe de travail a manifesté sa volonté d'en savoir plus sur le concept de Centre d'applications satellitaires (SAF) d'EUMETSAT, qui repose sur :
 - la volonté de plusieurs pays d'unir leurs forces (économies d'échelle) pour développer ensemble, à partir de données météorologiques satellitaires, des produits thématiques à valeur ajoutée ou des algorithmes pouvant être exploités par les SMHN afin qu'ils puissent s'acquitter de leur mandat en matière de prévisions météorologiques, de mise en garde du public, de prévisions pour les secteurs marin et aéronautique, de surveillance hydrologique, du climat, de la pollution atmosphérique, etc. ;
 - une approche collaborative en réseau sur des thèmes et applications spécifiques, associant services météorologiques nationaux et instituts de recherche afin d'allier les expertises dans les domaines de i) la R&D et l'innovation en observation de la Terre ;

- ii) l'exploitation des systèmes opérationnels ; et iii) les besoins actuels des prévisionnistes/usagers.

EUMETSAT est convenue de mettre à disposition plus d'informations sur la genèse, la mise en œuvre et le fonctionnement de ses Centres d'applications satellitaires, afin que l'on puisse s'en inspirer, mais pas nécessairement dans le but de les dupliquer. Une première réunion du Groupe de travail conjoint pourrait être organisée en association avec une réunion de l'un des SAF d'EUMETSAT (par exemple, le SAF LSA).

- Les participants ont souligné la nécessité d'associer étroitement les SMHN et les partenaires universitaires travaillant dans le domaine des sciences du climat, de l'atmosphère, de l'hydrologie et de la mer, ainsi que les spécialistes de l'observation de la Terre (télédétection).
- Le groupe de travail a indiqué que l'AMSAF devrait mettre l'accent sur les besoins exprimés par les parties prenantes et les usagers africains, et tirer pleinement parti des capacités actuelles des institutions africaines existantes, tout en étudiant les possibilités de partenariats et de coopération avec les entités européennes spécialisées dans ces secteurs.

La session 4 a donné lieu aux recommandations n^{os} 1, 3, 4 et 10.

SESSION 5 - APPLICATIONS MARINES

Président : T. Ouattara (CUA)

Rapporteurs : S. Wannop (EUMETSAT) et D. Kirugara (GMES & Afrique)

Objectif et contenu de la session

La cinquième session a été consacrée aux applications marines. Christine Traeger a donné un aperçu des capacités de Sentinelle-3 en matière de fourniture de produits et des possibilités de formation offertes par EUMETSAT, en mentionnant plus particulièrement les consortiums chargés du service G&A de surveillance du milieu marin. Dogbeda Yao Azumah, Graeme McFerren, Omar Elbadawy et Oomarsing Gooroochurn ont ensuite présenté les actions prévues dans le cadre de la mise en œuvre des services des quatre projets régionaux G&A sur les zones maritimes et côtières en Afrique occidentale, en Afrique australe, en Afrique du Nord ainsi qu'en Afrique orientale et dans l'océan Indien. Ces présentations ont été suivies par un exposé de Lee-Ann Simpson (SAWS) sur l'utilisation des données satellitaires pour la météorologie marine. La session s'est terminée par une discussion ouverte sur les stations G&A modérée par le Président, le Dr Tidiane Ouattara.

Contributions de la session

Produits marins de Sentinelle-3

(C. Traeger, EUMETSAT)

Christine Traeger, au nom de Mark Higgins, a présenté la famille des satellites Sentinelle-3 exploités par EUMETSAT, en précisant que Sentinelle-3A était en orbite depuis février 2016, et que Sentinelle-3B avait été lancé en avril 2018. Elle a rappelé aux participants que les deux satellites étaient en phase d'exploitation en tandem, et qu'EUMETSAT fournissait des produits de niveau 1 et de niveau 2 de

Sentinelle-3 provenant d'observations au-dessus des océans et de grandes étendues d'eau. Les produits de niveau 2 provenant d'observations au-dessus des terres émergées sont fournis par l'ESA.

Elle a brièvement mentionné les instruments embarqués sur les satellites : l'altimètre radar à synthèse d'ouverture (SRAL), le radiomètre de température des surfaces terrestres et maritimes (SLSTR) et l'instrument de détermination de la couleur des surfaces continentales et océaniques (OLCI). Elle a donné quelques exemples d'applications dérivées de l'utilisation des données fournies par Sentinelle-3, par exemple l'étude de la dynamique physique des océans, la mesure du niveau moyen de la mer et la détection de la prolifération d'algues nuisibles, et a conseillé à ceux qui souhaitaient en savoir plus de consulter la bibliothèque de formation d'EUMETSAT.

<https://www.eumetsat.int/website/home/Data/Training/TrainingLibrary/index.html>

*Formation EUMETSAT sur les applications marines
(C. Traeger, EUMETSAT)*

Christine Traeger a aussi assuré cette présentation, et indiqué les possibilités de formations offertes par EUMETSAT dans le domaine de la météorologie marine et des applications océaniques. Elle a informé les participants que de telles formations à l'intention des francophones et des anglophones sont régulièrement organisées, généralement selon une approche mixte associant des cours en ligne et en classe, ces derniers ayant lieu dans les centres de formation de la météorologie marine en Afrique du Sud et au Maroc.

Elle a rappelé qu'EUMETSAT avait par le passé proposé une formation aux applications océaniques en Afrique, en collaboration avec l'Université du Ghana, et qu'en novembre 2018, EUMETSAT organiserait un atelier d'échanges de connaissances et d'expériences entre experts du milieu marin avec les consortiums chargés du service G&A de surveillance du milieu marin afin d'harmoniser les activités de formation sur les applications océaniques en fonction des besoins spécifiques de l'Afrique. Elle a aussi souligné que la communauté des usagers africains pouvait bénéficier de formations spécifiques à certains outils (par exemple, Python, services DIAS) assurées par EUMETSAT. Par ailleurs, EUMETSAT proposait aussi un financement des frais de voyage et d'hébergement pour les jeunes Africains inexpérimentés désireux de créer des services opérationnels en suivant la formation Copernicus en Afrique dans le cadre du programme collaboratif de formation d'experts.

Elle a terminé son exposé en encourageant les usagers des services marins à contacter le programme en écrivant à l'adresse Copernicus.training@eumetsat.int ou par l'intermédiaire du Forum des usagers du service Copernicus de surveillance du milieu marin : <https://forums.eumetsat.int/forums/forum/copernicus-marine-calval/>

*Mise en œuvre de GMES & Afrique (G&A) en Afrique occidentale
(D. Y. Azumah, Université du Ghana)*

Cet exposé a été présenté par Dogbeda Yao Azumah de l'Université du Ghana, l'entité-chef de file du consortium chargé du service G&A de surveillance des ressources marines et côtières en Afrique occidentale. Il a informé les participants qu'en collaboration avec sept autres partenaires, le projet s'efforcerait de fournir aux décideurs les informations nécessaires à la gestion optimale des ressources

marines et côtières en Afrique occidentale. L'orateur a souligné que le projet s'appuierait sur les succès des projets MESA antérieurs et que les cinq services opérationnels d'observation de la Terre proposés seraient élaborés pour soutenir la croissance bleue dans 12 pays côtiers de la CEDEAO.

Il a présenté les cartes montrant la superposition des zones potentielles de pêche et des routes maritimes qui ont été utilisées pour éclairer les décideurs du secteur de la pêche, ce qui a entraîné l'instauration de périodes de fermeture de la pêche. Il a aussi informé les participants de l'existence du service de prévisions océaniques, qui diffuse des SMS d'alerte à la communauté des pêcheurs avec la collaboration de l'Agence météorologique ghanéenne.

*Mise en œuvre de GMES & Afrique (G&A) en Afrique australe
(G. McFerren, CSIR)*

Cet exposé a été présenté par Graeme McFerren du Conseil pour la recherche scientifique et industrielle (CSIR) d'Afrique du Sud, l'entité-chef de file du consortium chargé du service G&A de surveillance des ressources marines et côtières en Afrique australe. Il a expliqué que les services qui seront fournis dans le cadre du projet GMES & Afrique seront essentiellement basés sur l'expérience acquise dans le cadre du Système de gestion de l'information sur les océans et les zones côtières (OCIMS) qui sera étendu au niveau régional à sept partenaires issus des Grands écosystèmes marins (LME) de Benguela et d'Agulhas et de Somalie. L'élaboration du service OCIMS adopte une approche ascendante forte s'agissant des besoins des usagers en matière de prévision de l'état de la mer, de soutien aux activités maritimes, de soutien opérationnel aux pêcheries et de surveillance de la conformité, et de surveillance de la qualité de l'eau et de la prolifération d'algues nuisibles. Il a aussi indiqué que le CSIR était intéressé par les projets de démonstration d'EUMETSAT et souhaiterait étudier l'accès à EUMETCast-Terrestre (examen en cours).

*Mise en œuvre de GMES & Afrique (G&A) en Afrique du Nord
(O. Elbadawy, CEDARE)*

Cet exposé a été présenté par Omar Elbadawy du Centre pour l'environnement et le développement de la région arabe et l'Europe (CEDARE) au nom du Professeur Islam Abou El-Magd de l'Autorité nationale pour la télédétection et les sciences de l'espace (NARSS), l'entité-chef de file du consortium chargé du service G&A de surveillance des ressources marines et côtières en Afrique du Nord. Omar a expliqué que le consortium comportait trois partenaires en plus du CEDARE et de la NARSS, et qu'ensemble ils allaient mettre au point des indices de vulnérabilité à l'élévation du niveau de la mer, aux risques naturels, à la pollution et aux risques environnementaux et les fournir à des groupes cibles spécifiques (par exemple, ONG, agences de protection de l'environnement, autorités chargées de la pêche, etc.) le long du littoral nord-africain.

*Mise en œuvre de GMES & Afrique (G&A) en Afrique orientale et dans l'océan Indien
(O. Gooroochurn, IOM)*

Cet exposé a été présenté par Oomarsing Gooroochurn de l'Institut océanographique de Maurice (IOM), l'entité-chef de file du consortium chargé du service G&A de surveillance des ressources marines et côtières en Afrique orientale et dans l'océan Indien. Il a rappelé que l'IOM était associé aux

programmes précédents, AMESD et MESA. Il a informé les participants que durant le projet G&A, l'IOM utiliserait les données de la mission Sentinelles pour fournir des informations sur les zones potentielles de pêche, la cartographie côtière et les vulnérabilités. Le projet fournira aussi des prévisions marines à trois jours à partir des produits Mercator Océan.

*Utilisation des données satellitaires pour la météorologie marine
(L.-A. Simpson, SAWS)*

Cet exposé a été présenté par Lee-Ann Simpson du Service météorologique d'Afrique du Sud (SAWS). Elle a informé les participants que le SAWS participait à des activités de formation à la météorologie marine et a donné quelques exemples d'utilisation d'altimètres et de diffusiomètres dans le cadre des formations de l'Organisation météorologique mondiale (OMM). Elle a indiqué que les météorologues marins utilisaient des données satellitaires (données altimétriques de Sentinelles-3A et de Jason) et des données de diffusiométrie de Metop-A et Metop-B (ASCAT) pour des applications d'identification et de positionnement de systèmes météorologiques, de mesures de l'état de la mer (essentiellement induit par le vent), la prévision et l'observation de risques météorologiques marins et l'assimilation dans des modèles de prévision.

Discussions et recommandations

S'agissant de la mise en œuvre du projet G&A en Afrique occidentale, les participants de la RDC, du Togo et de la Côte d'Ivoire ont exprimé leur intérêt à fournir les compétences en prévisions marines de leur SMHN. Ils ont été invités à organiser une réunion bilatérale avec le chef de file du consortium.

S'agissant de la mise en œuvre du projet G&A en Afrique australe, le SAWS avait besoin de savoir si les prévisions marines proposées par le consortium concernaient uniquement le littoral ou bien aussi le grand large. Le CSIR a répondu que ses prévisions marines servaient essentiellement aux opérations de recherche et sauvetage jusqu'à 14 milles marins des côtes, mais qu'il était prêt à coopérer avec le SAWS pour étendre sa couverture au grand large.

S'agissant de la mise en œuvre du projet G&A en Afrique du Nord, le chef de file du consortium a été invité à s'associer de manière bilatérale avec d'autres institutions nord-africaines disposant de compétences et de capacités thématiques ou technologiques.

S'agissant de la mise en œuvre du projet G&A en Afrique orientale et dans l'océan Indien, les participants ont été informés que les Comores ne sont pas partenaires du projet, mais bénéficieront des informations issues de celui-ci.

La session s'est poursuivie par une discussion ouverte sur les stations G&A modérée par le Président, le Dr Tidiane Ouattara.

Il a informé les participants que 20 nouvelles stations seraient fournies aux consortiums et partenaires de G&A. Il a été constaté que toutes les stations PUMA 2015 sont équipées d'un module de météorologie marine et qu'une seule station MESA de l'Université du Ghana est configurée pour la météorologie marine.

S'agissant de la maintenance et de la durabilité des stations, il a été convenu qu'il est nécessaire de mettre en place un système permettant de savoir qui est responsable des stations et de documenter cette obligation, et de travailler en collaboration et de mobiliser des ressources pour la maintenance des stations installées pendant les projets AMESD et MESA.

La session 5 a donné lieu aux recommandations nos 8, 12, 13 et 14.

SESSION 6 - RÉDUCTION DES RISQUES DE CATASTROPHES

Président : A. Diane (CUA)

Rapporteurs : H. Trebossen (EUMETSAT) et D. Goudou (BAD)

Objectif et contenu de la session

La sixième session a été consacrée aux applications de réduction des risques de catastrophes. Elle comprenait 10 présentations associant éléments institutionnels et scientifiques, liées au projet SAWIDRA et à d'autres expériences acquises au niveau international et aux niveaux national et régional en Afrique.

Contributions de la session

Charte internationale : Espace et catastrophes majeures
(S. Wannop, EUMETSAT)

La Charte repose sur une collaboration internationale dont l'objectif est de fournir gratuitement des données satellitaires à ceux qui sont chargés de la gestion des catastrophes. Grâce à l'association des systèmes d'observation de la Terre de différentes agences spatiales, la Charte peut coordonner les ressources et les expertises afin de répondre rapidement aux situations d'urgence, et apporte ainsi son aide aux services de protection civile et à la communauté humanitaire internationale. Cette initiative remarquable permet de mobiliser les agences du monde entier et de bénéficier de leurs connaissances et de leurs satellites par l'intermédiaire d'un point d'accès unique disponible 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. La Charte invite les agences nationales de gestion des catastrophes du continent africain à profiter de cet accès universel et à devenir des utilisateurs autorisés. Pour devenir un utilisateur autorisé, l'entité demandeuse ou son organisme délégué doit disposer d'un mandat pour coordonner les mesures d'intervention d'urgence dans son pays. Il suffit de s'inscrire et de suivre une formation.

Informations satellitaires et météorologiques pour la résilience aux catastrophes en Afrique (SAWIDRA)

Vue d'ensemble des projets SAWIDRA
(J. Kabyemera, BAD)

Justus Kabyemera a présenté une vue d'ensemble des cinq projets SAWIDRA (un projet continental et quatre projets régionaux). Il a informé le Forum que ces projets étaient financés par le Fonds spécial ClimDev-Afrique de la Banque africaine de développement grâce à la contribution du Fonds européen de développement de l'Union européenne par l'intermédiaire du Programme intra-ACP sur la

résilience aux catastrophes en Afrique. L'orateur a souligné que tous les programmes sont en cours et que la Banque a déjà effectué une évaluation à mi-parcours de trois des cinq projets.

*Projet SAWIDRA continental (RARS-Afrique et PNT)
(B. Lamptey, ACMAD)*

La composante continentale du projet SAWIDRA assimilera les données des satellites polaires des quatre services régionaux avancés de retransmission (RARS) qui seront installés sur le continent, ainsi que les données in situ du modèle de prévision et recherche météorologiques (WRF) exécuté à une résolution horizontale relativement basse (de l'ordre de 6 km) ; elle créera les conditions initiales pour que les centres régionaux puissent faire tourner leur modèle WRF à une résolution plus fine (de l'ordre de 2 km) sur leurs zones respectives.

L'ACMAD génèrera en outre des produits pour l'Union africaine (par exemple, le Groupe de travail sur la réduction des risques de catastrophes en Afrique), le Bureau de la coordination des affaires humanitaires des Nations Unies (UNOCHA), la Fédération internationale des sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge (FICR), entre autres. L'ACMAD organise actuellement des Journées de dialogues spéciales dans les sous-régions pendant les Forums régionaux sur l'évolution probable du climat afin de réunir les communautés du Programme de réduction des risques de catastrophes et des SMHN pour permettre des échanges appropriés sur les besoins et les retours d'expérience des utilisateurs.

*Projet SWIFT (Science for Weather Information and Forecasting Techniques)
(B. Lamptey, ACMAD)*

Le fonds britannique de recherche sur les défis mondiaux finance un projet de recherche visant à i) améliorer considérablement les prévisions météorologiques en Afrique et dans les tropiques, sur une échelle de temps allant de l'heure à la saison ; ii) renforcer les capacités des partenaires britanniques et africains à améliorer, gérer et évaluer les prévisions tropicales à l'avenir ; iii) développer les capacités africaines en matière de formation des prévisionnistes.

Les partenaires britanniques sont l'Université de Leeds, l'Université de Reading, le National Centre for Atmospheric Science, le Centre for Ecology & Hydrology et le service météorologique britannique (Met Office). Les partenaires africains sont l'ACMAD, le Kenya (KMD, ICPAC et Université de Nairobi), le Sénégal (ANACIM et UCAD), le Nigéria (FUTA, NiMET) et le Ghana (KNUST, GMet).

*SAWIDRA Afrique occidentale
(S. Traoré, AGRHYMET)*

Seydou Traoré a présenté le projet SAWIDRA en Afrique occidentale et en a rappelé les objectifs, les résultats escomptés et la liste des bénéficiaires finals. Il a ensuite fait le point sur les activités déjà entreprises, telles que l'organisation en 2017 de deux Forums régionaux sur l'évolution probable du climat en Afrique occidentale (PRESAGG et PRESASS) et les tests du modèle WRF/PNT (prévision des précipitations et des températures sur 7 jours).

*Projet SAWIDRA Afrique orientale
(A. Salih Babiker, ICPAC)*

Aboubakar Salih Babiker a présenté l'état d'avancement du projet SAWIDRA en Afrique orientale, mis en œuvre par l'ICPAC. Ce projet comporte plusieurs composantes : prévision numérique du temps (PNT), prévision hydrologique et gestion des risques de catastrophes (GRC). L'ICPAC s'emploie à améliorer les capacités humaines et techniques des Services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN) dans le domaine de la prévision météorologique et de la prévision des inondations. Les produits de ces améliorations sont transmis au secteur de la GRC afin de leur permettre de mieux atténuer les impacts des conditions météorologiques extrêmes. L'orateur a ensuite détaillé les activités en cours, notamment celles relatives à i) la prévision numérique du temps utilisant le modèle WRF pour la prévision des précipitations ; ii) la prévision saisonnière ; iii) l'expérimentation de la PNT à résolution fine (4 km) ; et iv) l'expérimentation de la prévision hydrologique et de la prévision des inondations sur le bassin Jubba-Shebelé.

*Projet SAWIDRA Afrique australe
(T. Moitlhobogi, SADC-CSC)*

Le Projet SAWIDRA en Afrique australe est mis en œuvre par le Centre de services climatiques de la Communauté pour le développement de l'Afrique australe (SADC-CSC). Son objectif est de développer la capacité des SMHN à utiliser les modèles de prévision numérique du temps (PNT) et les modèles climatiques régionaux pour leurs prévisions climatiques saisonnières.

Ce projet comporte quatre composantes principales : amélioration de l'infrastructure météorologique pour répondre aux besoins des systèmes d'alerte précoce dans les États membres ; génération et diffusion de services d'information sur le climat et sur les phénomènes météorologiques extrêmes pour réduire les risques de catastrophes ; renforcement des capacités en matière d'alerte précoce aux niveaux national et régional ; et gestion de projet.

Les résultats escomptés sont les suivants : mise à niveau des équipements du réseau régional de télécommunication et d'observation ; amélioration de la capacité de prévision et de la précision des produits ; mise en place d'un système d'alerte précoce opérationnel ; renforcement des capacités en matière de gestion des risques. L'aboutissement du projet se mesurera par le degré d'amélioration de la préparation aux risques et par les gains socioéconomiques enregistrés dans les États membres de la SADC.

Le projet porte aussi sur la prévision des précipitations et des inondations, la prévision du démarrage de la saison agricole et le soutien à l'organisation du Forum sur l'évolution régionale probable du climat en Afrique australe.

*Projet SAWIDRA Afrique centrale
(E. Mbaitoubam, CAPC-AC)*

Le projet SAWIDRA en Afrique centrale est mis en œuvre par le Centre d'application et de prévision climatologique de l'Afrique centrale (CAPC-AC).

Le CAPC-AC étant une toute nouvelle institution, le projet comprend un appui institutionnel visant à rendre le CAPC-AC opérationnel. La création de ce centre régional est le fruit d'un processus qui a débuté lors du Forum sur l'évolution régionale du climat organisé par l'ACMAD pour la région de l'Afrique centrale. Le processus a été consolidé par différentes déclarations ministérielles et soutenu par l'OMM, la CEMAC et la CEEAC.

La CEEAC a joué un rôle proactif dans la mobilisation des ressources en appui au Centre, et le projet SAWIDRA est le premier projet qu'il gère.

Élie Mbaitoubam a détaillé les quatre composantes du projet, les résultats escomptés et son budget. L'Unité de gestion de projet est opérationnelle depuis juillet 2018 ; jusqu'à présent, le projet a organisé le Forum régional sur l'évolution probable du climat en Afrique centrale et publié trois bulletins. Le projet co-organisera avec la BAD et l'ACMAD une réunion technique du projet SAWIDRA continental, qui aura lieu en novembre 2018 à Douala.

Évaluation des résultats de la prévision numérique du temps à l'aide d'images satellites pour les prévisions journalières
(D. Koné, EAMAC)

Diakaria Koné a présenté plusieurs méthodes d'évaluation des résultats de la prévision numérique utilisant principalement des données des satellites MSG. Les étapes sont les suivantes : i) évaluer uniquement les cartes d'analyse (état initial) ; ii) trouver et identifier sur les données satellitaires les différents phénomènes météorologiques selon différentes échelles et dans différentes couches (ondes, structure d'altitude : air froid et sec, centres d'action, ZCIT, FIT, CAB, AEJ, STJ, TEJ, amas convectifs, etc.) ; iii) faire correspondre les phénomènes météorologiques aux bons niveaux et paramètres ; et iv) estimer l'erreur/le biais potentiels. D'un point de vue général, une bonne compréhension de la dynamique atmosphérique est nécessaire pour réaliser une évaluation adéquate de la qualité des produits de la PNT.

Nouvelles méthodes de surveillance des risques agricoles dans les pays en développement
(M. Young, Université de Reading)

Le système d'alerte précoce aux risques agricoles de TAMSAT (TAMSAT-ALERT) est un nouvel outil d'aide à la décision destiné à avertir à temps des risques météorologiques dans le secteur de l'agriculture, à partir d'informations sur l'état des terres émergées, l'historique des conditions météorologiques et les prévisions saisonnières. Le cadre modulaire de TAMSAT-ALERT permet de l'appliquer à tout un éventail d'indicateurs et de sources de données environnementales (par exemple, données satellitaires et données sol) afin d'évaluer quantitativement la probabilité d'événements météorologiques néfastes. Qui plus est, TAMSAT-ALERT est capable de fournir des évaluations de grande qualité à une échéance pouvant atteindre deux mois, ce qui en fait un outil très précieux en matière d'alerte précoce.

*Réduction des risques de catastrophes au niveau national : exemple de la Côte d'Ivoire
(D. Konaté et B. Mobio, SODEXAM/CURAT-UFHB/MINESSUD)*

La SODEXAM a mis en place en 2012 un système d'alerte précoce pour le district d'Abidjan, dédié à la surveillance des phénomènes météorologiques extrêmes (par exemple, fortes précipitations). Il comprend un réseau de 15 pluviomètres et dispose d'une équipe de prévisionnistes. Ce système publie des bulletins d'alerte tous les trois jours, destinés en particulier aux services de la protection civile, et utilise notamment des données MSG.

Discussions et recommandations

Les présentations ont été suivies par une discussion en plénière portant notamment sur les points suivants :

- Les projets SAWIDRA doivent accélérer la procédure d'acquisition de l'infrastructure et dialoguer avec les pays en ce qui concerne les équipements qu'il est prévu de fournir au niveau national ;
- Ils doivent aussi renforcer la coordination au sein des projets afin d'harmoniser le travail. Les projets SAWIDRA ont aussi été invités à associer les universités et les organisations chargées de la gestion des bassins fluviaux afin d'améliorer la communication sur leurs activités à tous les niveaux (régional et national) ;
- Le Forum invite par ailleurs la BAD à préparer la poursuite des projets afin de tirer pleinement parti des investissements réalisés pendant le premier projet SAWIDRA.

La session 6 a donné lieu aux recommandations nos 15 et 16

SESSION 7 - PROJETS ET INITIATIVES D'OBSERVATION DE LA TERRE (TERRESTRES)

Président : J. Wasambo (CUA)

Rapporteurs : V. Nietosvaara (EUMETSAT) et M. B. Saley (GMES et l'Afrique)

Objectif et contenu de la session

Cette session, présidée par J. Wasambo (CUA), était consacrée aux projets et initiatives d'observation de la Terre dans le domaine de la gestion de l'eau et des ressources naturelles (terres émergées).

Contributions de la session

AfriCultuReS : améliorer la sécurité alimentaire dans les systèmes agricoles africains

(J. Suarez, GMV)

AfriCultuReS est un projet financé par le programme H2020 de l'Union européenne (convention de subvention n° 774652). Son objectif est de co-concevoir, co-développer et présenter un système intégré de surveillance agricole et d'alerte précoce aux risques agricoles visant à appuyer et améliorer le processus de prise de décision dans le domaine de la sécurité alimentaire en Afrique. AfriCultuReS mettra les sciences géospatiales au service du développement agricole durable, de la gestion des ressources naturelles, de la préservation de la biodiversité et de la lutte contre la pauvreté. Le projet abordera globalement l'évaluation des risques agricoles de manière spatialement explicite, en tenant

compte des particularités et des principaux facteurs régionaux ainsi que de la dynamique à long terme de la production agricole en Afrique, notamment, mais pas exclusivement, la météorologie, les changements climatiques, l'utilisation abusive des ressources, les questions de santé, la problématique hommes-femmes et l'environnement socioéconomique. AfriCultuReS s'inscrit dans le contexte des initiatives GEO (GEOGLAM, AfriGEOSS, EuroGEOSS), Copernicus et GMES & Afrique, auxquels le projet contribuera.

*Utilisation des stations MESA pour le projet G&A de l'ICPAC
(V. Otieno, ICPAC)*

Viola Otieno a donné un aperçu de l'utilisation des stations MESA pour le projet G&A de l'ICPAC. Ce projet vise à améliorer la gestion à long terme des ressources naturelles en Afrique orientale en fournissant des informations environnementales aux décideurs.

Le consortium, dirigé par l'IGAD, rassemble cinq institutions. Les quatre domaines de résultats sont les suivants : renforcement des infrastructures, consolidation et développement des ressources naturelles, renforcement des capacités et sensibilisation.

Les objectifs concernent la surveillance des zones protégées, la surveillance des terres cultivées et la surveillance des pâturages.

- La surveillance des zones protégées permet de suivre les effets des changements climatiques, la croissance démographique, l'évolution de la végétation, les incendies et les zones sensibles, et d'étudier les impacts des conditions météorologiques extrêmes sur la santé humaine.
- La surveillance des terres cultivées porte sur le suivi de l'état des cultures et la prévision des rendements des récoltes.
- La surveillance des pâturages permet d'observer les modifications des terres pastorales et les mouvements du bétail.

*Gestion de l'eau et des ressources naturelles en Afrique centrale
(D. Kengni Kuitcha, CICOS)*

Cet exposé a commencé par une présentation des projets AMESD et MESA en Afrique centrale, s'est poursuivi avec des informations sur le projet GMES en Afrique centrale et s'est conclu par des informations sur les stratégies de communication. Sept pays participant aux projets AMESD et MESA en Afrique centrale ont mis en place des services portant entre autres sur le suivi des ressources en eau pour la navigation fluviale et le suivi du bilan hydrologique des sous-bassins de la région de l'Afrique centrale.

L'objectif de G&A dans le domaine de la gestion de l'eau et des ressources naturelles est de consolider, améliorer et mettre en service les applications déjà élaborées dans le cadre des projets AMESD et MESA. En plus du suivi des ressources en eau et du bilan hydrologique, cette activité porte sur la surveillance des forêts subtropicales dans le bassin central du Congo.

La stratégie de communication est axée sur les ateliers et les forums, sur la diffusion des résultats sur Internet et les réseaux sociaux et sur la collaboration avec les universités de la région.

Gestion des ressources naturelles en Afrique occidentale (Dr T. Ba, CSE)

Le Centre de suivi écologique (CSE) est une association créée en 1993, qui regroupe l'État sénégalais, le secteur privé, des donateurs et des ONG, entre autres. Au fil des ans, les interventions du CSE se sont étendues à de nombreux secteurs : soutien à l'aménagement et au développement du territoire, gestion des zones urbaines, assistance scientifique et technique à la gestion durable des terres, soutien à la gestion décentralisée et à la dynamique des ressources naturelles, évaluations environnementales et sociales, suivi des efforts de réduction de la pauvreté, appui à la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques et l'érosion du littoral, etc.

Taibou Ba a ensuite présenté le projet et le consortium mené par le CSE dans le cadre de GMES & Afrique. L'objectif du projet est d'améliorer les connaissances sur les zones humides de l'Afrique occidentale dans la perspective d'une gestion durable et rationnelle, afin de contribuer à la sécurité alimentaire et de renforcer la résilience des écosystèmes grâce à l'utilisation des données d'observation de la Terre.

Discussions et recommandations

À l'issue des présentations, les points suivants ont été soulevés :

S'agissant du projet GMES & Afrique piloté par le CSE, le Dr Ba a précisé que deux sites seraient sélectionnés dans chaque pays. Le CSE collaborera avec l'institution nationale chargée de la gestion des zones humides de chaque pays.

L'ICPAC a indiqué qu'il travaillait en étroite collaboration avec les institutions et gouvernements nationaux, dans le cadre d'ateliers, afin d'évaluer la façon dont les données de projets sont diffusées et utilisées dans chaque pays.

La session 7 a donné lieu aux recommandations n^{os} 12, 13 et 14.

ALLOCUTIONS DE CLÔTURE

Le 13^e Forum des usagers d'EUMETSAT en Afrique s'est terminé par une cérémonie de clôture, avec des interventions de Paul Counet (EUMETSAT), Jolly Wasambo (Commission de l'Union africaine) et Daouda Konaté (SODEXAM).

Paul Counet a remercié la SODEXAM pour son aide et son implication dans l'organisation du Forum. Il a garanti aux participants qu'EUMETSAT examinerait attentivement leurs recommandations et prendrait des mesures pour faciliter leur mise en œuvre et assurer leur suivi sur les deux ans à venir.

Jolly Wasambo a remercié la République de Côte d'Ivoire et EUMETSAT pour l'organisation du Forum. La tenue de trois événements consécutifs — le Forum des usagers d'EUMETSAT en Afrique, le Forum Hydromet de la CEDEAO et la réunion des experts techniques de G&A à Abidjan — a demandé un travail intense aux différentes parties prenantes ainsi que des échanges très denses. Il s'est particulièrement félicité du bon esprit dans lequel s'étaient déroulés les partages des bonnes pratiques et des enseignements tirés de l'expérience lors du Forum, et a ajouté qu'il serait nécessaire

de conserver le même esprit de coopération pour la mise en œuvre des recommandations issues du Forum.

Daouda Konaté a remercié tous les participants pour leur engagement et leurs contributions aux différentes sessions du Forum. En tant que Président du CR-I de l'OMM, il a souligné la nécessité de poursuivre et de renforcer la coopération avec EUMETSAT. L'utilisation de l'observation de la Terre en Afrique s'améliore et les institutions de toute l'Afrique font preuve d'un grand niveau d'expertise. Avec Copernicus et Meteosat Troisième Génération, l'impact potentiel de l'observation de la Terre sur le développement durable en Afrique augmente, et le défi pour l'Afrique dans les années à venir sera de s'assurer qu'elle peut accéder à ces ressources et les exploiter pleinement.

POINTS DE CONTACT EUMETSAT

Organisation du 13^e Forum des usagers d'EUMETSAT en Afrique

Stratégie, communication et relations internationales

M. Vincent Gabaglio, Chargé des relations internationales

Mme Sylwia Miechurska, Assistante administrative

Eumetsat-Allee 1

64295 Darmstadt

Allemagne

Tél : +49 6151 807 7360 / 6740

Fax : +49 6151 807 615

Email : Vincent.gabaglio@eumetsat.int / Sylwia.miechurska@eumetsat.int

Service aux usages d'EUMETSAT

Pour toute question d'ordre opérationnel, veuillez communiquer avec nous en français ou en anglais :

Département des Opérations

Eumetsat-Allee 1

64295 Darmstadt

Allemagne

Tél. +49 6151 807 366 / 377

Fax : +49 6151 807 304

E-mail : ops@eumetsat.int

Centre de données d'EUMETSAT

Eumetsat-Allee 1

64295 Darmstadt

Allemagne

Tél. : +49 6151 807 377

Fax : +49 6151 807 379

Email : archive@eumetsat.int

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ACMAD	Centre africain pour les applications de la météorologie pour le développement
ACP	Groupe des États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique
AEM	Accord environnement multilatéral
AGRHYMET	Centre Régional de Formation et d'Application en Agrométéorologie et Hydrologie Opérationnelle
AIS	Système d'identification automatique
AMCOMET	Conférence ministérielle africaine sur la météorologie
AMESD	Surveillance de l'environnement en Afrique pour un développement durable
AMSAF	Mécanisme africain pour les applications des satellites météorologiques
ASCAT	Diffusiomètre avancé
ASECNA	Agence pour la sécurité de la navigation aérienne en Afrique et à Madagascar
ASMET	projet d'enseignement et de formation à la météorologie satellitale en Afrique
AUSWG	Groupe de travail des États membres de l'Union africaine
AWGDRR	Groupe de travail sur la réduction des risques de catastrophes en Afrique
BAD	Banque africaine de développement
BDMS	Service météorologique du Botswana
BNETD	Bureau National d'Etudes Techniques et de Développement
CAPC-AC	Centre d'Application et de Prévision Climatologique de l'Afrique Centrale
CCD	Durée de nuage froid
CCR	Centre commun de recherche (Commission européenne)
CCR	Centre climatologique régional
CE	Commission européenne
CEDARE	Centre pour l'environnement et le développement de la région arabe et l'Europe
CEDEAO	Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CEEAC	Communauté économique des États de l'Afrique Centrale
CEMAC	Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale
CEPMIT	Centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme
CER	Communautés économiques régionales
CGMS	Groupe de coordination pour les satellites météorologiques
CHP	Calcul de haute performance
CICOS	Commission internationale du bassin Congo-Oubangi-Sangha
CIGN	Centre d'Information Géographique et du Numérique
ClimDev	Information climatique pour le développement en Afrique
CMSC	Cadre mondial pour les services climatologiques
CMSC-ACP	Cadre mondial pour les services climatologiques - Afrique, Caraïbes, Pacifique
CNES	Centre national d'études spatiales
CNSC	Cadre national pour les services climatologiques
COI	Commission de l'océan Indien
COR	Centre de mise en œuvre régionale
CR-I	Conseil régional 1 (OMM)
CSE	Centre de suivi écologique
CSIR	Conseil pour la recherche scientifique et industrielle
CUA	Commission de l'Union africaine
CURAT	Centre Universitaire de Recherche et d'Application en Télédétection
DEVCO	Coopération internationale et développement - Commission européenne
DIAS	plateforme de services d'accès aux données et informations (Copernicus)
DVB	Diffusion vidéo numérique
DWD	Service météorologique de l'Allemagne (Deutscher Wetterdienst)
EAMAC	École africaine de la Météorologie et de l'Aviation Civile
ENACTS	Amélioration des services climatologiques nationaux
EPS	Système polaire d'EUMETSAT

EPS-SG	Système polaire d'EUMETSAT de seconde génération
ESA	Agence spatiale européenne
EUMETCast	Système de distribution des données environnementales d'EUMETSAT
FCI	Imageur combiné flexible
FED	Fonds européen de développement
FFG	Indications relatives aux crues éclair
FICR	Fédération internationale des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge
FSCD	Fonds spécial pour l'Afrique de ClimDev
GEO	Groupe sur l'Observation de la Terre
GEOGLAM	Géo-surveillance mondiale de l'agriculture
GEOS	réseau mondial des systèmes d'observation de la Terre
GFS	Système de prévision mondiale du temps
GGWSSI	Initiative de la grande muraille verte pour le Sahara et le Sahel
GHACOF	Forums sur l'évolution probable du climat dans la région de la corne de l'Afrique
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GMES	Surveillance mondiale pour l'environnement et la sécurité
GPC	Centre de production globale
GRC	Gestion des risques de catastrophes
HRST	Ressources humaines, sciences et technologie
ICPAC	Centre de prévision et d'applications climatologiques relevant de l'IGAD
IGAD	Autorité intergouvernementale pour le développement
ILWIS	Système d'information intégré pour l'eau et le terrain
IMTR	Institut de recherche et de formation professionnelle en météorologie
IODC	Mission de couverture des données de l'océan Indien
IOM	Institut océanographique de Maurice
ITC	Institut international des sciences de géo-information et de l'observation de la Terre
JWG	Groupe de travail mixte
LDC	Pays les moins avancés
LI	Imageur des éclairs
LME	Grands écosystèmes marins
LMS	Système de gestion de l'apprentissage
LNB	Bloc à faible bruit
LST	Température de surface des sols
LTI	Index de menace des éclairs
MAPS	Étude préliminaire sur MTG Afrique
MESA	Surveillance pour l'environnement et la sécurité en Afrique
Met Office	Met Office britannique
MET-8	Meteosat-8
MINIRENA	Ministère des Ressources naturelles – Rwanda
MOOC	Cours en ligne ouverts à tous
MSG	Meteosat Seconde Génération
MTG	Meteosat Troisième Génération
NARSS	Autorité nationale pour la télédétection et les sciences de l'espace
NDVI	Indice de végétation par différence normalisé
NetCDF	Format de données commun réseau
OCIMS	Système de gestion de l'information sur les océans et les zones côtières
OMM	Organisation météorologique mondiale
OSS	Observatoire du Sahara et du Sahel
OT	Observation de la Terre
PFZ	Zones potentielles de pêche
PICSA	Services climatologiques intégrés participatifs pour l'agriculture



PIDA	Programme de développement des Infrastructures en Afrique
PNT	Prévision numérique du temps
PRESAC	Prévisions Saisonnières Climatiques
PRESAGG	Prévisions Saisonnières Climatiques pour les pays du Golfe de Guinée
PRESASS	Prévisions Saisonnières Climatiques pour la zone soudano- sahélienne
PUMA	Préparation à l'utilisation de Meteosat Seconde Génération en Afrique
RAB	Conseil de l'agriculture rwandais
RAIDEG	Groupe d'experts sur la diffusion des données satellitaires (CR 1)
RARS	Service régional avancé de retransmission
RARS-RRC	Service régional de retransmission Avancée - Réduction des risques de catastrophes
RCAA	Autorité rwandaise pour le développement des transports
RCMRD	Centre régional de la cartographie des ressources de développement
RCOF	Forum régional sur l'évolution probable du climat
RDT	Orages à développement rapide
REA	Économie rurale et agriculture
REMA	Autorité rwandaise pour la gestion de l'environnement
RP	Représentant permanent
RRC	Réduction des risques de catastrophes
RSMC	Centre météorologique régional spécialisé
RVB	Rouge vert bleu
SADC	Communauté de développement de l'Afrique australe
SADC-CSC	Centre de services climatiques de la Communauté de développement de l'Afrique australe
SAF	Centre d'applications satellitaires
SAF CM	SAF Surveillance du climat
SAP	Système d'alerte précoce
SARCOF	Forum régional sur l'évolution probable du climat en Afrique australe
SATURN	Portail SATURN
SAWIDRA	Informations satellitaires et météorologiques pour la résilience aux catastrophes en Afrique
SIG	Système d'information géographique
SIGMA	Stimuler l'innovation pour l'observation mondiale de l'agriculture
SIGMET	Information météorologique significative
SIO	Système d'information de l'OMM
SMHN	Service météorologique et hydrologique national
SNAP	Plateforme d'application Sentinelle
SODEXAM	Société d'Exploitation Aéroportuaire Aéronautique Météorologique
SPIRITS	Logiciel pour le traitement et l'interprétation des séries temporelles d'images de télédétection
SWAN	Simulation des vagues près du rivage (modèle)
SWFDP	Programme de démonstration concernant la prévision des conditions météorologiques extrêmes
TAMSAT	Applications tropicales de la météorologie utilisant les données satellites et les observations de terrain
UE	Union européenne
UNOCHA	Bureau de la coordination des affaires humanitaires
UPS	Source d'énergie continue
VITO	Institut flamand pour la recherche technologique, Belgique
VLab	Laboratoire virtuel (OMM)
WRF	Prévision et recherche météorologiques
ZCIT	Zone de convergence intertropicale

ANNEXES

Programme du Forum	49
Allocutions de la cérémonie d'ouverture.....	Error! Bookmark not defined.7
Liste des participants	Error! Bookmark not defined.
Déclaration d'Abidjan	76
Photos	82

PROGRAMME DU FORUM

FORUM DES USAGERS
D'EUMETSAT EN AFRIQUE



EUMETSAT USER
FORUM IN AFRICA

24-28 Septembre 2018 - Abidjan

24-28 September 2018 - Abidjan

PROGRAMME DU FORUM

Téléchargez le programme 

Lundi 24 septembre 2018 (matin)			
Ouverture du Forum			
10:00	Cérémonie d'ouverture (agenda séparé)		
11:00	<i>Photo de groupe et pause café</i>		
11:00	Conférence de presse (sur invitation)		
Introduction au 13ème Forum des usagers d'EUMETSAT en Afrique			
11:30	Remarques introductives	D. Konaté	President CR-I de l'OMM et RP de la Côte d'Ivoire auprès de l'OMM
11:40	Objectifs et programme du Forum (revue des recommandations du 12è Forum)	P. Counet V. Gabaglio	EUMETSAT
11:55	Stratégie africaine intégrée pour la météorologie	J. Mukabana	AMCOMET
12:15	Politique et stratégie spatiale africaine (inc. le programme GMES&Afrique)	M. Ouedraogo	AUC
12:35	Questions et réponses		
12:45	<i>Repas</i>		



FORUM DES USAGERS
D'EUMETSAT EN AFRIQUE



EUMETSAT USER
FORUM IN AFRICA

24-28 Septembre 2018 - Abidjan

24-28 September 2018 - Abidjan

Lundi 24 septembre 2018 (après-midi)			
14:00	Présentation des participants		
Session 1 - Les programmes d'EUMETSAT			
Président: D. Konaté, SODEXAM Rapporteurs: E. Barisano, EUMETSAT + F. Ekou SODEXAM			
14:30	Les programmes MSG, MTG, EPS, Jason et les futurs programmes d'EUMETSAT	A. Ratier	EUMETSAT
15:10	Accès aux données EUMETSAT et services aux utilisateurs	S. Wannop	EUMETSAT
15:40	Activités des Centres d'applications satellitaires (SAF) d'EUMETSAT	C. Traeger	EUMETSAT
16:00	<i>Pause café</i>		
16:15	Activités de formation d'EUMETSAT	M. Higgins	EUMETSAT
16:30	Rapport d'activité du RAIDEG	M. Diop Kané	RAIDEG Chair
16:45	Copernicus et la contribution d'EUMETSAT	P. Counet	EUMETSAT
17:00	Questions et réponses		
17:30	<i>Fin de la Session 1</i>		
18:00	<i>Cocktail dinatoire - Hotel Azalai</i>		

FORUM DES USAGERS
D'EUMETSAT EN AFRIQUE



EUMETSAT USER
FORUM IN AFRICA

24-28 Septembre 2018 - Abidjan

24-28 September 2018 - Abidjan

Mardi 25 septembre 2018 (matin)			
Session 2 - Meteosat Troisième Génération et l'Africa			
Président: J. Mukabana, WMO Rapporteurs: P. Counet, EUMETSAT + J. Kagenyi, IMTR			
09:00	Remarques introductives	A. Ratier	EUMETSAT
09:10	Programme MTG	D. Fayard	EUMETSAT
09:30	Feuille de route pour la transition vers MTG en Afrique	V. Gabaglio D. Fayard	EUMETSAT
09:45	État des discussions du RAIDEG sur MTG	M. Diop Kané	RAIDEG Chair
10:00	Discussion		
10:20	<i>Fin de la session #2 & Pause café</i>		
Session 3 - Surveillance du climat et services climatologiques			
Président: B. K. Djeri- Alassani, ECOWAS Rapporteurs: H. Trebossen, EUMETSAT + L. Razafindrakoto, ACMAD			
10:35	Politique africaine sur les changements climatiques et programme intra-ACP sur les services climatologiques et applications relatives (ACP-SC)	H. Nyambe	CUA
10:50	État du CMSC et contribution de l'OMM au programme intra-ACP sur les SC	F. Lucio	OMM
11:10	Architecture pour l'observation du climat depuis l'espace	P. Counet	EUMETSAT
11:30	Service sur les changements climatiques de Copernicus	J.-N. Thépaut	C3S
11:50	Données satellites en soutien aux services climatologiques (SAF Climat)	S. Kothe	CM-SAF
12:10	Initiative pour l'amélioration des services climatologiques nationaux (ENACTS)	T. Dinku	IRI
12:30	Questions et réponses		
12:40	<i>Pause déjeuner</i>		

FORUM DES USAGERS
D'EUMETSAT EN AFRIQUE



EUMETSAT USER
FORUM IN AFRICA

24-28 Septembre 2018 - Abidjan

24-28 September 2018 - Abidjan

Mardi 25 septembre 2018 (après-midi)

Session 3 - Surveillance du climat et services climatologiques (suite)

Prédient: B. K. Djeri- Alassani, ECOWAS

Rapporteurs: V. Nietosvaara, EUMETSAT + L. Razafindrakoto, ACMAD

14:00	Surveillance à long-terme des précipitations et alerte précoce pour l'agriculture	R. Maidment	Uni Reading
14:20	ESA EO4SD Climate Cluster - L'observation de la Terre en soutien à la résilience climatique	C. Domenech	GMV
14:40	Les activités de WASCAL basées sur l'observation de la Terre	G. Forkuor	WASCAL
15:00	Utilisation des produits CM-SAF, exemple en Côte d'Ivoire	D. Konaté	SODEXAM/MIRAH CRO/MINADER
15:20	Rôle de l'ACMAD dans la mise en oeuvre des Services Climatologiques en Afrique	B. Lamptey	ACMAD
15:40	Discussion		
16:00	<i>Pause café</i>		
16:15	Discussion de groupe - Mise en oeuvre du programme intra-ACP Services climatologique		
16:30	Groupe #1 - Afrique centrale	ECCAS/CEMAC	
	Groupe #2 - Afrique de l'Ouest	AGRHYMET / ECOWAS	
	Groupe #3 - Afrique australe	SADC-CSC	
	Groupe #4 - Afrique de l'Est	IGAD/ICPAC	
	Groupe #5 - Océan indien	IOC	
	Groupe #6 - Afrique du Nord (MTG - Afrique du Nord)	NMHS	
18:00	<i>Fin de la Session #3 & Fin du Jour #2</i>		
18:30	<i>Dîner EUMETSAT - Restaurant Le Wafou</i>		



FORUM DES USAGERS
D'EUMETSAT EN AFRIQUE



EUMETSAT USER
FORUM IN AFRICA

24-28 Septembre 2018 - Abidjan

24-28 September 2018 - Abidjan

Mercredi 26 septembre 2018 (matin)			
08:30	Compte rendu des groupes de discussions de la Session #3 (intra-ACP SC)		
Session 4 - Formation, stations, et accès aux données			
Président: BM. Diop Kané, Présidente du RAIDEG			
Rapporteurs: C. Traeger, EUMETSAT + W. Balogh, WMO			
09:00	Utilisation des stations pour les applications agro-météorologiques	S. Traoré	AGRHYMET
09:15	Utilisation des stations PUMA pour la prévision immédiate	J. Kagenyi	IMTR
09:30	Présentation des activités du CIGN	C. N'Doume	CIGN/BNETD CNTIG/ASECNA
09:45	<i>Pause café</i>		
09:30	Discussion de groupes sur l'accès aux données, maintenance des stations et formation		
	Groupe #1 - SMHN francophone		RAIDEG member
	Groupe #2 - SMHN anglophone		RAIDEG member
	Groupe #3 - à définir		
12:00	<i>Fin de la session 4, Pause déjeuner</i>		
Mercredi 26 septembre 2018 (après-midi)			
Visite technique			
13:00	Départ pour la visite technique		
13:30	Visite du CIGN		
15:00	Départ du CIGN/BNETD		
15:15	Visite de la Lagune d'Ebrié		
17:15	Fin de la visite de la Lagune		
18:00	<i>Retour à l'Hôtel Azalaï - Fin du Jour #3</i>		

FORUM DES USAGERS
D'EUMETSAT EN AFRIQUE



EUMETSAT USER
FORUM IN AFRICA

24-28 Septembre 2018 - Abidjan

24-28 September 2018 - Abidjan

Jeudi 27 septembre 2018 (matin)			
Session 5 - Applications marines			
Président: T. Ouattara, AUC			
Rapporteurs: S. Wannop, EUMETSAT + D. Kirugara, GMES&Africa			
09:00	Produits marins des satellites Sentinel-3	M. Higgins	EUMETSAT
09:20	Formation EUMETSAT pour les applications marines	C. Traeger	EUMETSAT
09:40	Mise en oeuvre du G&A en Afrique de l'Ouest	D. Azumah	Uni Ghana
10:00	Mise en oeuvre du G&A en Afrique australe	G. McFerren	CSIR
10:20	Mise en oeuvre du G&A en Afrique du Nord	I. Abou El-Magd	NARSS
10:40	Mise en oeuvre du G&A dans l'océan indien et en Afrique de l'Est	O. Gooroochurn	MOI
11:00	<i>Coffee break</i>		
11:20	Visualisation des produits S3 sur la e-station	A. Royer	JRC
11:40	Utilisation des données satellites pour la météorologie marine	L.-A. Simpson	SAWS
12:00	Discussion sur les applications marines et les formations relatives		
12:45	<i>Fin de la session #5 - Pause déjeuner</i>		



FORUM DES USAGERS
D'EUMETSAT EN AFRIQUE



EUMETSAT USER
FORUM IN AFRICA

24-28 Septembre 2018 - Abidjan

24-28 September 2018 - Abidjan

Jeudi 27 septembre 2018 (après-midi)

Session 6 - Réduction des risques de catastrophe

Président: A. Diane, AUC

Rapporteurs: H. Trebossen, EUMETSAT + D. Goudou, AfDB

14:00	Charte internationale: Espace et catastrophe majeure	S. Wannop	EUMETSAT
14:10	Vue d'ensemble des projets SAWIDRA	J. Kabyemera	AfDB
14:25	SAWIDRA - Continental (RARS et PNT)	B. Lamptey	ACMAD
14:45	SAWIDRA - Afrique de l'Ouest	S. Traoré	AGRHYMET
15:05	SAWIDRA - Afrique de l'Est	A. Salih Babiker	ICPAC
15:25	SAWIDRA - Afrique australe (et océan indien)	T. Moitlhobogi	SADC-CSC
15:45	<i>Pause café</i>		
16:00	SAWIDRA - Afrique centrale	E. Mbaitoubam	CAPC-AC
16:20	Questions et réponses sur SAWIDRA		
16:40	Evaluation des sorties de modèles de prévision numérique à l'aide des images satellites pour les prévisions journalières opérationnelles	D. Kone	EAMAC
17:00	Nouvelle approche pour la surveillance des risques agricoles dans les pays en développement	M. Young	Uni Reading
17:20	Gestion des risques de catastrophes au niveau national, exemple de la Côte d'Ivoire	D. Konaté / B. Mobio	SODEXAM/CURAT -UFHB/MINESSUD
17:40	<i>Fin de la session #6 & du Jour #4</i>		
Dîner offert par la SODEXAM			
18:30	Départ des bus pour le dîner		
19:00	Dîner		
21:30	Retour des bus vers l'hôtel Azalaï		



FORUM DES USAGERS D'EUMETSAT EN AFRIQUE



EUMETSAT USER FORUM IN AFRICA

24-28 Septembre 2018 - Abidjan

24-28 September 2018 - Abidjan

Vendredi 28 septembre 2018 (matin)

Session 7 - Projets et initiatives dans le domaine de l'OT (applications terrestres)

Président: J. Wasambo, AUC

Rapporteurs: V. Nietosvaara, EUMETSAT + M. B. Saley, GMES&Africa

09:00	AfriCultuReS - Améliorer la sécurité alimentaire dans le système agricole africain	J.Suarez	GMV
09:20	Utilisation de la station MESA par l'ICPAC dans le projet G&A	E. Kayijamahe	ICPAC
09:40	Gestion des ressources en eaux et ressources naturelles en Afrique centrale	D. Kengni Kuitcha	CICOS
10:00	Gestion des ressources naturelles en Afrique de l'Ouest	T. Ba	CSE
10:20	Mise en oeuvre du GMES&Africa en Afrique du Nord	F. Mar	OSS
10:40	<i>Fin de la Session #7 & Pause café</i>		

Session 8 - Revue et adoption des recommandations principales

Président: D. Konaté, SODEXAM

Rapporteurs: H. Trebossen, EUMETSAT + V. Gabaglio, EUMETSAT

11:00	Formulaire de commentaires - 13ème Forum		
11:30	Revue des recommandations du 13ème Forum		
12:30	<i>Pause déjeuner</i>		

Vendredi 28 septembre 2018 (après-midi)

Session 8 - Revue et adoption des recommandations principales (suite)

Président: D. Konaté, SODEXAM

Rapporteurs: H. Trebossen, EUMETSAT + V. Gabaglio, EUMETSAT

14:00	Revue des recommandations du 13ème Forum (suite)		
14:45	Adoption des recommandations du 13ème Forum des usagers d'EUMETSAT en Afrique		
15:00	<i>Fin de la session #8</i>		
15:00	Cérémonie de clôture		
15:30	<i>Fin du Forum et départ des participants</i>		



ALLOCUTIONS DE LA CÉRÉMONIE D'OUVERTURE

Allocution d'Alain Ratier, Directeur général d'EUMETSAT

[Protocole observé]

C'est pour moi un plaisir d'ouvrir ce 13^{ème} Forum des usagers d'EUMETSAT en Afrique, ici, à Abidjan, en Côte d'Ivoire, et c'est aussi un honneur de le faire après la signature de la Déclaration d'Abidjan.

Il y a moins d'un an, les Chefs d'État et de Gouvernement d'Afrique et d'Europe étaient réunis ici pour le 5^{ème} Sommet Union africaine - Union européenne, et adoptaient une déclaration finale encourageant, je cite, « l'utilisation des technologies et information spatiales », notamment « pour le renforcement de la capacité d'adaptation aux impacts négatifs du changement climatique et l'accroissement de la résilience à la dégradation de l'environnement. »

Dans le domaine de l'observation météorologique et du climat, notre Forum et les projets de renforcement de capacités que nous allons discuter répondent à cet encouragement politique par l'action, basée sur la poursuite de la coopération développée depuis plusieurs décennies entre l'Europe et l'Afrique.

Pour EUMETSAT, la coopération avec l'Afrique est un engagement de la stratégie « Challenge 2025 » adoptée par ses 30 états membres, qui souhaitent offrir à l'Afrique l'opportunité de bénéficier des systèmes de satellites météorologiques européens qu'ils financent.

Au titre de cette coopération, notre engagement premier est de garantir l'accès en temps réel aux produits d'observations issus de nos satellites, auxquels s'ajoutent maintenant ceux issus des satellites Sentinelles de Copernicus que nous exploitons pour le compte de l'Union européenne.

Notre second engagement est de coopérer avec d'autres acteurs institutionnels européens et africains, notamment la Commission européenne et la Commission de l'Union africaine, ainsi que l'Organisation Météorologique Mondiale, pour permettre aux utilisateurs d'exploiter ces données. Pour leur permettre de fournir aux décideurs africains les services informations dont ils ont besoin pour la croissance économique durable promise au continent africain. Cette croissance dépend de la capacité d'assurer la sécurité météorologique des infrastructures, des biens et des personnes, face aux impacts du changement climatique, ce qui nous renvoie à la déclaration finale du 5^{ème} Sommet Union africaine - Union européenne.

Enfin, EUMETSAT soutient les programmes de formation des utilisateurs réalisés par les centres régionaux d'Excellence du programme VLab de l'OMM.

Nous savons que notre contribution n'a de sens que si elle s'intègre dans le cadre de projets de renforcement des capacités soutenus par l'Union africaine, l'Union européenne, l'Organisation météorologique mondiale et d'autres partenaires comme la Banque africaine de Développement.

Ce soutien institutionnel garantit à la fois la cohérence avec les Stratégies africaines pour la météorologie et l'Espace et la Stratégie commune Afrique-Union – Européenne, et le soutien durable des gouvernements aux communautés utilisatrices, dont l'engagement est déterminant pour le succès de ces projets.

Dans ce cadre l'ambition d'EUMETSAT est de rester un partenaire de confiance des acteurs africains au plan scientifique, technique et opérationnel.

Enfin, on ne peut parler de stratégie sans engagement à long terme. Et nous mettons le nôtre, celui de fournir des observations de nos satellites Meteosat et Metop jusqu'en 2040, au service de la Stratégie africaine intégrée sur la Météorologie.

Pour finir, Je tiens à remercier le gouvernement de la Côte d'Ivoire et tout particulièrement Mr Amadou Koné, le ministre des Transports, d'accueillir ce 13ème Forum dans des conditions excellentes, ainsi que le SODEXAM et les équipes d'EUMETSAT pour l'organisation

Merci de votre attention.

Allocution d'Amadou Koné, ministre des Transports de la République de Côte d'Ivoire

[Protocole observé]

Je voudrais au nom du Gouvernement de la République de Côte d'Ivoire et à mon nom personnel souhaiter la bienvenue à tous les participants venus d'horizons divers et qui, cinq jours durant, vont participer au 13ème Forum des Usagers d'EUMETSAT en AFRIQUE.

Mesdames, Messieurs,

Les inondations, les averses orageuses et les sécheresses constituent les phénomènes climatiques avec une augmentation de leur fréquence et de leur gravité.

Ce 13ème Forum des usagers dont le thème est : Appui des satellites à la réduction des risques de catastrophes naturelles et à la résilience aux changements climatiques, a pour objectif principal d'informer et de renforcer le dialogue bien établi entre EUMETSAT et sa communauté d'utilisateurs en Afrique, en particulier les services météorologiques et hydrologiques nationaux africains et les partenaires institutionnels afin d'optimiser l'utilisation des données et produits des satellites dans tout le continent.

Des efforts supplémentaires s'imposeront pour établir des systèmes d'information solides afin de veiller à une interprétation correcte et délivrer des mécanismes appuyant un vaste éventail d'applications spécialisées. Nous sommes engagés à travailler en étroite collaboration avec des partenaires comme EUMETSAT et l'Organisation météorologique mondiale (OMM) dans le cadre de différents programmes de formation afin de veiller à ce que les effets néfastes du changement climatique s'inscrivent également dans l'éventail de produits que nous proposons aux populations pour une meilleure résilience. Compte tenu à la fois de la variabilité et du changement du climat, il importe de renforcer et de pérenniser le soutien apporté à l'utilisation des produits satellitaires pour développer et promouvoir un vaste accès à des informations météorologiques et hydrologiques et à des produits et services sur mesure.

Mesdames, Messieurs,

La Côte d'Ivoire observe avec l'ensemble de la communauté scientifique que l'appui des satellites à la réduction des risques de catastrophes naturelles exige globalement et de manière solide une approche orientée vers l'utilisateur et que la fourniture d'informations sur les paramètres atmosphériques et donc du climat pour l'adaptation et pour la gestion des risques continuera d'être une priorité pour notre gouvernement. Nous reconnaissons qu'il est nécessaire de faire évoluer les produits sur le climat pour qu'ils puissent servir d'aide à la décision aux décideurs dans différents secteurs.

Pour l'ensemble de nos pays, il existe un réel besoin de développer des produits sur mesure révélant les incidences du climat, tels que des prévisions agricoles et des perspectives de récoltes, des perspectives hydrologiques, des prévisions de production et de consommation d'énergie, ainsi que des alertes précoces concernant le secteur de la santé.

Le développement des capacités constitue un pilier trans-sectoriel majeur du Cadre Mondial pour les Services météorologiques. Il porte de manière explicite sur les capacités institutionnelles, les capacités liées à l'infrastructure et celles liées aux procédures ainsi que celles concernant les ressources humaines...

Mesdames, Messieurs,

Les partenariats établis dans le domaine de la télédétection satellitaire sont extrêmement importants et nous sommes très attachés à notre coopération avec EUMETSAT. La contribution à la météorologie

et à l'hydrologie africaine avec l'utilisation des produits de Météosat Seconde Génération (MSG) et de la mise en place du projet AMESD (Surveillance de l'environnement en Afrique pour un développement durable), maintenant MESA (Surveillance pour l'environnement et la sécurité en Afrique), puis dans un avenir proche, la mise en œuvre du projet GMES-Afrique (Surveillance mondiale pour l'environnement et la sécurité) est extrêmement précieuse et nous en sommes très reconnaissants à EUMETSAT.

Je voudrais faire remarquer qu'ici en Afrique, il nous faut des connaissances locales ou régionales plus précises et plus pertinentes. Et ce Forum est une excellente occasion de relever ce défi. Je vous invite donc tous à travailler et à réfléchir à des solutions pour que le continent soit activement partie prenante, non seulement comme consommateur mais aussi comme concepteur de ces produits satellitaires pour une meilleure résilience au changement climatique.

Honorables invités

Tout en vous souhaitant plein succès à vos travaux, je déclare ouvert ce 13eme Forum des Usagers d'EUMETSAT en COTE D'IVOIRE.

Je vous remercie

Allocution du Dr Joseph R. Mukabana, Directeur des bureaux de l'OMM pour l'Afrique et les pays les moins avancés et Directeur du Secrétariat de l'AMCOMET

[Protocole observé]

Au nom du Secrétaire général de l'Organisation météorologique mondiale (OMM), le Professeur Petteri Taalas, qui regrette de ne pas pouvoir être parmi nous aujourd'hui, je voudrais exprimer ma reconnaissance au gouvernement et au peuple de Côte d'Ivoire pour l'organisation du 13^e Forum des Usagers d'EUMETSAT en Afrique et souhaiter la bienvenue à tous les participants dans la magnifique ville d'Abidjan.

Ma délégation et moi-même tenons à remercier les organisateurs pour l'excellence des installations mises à notre disposition et pour l'accueil chaleureux qui nous a été accordé.

Excellences, Distingués Participants, Mesdames et Messieurs,

Vous avez connaissance du partenariat de longue date entre l'OMM-AMCOMET et EUMETSAT, ainsi que de notre collaboration visant à aider les États membres africains à accéder à des données satellitaires et à bénéficier de leurs applications et utilisations à des fins de développement socioéconomique. Cette collaboration concerne :

- le groupe d'experts du CR-I de l'OMM sur la diffusion des données (RAIDEG), qui collecte les données et produits météorologiques et environnementaux et étudie l'accès des SMHN et des organisations partenaires à ces derniers ; formule des recommandations sur les besoins et sur la définition des priorités afin d'optimiser la diffusion des données et produits par l'intermédiaire d'EUMETCast ou du Système mondial de télécommunications (SMT) ;
- le Laboratoire virtuel pour l'enseignement et la formation dans le domaine de la météorologie satellitaire (VLab), réseau mondial de centres de formation spécialisés et d'opérateurs de satellites météorologiques conjuguant leurs efforts pour améliorer l'utilisation des données et produits extraits des satellites météorologiques et d'étude de l'environnement ;
- le projet d'enseignement et de formation à la météorologie satellitaire en Afrique (ASMET), qui dispense des cours en ligne et sur CD-ROM afin de permettre aux prévisionnistes africains d'améliorer leurs prévisions en optimisant l'utilisation des images et produits des satellites météorologiques ;
- la formation continue en classe des représentants des Services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN) à l'exploitation des données satellitaires.

Rappelons que l'AMCOMET est le mécanisme de haut niveau et l'autorité intergouvernementale pour le développement de la météorologie et de ses applications en Afrique. L'AMCOMET est par conséquent la plateforme grâce à laquelle les programmes de développement durable relatifs aux services météorologiques et climatologiques sont harmonisés et coordonnés, en collaboration avec l'Union africaine (UA), les Communautés économiques régionales (CER), les gouvernements, les organisations non gouvernementales et le secteur privé, entre autres.

Dans le cadre de son mandat, l'Équipe spéciale de l'AMCOMET chargée du Programme spatial africain doit collaborer avec le Groupe de travail sur l'Espace de l'UA, le département des Ressources humaines, science et technologie de la CUA et les parties prenantes, y compris EUMETSAT, afin de fournir des données météorologiques pour la mise en œuvre du Programme spatial africain.

Excellences, Distingués Participants, Mesdames et Messieurs,

J'ai l'honneur et le privilège de vous informer qu'à l'issue de la 4^e réunion du Bureau de l'AMCOMET, qui s'est tenue la semaine dernière les 20 et 21 septembre, notre partenariat avec EUMETSAT sera encore renforcé avec l'adoption de la Déclaration d'Abidjan, dans le cadre de laquelle nous conjuguerons nos efforts pour renforcer les capacités africaines aux niveaux régional et national. Notre collaboration portera en particulier sur les Services météorologiques et hydrologiques nationaux, afin d'assurer une transition en douceur vers l'utilisation des produits des satellites Meteosat Troisième Génération et de garantir l'accès aux données et produits MTG et leur exploitation en appui aux objectifs de la Stratégie africaine intégrée sur la météorologie (services météorologiques et climatologiques) de l'AMCOMET, et en accord avec la politique et la stratégie spatiales africaines.

L'OMM exprime sa profonde gratitude aux ministres et commissaires ici présents pour leur engagement à investir dans le secteur de l'hydrométéorologie ainsi que pour leur fervent soutien au processus de l'AMCOMET.

Les communautés de l'OMM et l'AMCOMET, au sens large, comptent sur votre soutien constant au développement et au renforcement du secteur de la météorologie, afin de permettre une contribution effective et durable à la réduction des risques de catastrophes (RRC) et au développement socioéconomique.

Je finirai sur ces quelques remarques, et je souhaite que nos échanges soient fructueux.

Merci de votre aimable attention.

Thank you

Asante

Obrigado

Allocution du Dr Mahama Ouedraogo, Directeur du département Ressources humaines, science et technologie de la Commission de l'Union africaine

[Protocole observé]

Je suis profondément honoré de vous transmettre ce message au nom du Commissaire de l'Union africaine chargé des ressources humaines, de la science et de la technologie, qui tient à féliciter EUMETSAT à l'occasion de ce Forum capital. Merci d'avoir invité la Commission à participer en tant que partenaire et en tant que partie prenante essentielle à ce forum qui place au cœur de l'ordre du jour des questions de développement importantes pour l'Afrique.

La Commission de l'Union africaine tient également à exprimer sa reconnaissance au gouvernement de Côte d'Ivoire et à tous les parrains d'avoir facilité la participation à ce Forum de nombreux scientifiques, professionnels et parties prenantes venus d'Afrique ou d'ailleurs.

L'Agenda 2063 reconnaît le rôle crucial de la science et de la technologie spatiales et a distingué le Programme spatial africain parmi les projets phares de l'Union africaine. L'objectif est de permettre aux États membres de mobiliser les sciences, technologies et innovations spatiales en faveur de la transformation et de la croissance en Afrique. Le Programme spatial africain fournit un cadre pour coordonner et harmoniser les activités spatiales sur l'ensemble du continent et facilite l'acquisition de compétences et l'échange de connaissances et d'informations parmi les acteurs afin de renforcer les synergies en vue de concrétiser les aspirations de l'Agenda 2063 en faisant des économies d'échelle.

En janvier 2016, par sa décision Assembly/AU/Dec.589(XXVI), l'Assemblée a adopté la politique et la stratégie spatiales africaines, qui constitue une étape vers la mise en œuvre d'un Programme spatial africain visant à développer les capacités en matière i) d'observation de la Terre ; ii) de télécommunications par satellite ; iii) de positionnement et de navigation ; et iv) de sciences spatiales et d'astronomie. L'Union africaine est consciente qu'il s'agit pour le continent d'une occasion unique d'aborder collectivement les questions de développement économique en exploitant les sciences, technologies et innovations spatiales afin de répondre aux priorités de l'Afrique en matière de croissance et de transformation. L'Union a aussi conscience que la science et la technologie spatiales sont souvent complexes, très coûteuses et présentent des risques financiers élevés. Par conséquent, une approche continentale commune, bien coordonnée et systématique permettra de partager les coûts, les expertises, les infrastructures habilitantes, y compris les données, et de gérer collectivement les initiatives stratégiques.

L'initiative GMES & Afrique constitue un catalyseur institutionnel et opérationnel de la politique et de la stratégie spatiales africaines. Cette initiative triennale de 30 millions d'euros a été créée conjointement par l'Union africaine et la Commission européenne pour répondre aux besoins croissants des pays africains en matière d'accès et d'utilisation de données d'observation de la Terre, afin de permettre la mise en œuvre de politiques de développement durable sur le continent grâce à l'intégration des besoins africains dans les services Copernicus. Je tiens à souligner que cela a été possible grâce au partenariat de longue date entre l'Afrique et l'Europe, y compris dans le domaine de l'observation de la Terre. Je souhaite donc profiter de l'occasion pour rendre hommage à la

collaboration et au soutien constants de la Commission européenne, illustrés par la conception, l'élaboration et la mise en œuvre conjointes de l'initiative GMES et l'Afrique.

EUMETSAT est l'une des institutions rassemblées sous la bannière de l'UE qui apportent un soutien technique à GMES et l'Afrique. EUMETSAT a également joué un rôle déterminant dans la mise en œuvre des prédécesseurs de GMES et l'Afrique, notamment les projets PUMA, AMESD et MESA. Ce n'est donc pas un hasard si ce Forum est une plateforme de dialogue entre EUMETSAT et la communauté des usagers africains, et s'il met l'accent sur la transition vers Meteosat Troisième Génération, sur l'utilisation des données d'observation de la Terre en appui à la réduction des risques de catastrophes naturelles et à la résilience aux changements climatiques, et sur le rôle des programmes africains en matière de politiques météorologiques et spatiales sur le continent.

Les données et informations météorologiques se sont révélées un catalyseur qui, s'il n'apporte pas nécessairement une solution définitive aux changements climatiques, contribue très efficacement à la préparation des communautés vulnérables et à la gestion des risques liés au climat. Cela suppose, sinon un changement de politique, du moins un engagement à fournir des informations météorologiques et des analyses climatologiques adéquates afin de prévenir les catastrophes et atténuer leurs effets et d'assurer la sécurité alimentaire et la santé des populations. Nous devons aussi reconnaître les défis auxquels sont confrontés les services météorologiques en Afrique et y être attentifs (par exemple, capacités et financements limités, faibles niveaux de collaboration au sein et entre les opérateurs du secteur). Il s'agit d'un domaine dans lequel EUMETSAT et d'autres partenaires ont fourni un appui considérable, et nous prévoyons que ce soutien sera renforcé afin d'améliorer l'accès aux infrastructures, aux systèmes de prévisions et au développement des capacités afin de générer des informations météorologiques plus précises sur le continent.

De notre côté, les parties prenantes africaines doivent se montrer à la hauteur des enjeux afin de générer la volonté politique nécessaire au renforcement des services météorologiques, et de s'appuyer sur le potentiel interne existant ainsi que sur la bonne volonté internationale dans ce secteur. Nous devons par conséquent absolument promouvoir le partage proactif des informations météorologiques afin de réduire autant que possible les risques climatiques, favoriser une collaboration et des partenariats accrus avec la communauté météorologique, et encourager la gestion écologiquement rationnelle des ressources naturelles.

À la Commission de l'Union africaine, nous croyons que ces objectifs sont à notre portée, et que nos efforts collectifs en ce sens permettront de rendre notre continent plus sûr, plus sain, plus prospère et plus progressif, en travaillant main dans la main avec nos alliés et partenaires internationaux à la concrétisation de nos objectifs communs de développement mondial.

Une nouvelle fois, au nom du Commissaire de l'Union africaine chargé des ressources humaines, de la science et de la technologie, je vous remercie de m'avoir donné la parole et pour votre attention.

Allocution du Dr Anthony Nyong, Directeur chargé des changements climatiques et de la croissance verte, Banque africaine de développement

[Protocole observé]

Je suis absolument ravi de participer à la cérémonie d'ouverture du 13^e Forum des usagers d'EUMETSAT en Afrique.

L'importance de ce Forum pour l'Afrique a déjà été évoquée par les orateurs précédents. Je souhaite néanmoins à mon tour remercier EUMETSAT pour son appui de longue date aux services météorologiques et climatologiques en Afrique. Le soutien d'EUMETSAT a été déterminant pour mettre en place et améliorer les services d'information sur le climat sur le continent africain, et pour lutter contre les effets négatifs des phénomènes météorologiques extrêmes tout en élaborant des outils et méthodologies de résistance aux catastrophes.

Pour asseoir un cadre politique et technique approprié, EUMETSAT a établi une coopération avec des centres techniques régionaux et des institutions politiques africaines. L'étroite coopération mise en place avec l'ACMAD, l'AGRHYMET, l'ICPAC/IGAD et la SADC est essentielle, ces centres étant chargés de la surveillance du temps, du climat et de l'environnement, au service des politiques socioéconomiques en Afrique.

EUMETSAT est en contact étroit avec les institutions politiques africaines qui fournissent les informations nécessaires aux divers projets et initiatives, et veille à leur adéquation avec les politiques nationales, régionales et continentales en ce qui concerne les services météorologiques et climatologiques. C'est dans cette optique que la Banque africaine de développement a signé un protocole d'accord avec EUMETSAT en vue de faciliter sur le plan politique et technique l'appui de la Banque aux centres climatologiques nationaux en Afrique.

Au titre de cette coopération, EUMETSAT s'engage à vérifier les spécifications techniques et technologiques des équipements destinés à la surveillance du climat et à la prévision du temps pour les projets SAWIDRA (Informations satellitaires et météorologiques pour la résilience aux catastrophes en Afrique) qui doivent être fournis par la Banque africaine de développement au travers du Fonds spécial pour l'Afrique de ClimDev (FSCD). Ces équipements comprennent les stations de réception du service régional avancé de retransmission (RARS) et les ordinateurs de haute performance qui seront installés dans les centres climatologiques régionaux (ACMAD, AGRHYMET, ICPAC/IGAD, SADC et CEEAC). Afin de garantir l'harmonisation et la compatibilité des systèmes sur l'ensemble des centres climatologiques, la Banque africaine de développement a coopté EUMETSAT pour organiser un atelier technique consacré aux projets SAWIDRA en novembre de cette année.

Comme la plupart d'entre vous le savent, la Banque a considérablement investi dans les systèmes d'information météorologiques et climatologiques, sur ses fonds propres et en levant des fonds auprès d'autres partenaires. La Banque soutient la création et le développement d'infrastructures d'informations climatologiques sur l'ensemble du continent, à la fois au travers du Projet d'appui institutionnel aux institutions africaines du climat (PAIIAC) et du Fonds spécial pour l'Afrique de ClimDev (FSCD). Sur la période 2010-2013/14, la Banque a investi 24,23 millions d'UC (35,6 millions de

dollars des États-Unis) dans le renforcement des capacités et le développement des infrastructures des centres climatologiques régionaux africains afin qu'ils puissent générer des informations climatologiques pertinentes et les diffuser largement auprès des utilisateurs finals. La Banque, par l'intermédiaire du FSCD, s'emploie à améliorer l'application des services d'informations climatologiques pour les centres climatologiques nationaux et régionaux à l'aide d'un investissement de plus de 33 millions d'euros. Ces investissements, couplés à ceux qui sont envisagés, y compris le programme Hydromet et l'Initiative pour l'adaptation en Afrique, contribueront grandement au renforcement de la résilience des pays aux phénomènes météorologiques extrêmes. La couverture totale prévue devrait permettre de desservir 1,5 milliard de personnes, et en particulier les utilisateurs finals des zones rurales.

Nous sommes conscients qu'EUMETSAT évolue dans le cadre plus large de la Stratégie commune UE-Afrique et des plans régionaux de l'Organisation météorologique mondiale, en vue d'étendre la communauté des usagers des données, produits et services d'EUMETSAT aux États membres d'EUMETSAT et aux membres de l'OMM. Compte tenu de l'augmentation prévue de la fréquence et de l'intensité des phénomènes météorologiques extrêmes tels que les orages violents, les sécheresses et les inondations, et de leurs effets négatifs sur l'agriculture et la sécurité alimentaire et hydrique, le soutien d'EUMETSAT aux pays africains ne saurait être sous-estimé.

Je suis certain que l'état et la portée de la coopération avec les institutions africaines feront l'objet de longs débats lors de ce Forum, et que tous les partenaires et parties prenantes concernés conviendront d'un chemin à suivre pour améliorer et poursuivre la collaboration. La Banque africaine de développement prenant part à ce travail collectif, nous coopérerons avec d'autres partenaires et parties prenantes afin de garantir que cette collaboration sera dynamique et efficace.

Mesdames et Messieurs, je souhaite profiter de cette occasion pour réaffirmer la satisfaction de la Banque africaine de développement quant au soutien apporté par EUMETSAT et confirmer que nous poursuivrons notre collaboration et notre coopération avec EUMETSAT.

Je remercie les organisateurs du Forum, et en particulier la direction d'EUMETSAT, de nous avoir invités à cet important événement. Je vous souhaite de fructueux débats débouchant sur des solutions pratiques qui continueront à renforcer les systèmes de prévisions météorologiques et climatiques de l'Afrique.

Merci de votre aimable attention.

Allocution du Dr Sekou Sangaré, Commissaire chargé de l'agriculture, de l'environnement et des ressources en eau, CEDEAO

[Protocole observé]

Je voudrais encore une fois vous dire que c'est avec un grand plaisir que je prends encore la parole au nom de son Excellence, Monsieur Jean Claude Kassi Brou, Président de la Commission de la CEDEAO pour souhaiter la cordiale bienvenue à tous les participants au Forum des usagers d'EUMETSAT ici à Abidjan.

J'exprime les sincères sentiments de gratitude de la CEDEAO au Président de la République de Côte d'Ivoire à son Gouvernement et son Peuple, pour avoir accepté la tenue du 13ème Forum des Usagers EUMETSAT en Afrique à Abidjan et pour l'hospitalité chaleureuse réservée aux participants.

La tenue du 13ème Forum EUMETSAT à la suite du Forum HydroMet de la CEDEAO s'inscrit dans la suite à donner au Communiqué adopté ici même, le 21 septembre 2018, il y a 03 jours seulement et à la Déclaration signée il y a quelques instants. Cette Déclaration relative à la prochaine génération des produits satellitaires pour les services météorologiques et climatologiques en Afrique, pose pour les prochaines années, les jalons de la coopération entre l'Union européenne et l'Afrique pour apporter une contribution significative à la surveillance de notre climat pour une meilleure promotion d'un développement résilient au changement climatique.

Monsieur le Représentant de l'Union européenne en Côte d'Ivoire et Monsieur le Directeur Général d'EUMETSAT je vous prie de bien vouloir accepter les sincères sentiments de gratitude et les félicitations de la CEDEAO pour les appuis que vous apportez aux pays de la CEDEAO.

Les évolutions technologiques des produits satellitaires devraient nous apporter des outils plus performants pour l'amélioration de notre résilience face aux changements climatiques. C'est pourquoi nous espérons que les 07 sessions techniques du Forum permettront de faire le point et d'envisager les voies appropriées pour passer sans écueils de la deuxième Génération de METEOSAT à la Troisième génération.

La Commission de la CEDEAO entend poursuivre sa coopération avec l'Union européenne, et œuvrer pour que les engagements pris par le Forum Hydromet et la Déclaration d'Abidjan connaissent des mises en œuvre effectives en jouant pleinement le rôle qui lui revient.

Les populations de nos pays ont besoin d'informations, de produits et services adaptés aux besoins du continent africain pour son développement socio-économique durable et la Commission de la CEDEAO soutiendra toutes les bonnes initiatives allant dans ce sens.

C'est dans cette logique que la CEDEAO a conduit des concertations avec le CILSS pour entériner l'endossement du Centre Régional AGRHYMET comme Centre Climatique Régional de la CEDEAO et du Sahel en tenant compte de son expérience accumulée depuis.

Avant de clore mon propos, je voudrais saisir l'opportunité pour remercier l'Union européenne pour les projets en cours notamment dans le cadre du Suivi Mondial de l'Environnement pour la Sécurité et Afrique (GMES and Africa) et le projet ACP-UE sur les services climatiques et applications assimilées dont le démarrage est prévu pour 2019.

C'est sur ces mots que je souhaite pleins succès à nos travaux. Vive la Coopération internationale. Je vous remercie.

Allocution de S. E. Marie Thérèse Chantal MFOULA, Secrétaire générale adjointe, CEEAC

[Protocole observé]

C'est un honneur et un agréable plaisir pour moi après Kigali en 2016 de prendre la parole en ce jour, au nom de Son Excellence l'Ambassadeur Ahmad ALLAM-MI, Secrétaire général de la Communauté Économique des États de l'Afrique centrale, qui n'a pas pu personnellement prendre part à ces assises, il m'a chargé de remercier le Gouvernement de la République de Côte d'Ivoire, pour l'invitation adressée au Secrétariat General de la CEEAC et pour avoir accepté d'abriter sur son sol le 13ème Forum des usagers d'EUMETSAT ainsi que pour les bonnes dispositions prises pour en assurer le succès.

L'engagement de la République de Côte d'Ivoire dans le secteur des questions météorologiques, climatologiques, et environnementales, est reconnu. Je vous prie Monsieur le Ministre de bien vouloir transmettre à Son Excellence Monsieur le Président de la République de Côte d'Ivoire, la reconnaissance continentale pour son leadership dans ce secteur. Monsieur le Ministre, votre présence à cette cérémonie malgré votre agenda chargé démontre s'il en était encore besoin, l'importance que vous accordez aux questions qui nous réunissent en ce jour.

Ainsi que je l'ai indiqué tout à l'heure à l'occasion de la Cérémonie de signature de la Déclaration d'Abidjan portant sur la prochaine génération des produits satellitaires pour les services météorologiques et climatologiques en Afrique, le Secrétariat General de la CEEAC se félicite des initiatives de l'Organisation européenne pour les Satellites météorologiques (EUMETSAT) en Afrique en général et en Afrique Centrale en particulier.

Je voudrais saisir cette opportunité pour inviter les autres partenaires au développement impliqués dans les questions climatologiques, météorologiques et de résilience aux catastrophes, de rejoindre EUMETSAT dans le cadre de ces initiatives à travers un partenariat sincère et mutuellement bénéfique, à l'effet d'aider le continent africain à accélérer le renforcement des capacités de nos États dans la lutte qu'ils mènent pour réduire le niveau d'expositions des populations aux aléas d'origine environnementale, conformément aux politiques et stratégies adoptées par l'Union africaine dans ces domaines.

Permettez-moi ensuite de rendre un hommage mérité à l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) pour son appui constant aux Communautés Économiques Régionales.

Je tiens enfin de remercier au nom du Secrétaire General les autres partenaires de ce secteur notamment l'Union européenne, la Banque africaine de Développement qui nous accompagne dans l'opérationnalisation du Centre d'Application et des Prévisions Climatologiques de l'Afrique Centrale grâce aux financements intra ACP- UE de résilience aux catastrophes

Excellences ; Mesdames et Messieurs ;

Comme vous le savez tous, le Forum des usagers EUMETSAT est une occasion de resserrer les liens et de définir les axes de coopération entre EUMETSAT et ses partenaires africains. Le Secrétariat de la CEEAC s'engage à participer dans cette mission noble qui devrait cette fois permettre aux États de

bénéficier de la prochaine génération des produits satellitaires, et renforcer les capacités des gouvernements dans la surveillance météorologique et climatique.

À ce titre, il me paraît utile de signaler que dans sa vision stratégique à l'horizon 2025, la CEEAC reconnaît l'importance que revêt les secteurs de Lutte contre les Changements Climatiques, la désertification et la Sécheresse, Paix Sécurité et surtout la Gestion des catastrophes naturelles ou provoquées. Ces secteurs figurent parmi les axes stratégiques d'intervention prioritaires sur lesquels elle concentre ses efforts jusqu'à ce jour.

Car au niveau de notre communauté, des anomalies et des extrêmes climatiques sont enregistrés avec des impacts socio-économiques et environnementaux importants. Le rapport du Groupe International d'Experts sur le Climat (GIEC) de 2007 indique que l'augmentation des extrêmes sera plus probable au XXI^e siècle avec des conséquences plus désastreuses si des mesures d'atténuation et d'adaptation ne sont pas prises dès à présent.

Dans cette perspective, les actions à mener dans ce cadre, s'inscrivent en droite ligne de la Stratégie sous régionale pour la prévention des risques, la gestion des catastrophes et d'adaptation aux changements climatiques, ainsi que le Plan d'Action de préparation et de réponse aux catastrophes en Afrique Centrale, contenue dans la Déclaration ministérielle de Libreville de juin 2012.

Le Secrétariat General de la CEEAC est heureux de constater que ce forum lui permettra certainement d'en apprendre plus et de nouer de nouveaux partenariats pour l'atteinte des objectifs de cette vision.

Excellences, Mesdames, Messieurs,

J'ai espoir que le succès de cette rencontre sera à la hauteur de l'excellente organisation qui a été faite. Je formule également le vœu que les résultats de ce Forum servent de leviers aux initiatives en cours au sein de notre continent dans le cadre de la lutte contre la vulnérabilité aux aléas climatiques, et inspirent les efforts que nous menons actuellement en vue d'améliorer les services climatiques dans l'intérêt d'un développement durable.

Je vous remercie pour votre aimable attention !

Allocution d'Hugo Van Tilborg, Délégation de l'UE en Côte d'Ivoire

[Protocole observé]

C'est avec grand plaisir que je me présente ce matin devant cette audience, riche d'autorités nationales en matière de changement climatique, de grands scientifiques, des météorologues en particulier et bien sur des décideurs politiques pour contribuer à l'ouverture de cette 13ème édition du forum EUMETSAT.

L'Union européenne s'est engagée dans la lutte contre les effets néfastes du changement climatique à tous les niveaux. Son engagement est réel, concret et visible et peut se décrire en 3 volets :

Premièrement, nous intégrons l'action climatique dans les économies nationales de l'UE à travers des objectifs ambitieux de réduction des émissions, d'augmentation de la part des énergies renouvelables et d'amélioration de l'efficacité énergétique.

Deuxièmement l'action climatique est un élément clé de notre politique de développement externe. La Commission européenne, à elle seule, vise à consacrer environ 20 % de son portefeuille de développement à des projets et programmes liés au climat.

Enfin, l'action pour le climat est une question clé dans notre dialogue et notre coopération avec les pays partenaires. Comme par exemple à travers l'Alliance mondiale contre le changement climatique (AMCC+), une initiative lancée en 2007 par la Commission européenne. Elle a pour objectif d'approfondir le dialogue et la coopération en matière de changement climatique entre l'Union européenne et les pays en développement les plus exposés.

Aucune de nos actions ne pourrait être réalisée sans disposer de données fiables et précises. C'est un élément crucial pour pouvoir initier et poursuivre une action efficace contre le changement climatique. Des données fiables et précises permettent de prendre des décisions fondées sur des données factuelles et de prendre des mesures efficaces.

C'est pourquoi l'Union européenne soutient plusieurs projets et programmes visant à créer un cadre global en Afrique pour les applications d'observation de la Terre. Il s'agit entre autres du programme GMES & Afrique qui est un programme de suivi global de l'environnement et de la sécurité en Afrique. Le programme GMES & Afrique est également un moyen d'exploiter et de tirer profit des potentialités du continent en utilisant les données d'observation de la terre pour des avancées notables dans le domaine de la sécurité civile, la santé l'agriculture. La contribution globale de l'UE à l'ensemble du projet est d'environ 29,5 millions. Dans le cadre de ce programme, la Commission européenne, en partenariat avec l'OMM (Organisation météorologique mondiale), EUMETSAT et l'Agence spatiale européenne, mobilise le Service climatique Copernicus et l'expertise du Centre commun de recherche de la Commission européenne (JRC) à Ispra en Italie.

En outre, je suis persuadé que vous connaissez beaucoup mieux que moi même les abréviations PUMA, AMESD, MESA. Il s'agit de trois programmes consécutifs avec une contribution financière globale d'environ 70 millions d'euros de l'UE. Pour ses programmes, la Commission européenne s'est associée à EUMETSAT et à l'Agence spatiale européenne (ESA) pour renforcer les infrastructures et

réaliser la formation et l'assistance technique auprès des services météorologiques nationaux, des centres climatiques régionaux, AGRYMET, les ministères, les universités et la Commission de l'Union africaine afin d'accéder, utiliser et fournir des informations fiables sur la météo, le climat et l'environnement. Plus de 3 500 experts ont été formés dans le cadre de ces programmes et 23 services / applications ont été développés dans les domaines de la gestion de l'eau et des ressources naturelles ainsi que dans la gestion des zones marines et côtières.

Par ailleurs, dans le cadre du prochain programme intra-ACP portant sur les services climatiques, l'UE continuera à soutenir les pays ACP et leurs centres climatiques régionaux, les services météorologiques nationaux et d'autres institutions dans la fourniture de services climatologiques conformes au Cadre mondial pour les services climatologiques (CMSC) à hauteur de quatre-vingt-cinq millions d'euros (85 Mo €). Le Centre Régional AGRYMET sera financé à hauteur de huit millions d'euros (8 Mo €) pour soutenir davantage les services météorologiques nationaux et d'autres instituts concernés.

Nous dépensons également près de 54,5 millions d'euros pour aider à renforcer la résilience face aux catastrophes naturelles dans les pays Afrique Caraïbes et Pacifique, à travers le Programme Afrique Caraïbes et Pacifique – Union européenne de Prévention des Risques liés aux Catastrophes Naturelles (ACP-UE NDRR (Natural Disaster Risk Reduction)) qui a été lancé en 2011 et qui est géré par la Facilité Mondiale pour la Prévention des Catastrophes et le Relèvement (GFDRR : Global Facility for Disaster Reduction and Recovery).

Mis à part annoncer les différentes initiatives de l'Union européenne et les montants d'euros y afférents, je souhaite également passer deux messages clefs :

La mise en œuvre de ces programmes doit se faire en étroite collaboration avec la Commission de l'Union africaine, les communautés économiques régionales ainsi que les centres d'information régionaux, les organisations des Nations Unies et autres partenaires de développement comme la Banque africaine de Développement pour s'assurer de ne pas dupliquer les efforts et optimiser les ressources disponibles.

Il faut également s'assurer que les données obtenues et partagées soient exploitables et utilisables par les bénéficiaires finaux. Pour cela il est indispensable de développer la notion de service, transformer les données en services utiles pour les ministères et usagers. Ceci doit être le point de départ de la conception de tous les programmes, pour s'assurer que nos données profitent au plus grand nombre de personnes.

Permettez-moi de réaffirmer l'engagement résolu de l'Union européenne à relever ce défi de la croissance verte et de la résilience au changement climatique ensemble !

Enfin, je voudrais profiter de cette occasion pour remercier EUMETSAT pour notre travail d'équipe fructueux aux niveaux européen et panafricain afin de faciliter l'accès et l'utilisation des données cruciales liées au climat.

Je voudrais également remercier très sincèrement le gouvernement de Côte d'Ivoire, pays hôte de ce présent forum pour son engagement et son attention particulière aux questions liées au climat.

À toutes et à tous, je vous souhaite un excellent forum et que les échanges soient enrichissants pour toute la communauté mondiale.

Je vous remercie

LISTE DES PARTICIPANTS

First Name	Family Name	Organisation	Country
Djamel	KITOUNE	OFFICE NATIONAL DE LA MÉTÉOROLOGIE	Algeria
Miguel	PEDRO	INAMET	Angola
Raphael Fustel Djaou	ZEKPETE	METEO BENIN	Benin
Charles	MOLONGWANE	BOTSWANA METEOROLOGICAL SERVICES	Botswana
Themhani	MOITLHOBGI	SADC CLIMATE SERVICES CENTRE	Botswana
Tabsida Pierre	ZONGO	AGENCE NATIONALE DE LA METEOROLOGIE	Burkina Faso
Ulrich Jacques	DIASSO	ECOWAS	Burkina Faso
Aloys	RURANTIJE	NMHS	Burundi
Moudi Pascal	IGRI	CAPC-AC/SAWIDRA-AC	Cameroon
Alexis Christian	EWOLO	DIRECTION DE LA MÉTÉOROLOGIE NATIONALE	Cameroon
Elie	MBAITOUBAM	ECCAS	Cameroon
Ester	ARAUJO DE BRITO	CV NATIONAL INSTITUTE FOR METEOROLOGY AND GEOPHYSICS	Cape Verde
Jose Carlos	DA LUZ	INMG	Cape Verde
Isidore	EMBOLA	CEMAC	Central African Republic
Yvon Saint Clair	NDIKIDIGUIMI	NATIONAL DIRECTION OF METEOROLOGY	Central African Republic
Minde	NGAKOUGNON	DIRECTION GÉNÉRALE DE LA MÉTÉOROLOGIE NATIONALE	Chad
Saifou-Dine	ALIANI TOIHA	AGENCE NATIONALE DE LA METEOROLOGIE	Comoros
Quentin	MOKOKO YOKA	ANAC	Congo
Maixent Olivier Claver	KAMBI	DIRECTION DE LA MÉTÉOROLOGIE NATIONALE	Congo
D.	GOUDOU	African Development Bank (AfDB)	Côte d'Ivoire
Justus Joseph	KABYEMERA	African Development Bank (AfDB)	Côte d'Ivoire
Kouame Joël	AMOUIIN	ASECNA	Côte d'Ivoire
Claude	N'DOUME	CIGN/BNEDT	Côte d'Ivoire
Brice	MOBIO	CURAT UFHB	Côte d'Ivoire
Ahon Jean-Baptiste	KASSI	CURAT-UFHB	Côte d'Ivoire
Charles	CHIKWENDU	ECOWAS / CEDEAO	Côte d'Ivoire
Bassilou	BAYO	ECOWAS / CEDEAO	Côte d'Ivoire
Eric-Michel	ASSAMOI	MINEDD	Côte d'Ivoire
Maxime	DIOMANDE	MIRAH DAP	Côte d'Ivoire
Aristide	AGUIA	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Chantal	BOGNINI	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Kolotioloma	COULIBALY	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Sindou	DIARRASSOUBA	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Bernard	DJE KOUAKOU	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Gervais	DON	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Ferdinand	EKLOU	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Laetitia	ESMEL AKICHI	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Niamke	FOBA	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Alain	GNAYORO	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Alexandre	KADJO N'GUESSAN	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Isidore	KANGA BROU	SODEXAM	Côte d'Ivoire

Boni Narcisse	KINDIA	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Gboka Alexandre	KOUASSI	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Koffi	M'BRA	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Augustin	MIAN	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Joël	MIDA	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Gael Dioulo	N'DEPO	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Fulgence	NGUESSAN	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Guy Marcel	N'GUETTA	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Deki	SEKA	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Ami Rose	TOURE	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Firmin	YA KOUAKOU	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Jean Marie	YAPO	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Daouda	KONATE	SODEXAM	Côte d'Ivoire
Antoine Alban	M'BO KACOU	UFHB-CI	Côte d'Ivoire
Hugo	VAN TILBORG	UNION EUROPÉENNE	Côte d'Ivoire
Mamadou	ZONGO		Côte d'Ivoire
Donatien Barthelemy	KAMUNGA MUSUNGAYI	METTELSAT	Democratic Republic of the Congo
Dorice	KENGNI KUITCHA	COMMISSION INTERNATIONALE DU BASSIN CONGO-OUBANGUI-SANGHA	Democratic Republic of the Congo
Albert	PANDI	COMMISSION INTERNATIONALE DU BASSIN CONGO-OUBANGUI-SANGHA	Democratic Republic of the Congo
Mohamed	ISMAEL NOUR	AGENCE NATIONALE DE LA METEOROLOGIE	Djibouti
Omar	ELBADAWY	CEDARE	Egypt
Eman	SHAKER	EGYPTIAN METEOROLOGICAL AUTHORITY	Egypt
Norberto	OMAR MASIE SANTALICES	ASECNA	Equatorial Guinea
Leah	NAESS	AFRICAN UNION COMMISSION	Ethiopia
Meshack	NDIRITU	AFRICAN UNION COMMISSION	Ethiopia
Tidiane	OUATTARA	AFRICAN UNION COMMISSION	Ethiopia
Mahama	OUEDRAOGO	AFRICAN UNION COMMISSION	Ethiopia
Mahaman Bachir	SALEY	AFRICAN UNION COMMISSION	Ethiopia
Hailu Wudineh	TSEGAYE	AFRICAN UNION COMMISSION	Ethiopia
Aboubakar	DIANE	AFRICAN UNION COMMISSION	Ethiopia
Brice	MONTFRAIX	AFRICAN UNION COMMISSION	Ethiopia
Jolly	WASAMBO	AFRICAN UNION COMMISSION	Ethiopia
Hamdi	KACEM	AFRICAN UNION COMMISSION	Ethiopia
David	KIRUGARA	GMES AND AFRICA	Ethiopia
Kinfe Hailemariam	BEYENE	NATIONAL METEOROLOGICAL AGENCY	Ethiopia
Jean Yves	VAN KEMPEN	PULSONIC	France
Ghislain	MOUSSAVOU	AGEOS	Gabon
Marie Thérèse	MFOULA EDJOMO	CEEAC	Gabon
Alain	NDZIE MEVIANE	DIRECTION GÉNÉRALE DE LA MÉTÉOROLOGIE	Gabon
Djhery Sthern	MOUSSAVOU MOUSSAVOU	ECCAS	Gabon
Lamin Mai	TOURAY	DEPARTMENT OF WATER RESOURCES	Gambia
Steffen	KOTHE	DWD	Germany
Anne-Marie	ANDRIEUX	EUMETSAT	Germany
Paul	COUNET	EUMETSAT	Germany
Denis	FAYARD	EUMETSAT	Germany
Sylwia	MIECHURSKA	EUMETSAT	Germany

Vesa	NIETOSVAARA	EUMETSAT	Germany
Alain	RATIER	EUMETSAT	Germany
Christine	TRAEGER-CHATTERJEE	EUMETSAT	Germany
Sally	WANNOP	EUMETSAT	Germany
Vincent	GABAGLIO	EUMETSAT	Germany
Hervé	TREBOSEN	EUMETSAT	Germany
Emilio	BARISANO	EUMETSAT	Germany
Samuel	DONKOR	ALL NATIONS UNIVERSITY COLLEGE	Ghana
Dogbeda	AZUMAH	COASTAL AND MARINE RESOURCES MANAGEMENT CENTRE, UNIV. OF GHANA	Ghana
Faustina	ASAMOAH	GHANA METEOROLOGICAL AGENCY	Ghana
Gerald	FORKUOR	WASCAL	Ghana
Millimouno	SAA NESTOR	DIRECTION NATIONALE DE LA MÉTÉOROLOGIE	Guinea
Sekou	SANGARE	ECOWAS COMMISSION	Guinea
Feliciana	MENDONÇA	INSTITUT NATIONAL DE LA MÉTÉOROLOGIE	Guinea-Bissau
Antoine	ROYER	JRC/IES	Italy
Viola	OTIENO	ICPAC	Kenya
Zewdu	SEGELE	ICPAC	Kenya
Zachary	ATHERU	IGAD	Kenya
Abubakr Salih	BABIKER	IGAD	Kenya
Eugene	KAYIJAMAHE	IGAD	Kenya
Joseph	KAGENYI	KENYA METEOROLOGICAL DEPARTMENT	Kenya
Degelo	SENDABO	RCMRD	Kenya
Charles Tabane	TSOLE	LESOTHO METEOROLOGICAL SERVICES	Lesotho
Jerome D.	KAY	LIBERIA METEOROLOGICAL SERVICE	Liberia
Sahondrarilala	RAVELOARISOA	DIRECTION GÉNÉRALE DE LA MÉTÉOROLOGIE	Madagascar
Esau Yahane	GADENALA	MALAWI DEPARTMENT OF CLIMATE CHANGE AND METEOROLOGICAL SERVICES	Malawi
Fatoumata	SANGHO	MALI-METEO	Mali
Bah	HEIBA	OFFICE NATIONAL METEOROLOGIE	Mauritania
Ram Kumar	DHURMEA	MAURITIUS METEOROLOGICAL SERVICES	Mauritius
Oomarsing	GOOROOCHURN	MAURITIUS OCEANOGRAPHY INSTITUTE	Mauritius
Tahar	SAOURI	DIRECTION DE LA MÉTÉOROLOGIE NATIONALE	Morocco
Mussa	MUSTAFA	NATIONAL INSTITUTE OF METEOROLOGY	Mozambique
Joerg	HELMSCHROT	SASSCAL	Namibia
Serge	BAYALA	ACMAD	Niger
Benjamin	LAMPTEY	ACMAD	Niger
Leon Guy	RAZAFINDRAKOTO	ACMAD	Niger
Souleymane	OUEDRAOGO	AGRHYMET	Niger
Seydou	TINNI	AGRHYMET	Niger
Djaby	BAKARY	AGRHYMET	Niger
Seydou	TRAORE	AGRHYMET	Niger
Ousman Baoua	YOUCHAOU	DIRECTION DE LA MÉTÉOROLOGIE NATIONALE	Niger
Diakaria	KONE	EAMAC	Niger
Nazirou	TOUNE	NATIONALE METEOROLOGICAL SERVICE	Niger
Ganiyu	AGBAJE	CSSTE	Nigeria

Kouassvii Bougonou	DJERI-ALASSANI	ECOWAS COMMISSION	Nigeria
Haruna	MALAMI	NIGERIAN METEOROLOGICAL AGENCY	Nigeria
Francois	NSENGIYUMVA	RWANDA METEOROLOGY AGENCY	Rwanda
Idalecio	PIRES FERREIRA MAJOR	INM	Sao Tome and Principe
Mariane	DIOP KANE	ANACIM	Senegal
Taibou	BA	CENTRE DE SUIVI ECOLOGIQUE	Senegal
Francois	ALBERT	SEYCHELLES METEOROLOGICAL AUTHORITY	Seychelles
Gabriel	KPAKA	SIERRA LEONE METEOROLOGICAL AGENCY	Sierra Leone
Graeme	MCFERREN	CSIR	South Africa
Paida	MANGARA	SANSA	South Africa
Bathobile	MASEKO	SAWS	South Africa
Lee-Ann	SIMPSON	SOUTH AFRICAN WEATHER SERVICE	South Africa
Mojwok	AYOKER	SOUTH SUDAN METEOROLOGICAL DEPARTMENT	South Sudan
Carlos	DOMENECH	GMV	Spain
Juan	SUAREZ	GMV	Spain
Elsir Mohammed Ali	ATIF	SUDAN METEOROLOGICAL AUTHORITY	Sudan
Sikelela Eric	SEYAMA	NATIONAL METEOROLOGICAL SERVICE	Swaziland
Werner	BALOGH	WMO	Switzerland
Filipe	LUCIO	WMO	Switzerland
Joseph Romanus	MUKABANA	WMO	Switzerland
Alioune	NDIAYE	WMO	Switzerland
Josephine	WILSON	WMO	Switzerland
Rosemary	MCHIHYO	TANZANIA METEOROLOGICAL AGENCY	Tanzania
Latifou	ISSAOU	DIRECTION GENERALE DE LA METEO NATIONALE	Togo
Hédi Agrebi	JAOUADI	IINSTITUT NATIONAL DE LA METEOROLOGIE DE TUNISIE	Tunisia
Ahmed	HMAM	INSTITUT NATIONAL DE LA MÉTÉOROLOGIE	Tunisia
Ndeye Fatou	MAR	SAHARA AND SAHEL OBSERVATORY	Tunisia
Sam	OCHOTO	UGANDA NATIONAL METEOROLOGICAL AUTHORITY	Uganda
Stephen	MANKTELOW	MET OFFICE	United Kingdom
Matthew	YOUNG	UNIVERSITY OF READING	United Kingdom
Ross	MAIDMENT	UNIVERSITY OF READING (TAMSAT)	United Kingdom
Tufa	DINKU	INTERNATIONAL RESEARCH INSTITUTE FOR CLIMATE AND SOCIETY(IRI)	USA
Oliver	MUDENDA	ZAMBIA METEOROLOGICAL DEPARTMENT	Zambia

DÉCLARATION D'ABIDJAN



ABIDJAN DECLARATION ON NEXT GENERATION OF SATELLITES PRODUCTS FOR WEATHER AND CLIMATE SERVICES IN AFRICA

Abidjan, Côte d'Ivoire, 24 September 2018

DECLARATION D'ABIDJAN PORTANT SUR LA PROCHAINE GÉNÉRATION DE PRODUITS SATELLITAIRES POUR LES SERVICES MÉTÉOROLOGIQUES ET CLIMATOLOGIQUES EN AFRIQUE

Abidjan, Côte d'Ivoire, 24 septembre 2018

We,

Representatives of the African Union Commission (AUC), the African Ministerial Conference on Meteorology (AMCOMET), and the Regional Economic Communities (RECs) ECCAS, ECOWAS, IGAD, SADC, upon the invitation of the Minister for Transport of the Republic of Côte d'Ivoire, in the presence of the representatives of the World Meteorological Organization (WMO), the ACP Group of States Secretariat, the African Centre of Meteorological Applications for Development (ACMAD), and the European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites (EUMETSAT),

Convened in Abidjan, on the basis of our respective mandates and responsibilities to address meteorology, climate and space to enhance regional integration in Africa, on the occasion of the 13th EUMETSAT User Forum in Africa;

Considering the Integrated African Strategy on Meteorology (Weather and Climate Services) endorsed during the 20th Ordinary Session of the African Union Summit of Heads of State and Government in January 2013, and its complementary Implementation and Resources Mobilization Plan approved by AMCOMET during its Third Session in Praia, Cabo Verde 13-14 February 2015;

Nous,

Représentants de la Commission de l'Union Africaine (CUA), de la Conférence des Ministres en charge de la Météorologie (AMCOMET), et des Communautés Economiques Régionales (CERs), CEEAC, CEDEAO, IGAD, SADC, à l'invitation du Ministre des Transports de la République de Côte d'Ivoire, en présence des représentants de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM), du Secrétariat du Groupe des Pays ACP, du Centre Africain pour les Applications de la Météorologie au Développement (ACMAD), et de l'Organisation Européenne pour l'exploitation des Satellites Météorologiques (EUMETSAT),

Réunis à Abidjan à l'occasion du 13^{ème} Forum des Usagers d'EUMETSAT en Afrique, sur la base de nos mandats et responsabilités respectifs en matière de météorologie, de climat et dans le domaine spatial, visant à renforcer l'intégration régionale en Afrique,

Considérant la Stratégie africaine intégrée pour la météorologie (services météorologiques et climatologiques), adoptée lors de la 20^{ème} session ordinaire du Sommet des Chefs d'Etat et de Gouvernement de l'Union Africaine (Janvier 2013), et son Plan complémentaire de mise en œuvre et de mobilisation des ressources, approuvé par AMCOMET lors de sa troisième session à Praia, Cap-Vert, 13-14 février 2015 ;

- 1 -

Noting that this Strategy highlights the importance of meteorological satellites for the monitoring of weather and climate considering the scarcity of land-based weather stations in Africa; and identifies as action that Africa should engage with international partners on the design of numerical weather prediction (NWP) and satellite derived products to better address African requirements; and further noting that the NMHS represented at the 12th EUMETSAT User Forum in Africa recommended to AMCOMET and AUC to explore possibility to invest in the development of African-made satellite derived added-value products, which will benefit all African countries;

Considering, the African Space Policy and Strategy adopted in January 2016 in Addis Ababa by the African Union Assembly of Heads of State and Government, that envisions an African Space Programme that is user-focused, competitive, efficient, innovative and focused on earth observation, navigation and positioning, satellite communications, and space science and astronomy;

Noting also that the African Space Strategy identifies Weather and Climate as key societal needs which can be better addressed using earth observation satellites; and also identifies international partnerships as opportunities to support the co-development of products and services to address remaining gaps and pursue new learning opportunities to build expertise in the region through active participation in global space initiatives and further noting that the AMCOMET Task Force on the African Space Program, in collaboration with the African Space Stakeholders Working Group, is expected to provide meteorological inputs to the African Space Programme;

Noting also that implementation of the Global Framework for Climate Services (GFCS) provides the needed coordination mechanism to enhance science-based climate information and services that support decision-making in climate-sensitive areas such as agriculture and food security, disaster risk reduction, energy, health and water resources management; and further noting that an intra-ACP programme funded by the EDF is supporting the implementation of Climate Services in Africa;

Considering also the final Declaration of the 5th AU-EU Summit, held in Abidjan in November 2017, which underlines as part of the Joint Strategic Priority Area Two, the need to foster the use of space-based technologies and information in the context of enhancing adaptive capacity to the adverse impacts of Climate Change and increase resilience to environmental degradation; and noting the on-going cooperation between EU and AU through the GMES&Africa Initiative and through the intra-ACP Climate services and related applications programme;

Notant que cette stratégie souligne l'importance des satellites météorologiques pour la surveillance du temps et du climat compte tenu de la rareté des stations météorologiques terrestres en Afrique et considère que l'Afrique devrait collaborer avec des partenaires internationaux sur la conception de produits de prévision numérique du temps (PNT) et notant en outre que les SMHNS représentés au 12^{ème} Forum des usagers d'EUMETSAT en Afrique a recommandé à AMCOMET et à la CUA d'étudier la possibilité d'investir dans le développement de produits à valeur ajoutée dérivés de satellites fabriqués en Afrique, ce qui profitera à tous les pays africains;

Considérant la Politique Spatiale en Afrique et la Stratégie Spatiale Africaine, adoptée par la Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement de l'Union Africaine à Addis-Abeba en janvier 2016 qui conçoit un programme spatial africain orienté vers les utilisateurs, compétitif, efficace, innovant et se concentrant sur l'observation de la Terre, la navigation et le positionnement, les communications satellitaires, ainsi que les sciences spatiales et l'astronomie ;

Notant en outre que la stratégie spatiale africaine identifie la météorologie et le climat comme des besoins sociétaux essentiels qui peuvent être mieux traités en exploitant des satellites d'observation de la terre; et identifie également les partenariats internationaux comme des opportunités pour soutenir le co-développement de produits et services afin de combler les lacunes restantes et rechercher des opportunités d'apprentissage visant à renforcer l'expertise dans la région via une participation active dans les initiatives spatiales mondiales, et notant également que le groupe de travail AMCOMET sur le programme spatial africain, en collaboration avec le Groupe de travail des acteurs africain sur l'espace, fournira des indications sur les aspects météorologiques au Programme spatial africain;

Notant également que la mise en œuvre du Cadre Mondial pour les Services Climatologiques (CMSC) fournit le mécanisme de coordination nécessaire pour améliorer les informations climatologiques scientifiques et pour fournir des services qui soutiennent la prise de décisions dans des domaines sensibles au climat tels que l'agriculture et la sécurité alimentaire, la réduction des risques de catastrophe, la gestion de l'énergie, de la santé et des ressources en eau, et notant en outre qu'un programme intra-ACP financé par le FED soutient la mise en œuvre des services climatologiques en Afrique;

Considérant aussi la déclaration finale du cinquième sommet UA-UE, tenu à Abidjan en novembre 2017, qui souligne comme faisant partie du deuxième domaine prioritaire de la Stratégie conjointe, la nécessité d'encourager l'utilisation des technologies et informations spatiales dans le contexte du renforcement de la capacité d'adaptation aux impacts négatifs du Changement Climatique et de la résilience à la dégradation de l'environnement; et notant la coopération en cours entre l'UE et l'UA par le biais de l'initiative GMES & Afrique et du programme intra-ACP pour les services climatologiques et les applications connexes;



- 2 -





Further considering, the WMO Space Programme, whose objective is to promote availability and utilization of satellite data and products for weather, climate, water and related applications to WMO Members, and noting that the WMO RA-I (Africa) Dissemination Expert Group (RAIDEG), the four African Centres of Excellence for Training and Education in Satellite Meteorology and its ASMET (African Satellite Meteorology Education and Training) are established African capacities in the area of satellite meteorology related to access to satellite data and products, as well as awareness and training;

Noting the key role of the RECs and Intergovernmental organisations in the dissemination at regional level of Earth observation techniques and in the strengthening of national capacities;

Further considering the Memorandum of Understanding between the African Union Commission and EUMETSAT on general cooperation in the field of Earth observation that entered into force on 2 July 2018;

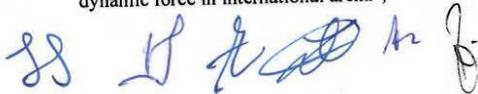
Noting that the current Meteosat Second Generation (MSG) satellites provide since 2002, continuous weather and climate observations over the African continent and that several projects, funded by the European Development Funds (EDF) and implemented by the AUC with the support of the RECs over the last 15 years (PUMA, AMESD, MESA) have ensured that African national and regional institutions have free of charge direct access to and capacity to exploit data from MSG satellites;

Further noting that through the SAWIDRA continental project, implemented by ACMAD in cooperation with African space agencies, and funded by the African Development Bank (AfDB) as part of the Result #3 of the intra-ACP Building Disaster Resilience in Sub-Saharan Africa programmes, Africa will have direct access to polar orbiting meteorological satellites from NOAA, EUMETSAT and CMA to improve Numerical Weather Prediction;

Emphasizing that the Meteosat Third Generation (MTG) satellites will be launched by EUMETSAT in 2021, replacing on the medium-term the MSG satellites, and providing more frequent and accurate observations of weather and climate over the African continent until 2040;

Convinced that

- The joint and coordinated implementation of the Integrated African Strategy on Meteorology (Weather and Climate Services) and the Space Policy and Strategy will greatly contribute to the achievement of Agenda 2063 Vision of “an integrated, prosperous and peaceful Africa, driven by its own citizens and representing a dynamic force in international arena”;



Considérant en outre, le Programme spatial de l'OMM, dont l'objectif est de promouvoir la disponibilité et l'utilisation des données et produits satellitaires pour les applications météorologiques, climatologiques, hydrologiques et connexes vis-à-vis des Membres de l'OMM, et notant que le Groupe d'Expert RAIDEG du CR-I de l'OMM (Afrique), les quatre centres d'excellences africains de formation et d'éducation à la météorologie par satellite et son Programme d'éducation et de formation à la météorologie par satellite en Afrique (ASMET) sont des capacités africaines établies dans le domaine de la météorologie par satellite concernant l'accès aux données et produits satellitaires ainsi que la sensibilisation et la formation ;

Notant le rôle clé des CERs et Organisations Intergouvernementales (OIG) dans la diffusion au niveau régional des techniques d'observation de la Terre et dans le renforcement des capacités nationales ;

Considérant en outre le Protocole d'accord de coopération entre la Commission de l'Union Africaine et EUMETSAT dans le domaine de l'observation de la Terre, entré en vigueur le 2 juillet 2018;

Notant que les satellites actuels Meteosat de Seconde Génération (MSG) fournissent depuis 2002 des observations météorologiques et climatiques continues sur le continent africain et que plusieurs projets financés par les Fonds Européens de Développement (FED) et mis en œuvre par la CUA avec le soutien des CER au cours des 15 dernières années (PUMA, AMESD, MESA) ont veillé à ce que les institutions nationales et régionales africaines aient un accès gratuit et direct ainsi qu'une capacité à exploiter les données des satellites MSG;

Notant en outre que dans le cadre du projet continental SAWIDRA, mis en œuvre par l'ACMAD en coopération avec des agences spatiales africaines et financé par la Banque africaine de développement (BAD) dans le cadre du Résultat n°3 du programme intra-ACP de renforcement de la résilience face aux catastrophes en Afrique subsaharienne, l'Afrique aura un accès direct aux satellites météorologiques en orbite polaire de la NOAA, d'EUMETSAT et de la CMA pour améliorer la prévision numérique du temps ;

Soulignant que les satellites Meteosat Troisième Génération (MTG) seront lancés par EUMETSAT en 2021, remplaçant à moyen terme les satellites MSG et fournissant jusqu'en 2040 des observations plus fréquentes et plus précises de la situation météorologique et du climat sur le continent africain;

Convaincu que

- la mise en œuvre conjointe et coordonnée de la Stratégie africaine intégrée pour la météorologie (services météorologiques et climatologiques) et la Politique et Stratégie spatiales africaines contribuera grandement à l'Agenda 2063, qui est la vision d'une « Afrique intégrée, prospère et pacifique, dirigée et gérée par ses propres citoyens force dynamique dans l'arène internationale »;





- the delivery of weather and climate services is keystones for Africa's resilience and adaptive capacity to Climate Change, and for sustainable development in diversified but critical areas such as transport (aviation and maritime safety), agriculture, food security, disaster risk reduction, adaptation and resilience to climate change, and many other environment-sensitive situations;
- space-based technologies and information play a crucial role in the monitoring of weather and climate and thus in the delivery of weather and climate services; and that current and future monitoring of any region in the world, including Africa, is achieved only thanks to international partnership with full and open data exchange principle and appropriate technology transfer;
- with the existing gap between providers and users, there is a need to establish User Interface mechanisms to serve as platforms for the systematic dialogue to co-design and co-develop effective and useful climate services that meet the needs and priorities of end users;
- Africa, while strengthening its human resources expertise and developing its own space capacities, can take advantage and benefit from existing or planned operational meteorological satellites that contribute to the global and continuous monitoring of weather and climate from both geostationary and polar orbits;
- the Meteosat Third Generation (MTG) will provide a significant improvement of space-based monitoring of weather and climate over Africa for the next two decades, which will necessitate an increase and strengthening of existing capacities in Africa, at regional and national levels, to ensure access and exploitation of the MTG data;
- Continuous real-time access of space-based data is necessary through strengthening of multi-service dissemination systems, using satellite and terrestrial telecommunication infrastructure, to compensate for the narrow internet bandwidth; and
- The development of African-tailored satellite products will be critical in responding to African requirements to support continental, regional and national decision-makers in implementing and monitoring policies in various sectors, such as agriculture, disaster risk reduction, water resources management, health, energy, transport (land, water and air), tourism, trade & commerce, including climate resilience and adaptation.
- la fourniture des services météorologiques et climatologiques est la pierre angulaire de la résilience et de la capacité d'adaptation au changement climatique en Afrique et du développement durable dans des domaines divers mais critiques tels que les transports (aviation et sécurité maritime), l'agriculture, la sécurité alimentaire la prévention des risques de catastrophe, l'adaptation et la résilience au changement climatique et d'autres situations environnementales sensibles;
- les technologies et les informations spatiales jouent un rôle crucial dans la surveillance des conditions météorologiques et du climat, et donc dans la fourniture de services météorologiques et climatologiques; et que le suivi actuel et futur de toute région du monde, y compris de l'Afrique, n'est possible que grâce au partenariat international avec un principe d'échange de données complet et ouvert;
- compte tenu du fossé existant entre les fournisseurs et les utilisateurs, il est nécessaire de mettre en place des mécanismes d'interface utilisateur servant de plate-forme au dialogue systématique pour concevoir et développer conjointement des services climatologiques efficaces et utiles répondant aux besoins et aux priorités des utilisateurs
- l'Afrique, tout en renforçant son expertise en ressources humaines et en développant ses propres capacités spatiales, peut tirer profit des satellites météorologiques opérationnels en orbites géostationnaires et polaires existants ou prévus qui contribuent à la surveillance mondiale et continue du temps et du climat ;
- Meteosat Troisième Génération (MTG) apportera une amélioration significative de la surveillance spatiale des conditions météorologiques et climatiques en Afrique au cours des deux prochaines décennies, ce qui nécessitera une augmentation et un renforcement des capacités existantes en Afrique, aux niveaux régional et national, pour assurer l'accès et l'exploitation des données MTG;
- un accès continu et en temps-réel aux données spatiales est nécessaire grâce au renforcement des systèmes de diffusion multiservices, utilisant les infrastructures de télécommunication satellitaires et terrestres, pour compenser une bande passante Internet souvent réduite ; et
- le développement de produits satellitaires adaptés aux besoins de l'Afrique sera essentiel pour répondre aux exigences africaines visant à soutenir les décideurs continentaux, régionaux et nationaux dans la mise en œuvre et le suivi des politiques dans divers secteurs tels que l'agriculture, la prévention des risques de catastrophe, la gestion des ressources en eau, santé, énergie, transport (terrestre, fluvial/maritime et aérien), tourisme, commerce y compris la résilience et l'adaptation aux changements climatiques.

- 4 -



Solemnly agreed to:

- **Encourage and support** the strengthening of African capacities at regional and national levels, in particular in the National Meteorological and Hydrological Services, to ensure a smooth transition to MTG, and secure access to, and exploitation of MTG satellite data and products in support to the objectives of the Integrated African Strategy on Meteorology (Weather and Climate Services), and in line with the African Space Policy and Strategy;
- **Further strengthen** the African capacities in satellite meteorology by exploring the feasibility of developing and establishing, based on existing capacities, an African Meteorological Satellite Application Facility (AMSAF) leading to the generation of Africa-tailored satellite products on Weather and Climate Services answering to African requirements for socioeconomic development, capitalising on the main components of the WMO Space Programme and in line with the African Space Policy and Strategy;
- **Engage** with the European Union, within the framework of the Joint EU-Africa Strategy, to ensure that transition to MTG and the AMSAF are fully taken into account in the implementation of the joint Strategic Priority Area #2, which includes strengthening climate resilience in Africa, notably through fostering the use of space-based technologies and information;
- **Engage** with WMO and EUMETSAT to cooperate technically during the implementation of the points mentioned above;
- **Develop an action plan and constitute** a joint working group to monitor and facilitate the implementation of this Declaration;

Kindly request:

- the Minister of Transport of the Republic of Côte d'Ivoire to bring the Abidjan Declaration to the attention of the AMCOMET and relevant African Union organs;
- the African Union Commission to draw the Abidjan Declaration to the attention of the international community and in particular to the European Union;
- the AMCOMET Bureau Chair to ensure that the content of this Declaration is used to update the Integrated African Strategy on Meteorology (Weather and Climate Services);



Convenons solennellement de:

- **encourager et soutenir** le renforcement des capacités africaines aux niveaux régional et national, en particulier pour les services météorologiques et hydrologiques nationaux, pour assurer une transition en douceur vers MTG et sécuriser l'accès aux données et produits satellitaires MTG et leur exploitation pour atteindre les objectifs de la stratégie africaine intégrée de météorologie (services météorologiques et climatologiques), conformément à la politique et à la stratégie spatiales africaines;
- **renforcer** davantage les capacités africaines en météorologie par satellite en explorant la possibilité de développer et de mettre en place, sur la base des capacités existantes, une « Facilité Africaine pour les Applications des Satellites Météorologique » (AMSAF) permettant de générer des produits satellitaires pour les services météorologiques et climatologiques adaptés aux besoins du continent africain pour son développement socio-économique basé sur les principales composantes du programme spatial de l'OMM et conformément à la politique et stratégie spatiales africaines;
- **coopérer avec** l'Union européenne, dans le cadre de la stratégie conjointe UA - UE, à veiller à ce que la transition vers MTG et AMSAF soit pleinement prise en compte dans la mise en œuvre du domaine de priorité stratégique n°2, notamment en encourageant l'utilisation de technologies et d'informations spatiales;
- **coopérer avec** l'OMM et EUMETSAT une coopération technique pour la mise en œuvre des points mentionnés ci-dessus;
- **développer un plan d'action et constituer** un groupe de travail commun chargé de suivre et de faciliter la mise en œuvre de cette déclaration et;

Invitons:

- le Ministre des transports de la République de Côte d'Ivoire à porter la Déclaration d'Abidjan à l'attention de l'AMCOMET et des organes compétents de l'Union Africaine;
- la Commission de l'Union africaine à porter la Déclaration d'Abidjan à l'attention de la communauté internationale et en particulier de l'Union Européenne;
- le Président du Bureau de l'AMCOMET à s'assurer que le contenu de cette déclaration soit utilisé pour mettre à jour la Stratégie Africaine Intégrée pour la météorologie (services météorologiques et climatologiques);

- 5 -





Done in Abidjan, Côte d'Ivoire, on Monday 24 September 2018, in 10 originals.

Fait à Abidjan, Côte d'Ivoire, le lundi 24 septembre 2018 en 10 copies originales.

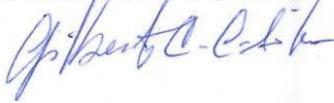
For the African Union Commission
Pour le Commission de l'Union Africaine
H.E. Mrs Josefa Leonel Correia Sacko
Commissioner for Rural Economy and Agriculture



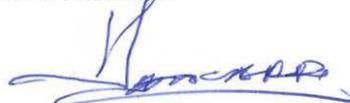
For the Republic of Côte d'Ivoire
Pour la République de Côte d'Ivoire
S.E. M. Amadou Koné
Ministre des Transports



For the AMCOMET
Pour l'AMCOMET
S.E. M. Gilberto Correia Carvalho Silva
AMCOMET Bureau Chair and Ministre de l'Agriculture et
de l'environnement de la République du Cap-Vert



For the ECOWAS Commission
Pour la Commission de la CEDEAO
S.E. Sekou Sangaré
Commissaire chargé de l'agriculture, de l'environnement et
des ressources en eaux



For the ECCAS Secretariat General
Pour le Secrétariat Général de la CEEAC
S.E. Madame Marie Thérèse Chantal Mfoula Edjomo
Secrétaire général adjoint en charge du Département
de l'Intégration physique, Economique et Monétaires



For the IGAD Secretariat
Pour le Secrétariat de l'IGAD
on behalf of H.E. Amb. Eng. Mahboub Maalim
Executive Secretary



For the SADC Secretariat,
Pour le Secrétariat de la SADC,
H.E. Dr. Stergomena Lawrence Tax
Executive Secretary



PHOTOS

Cérémonie de signature de la Déclaration d'Abidjan



Cérémonie d'ouverture



Photo de Groupe



Édition:

EUMETSAT

Eumetsat-Allee 1

D-64295 Darmstadt

Allemagne

Tél. : +49-6151-807-7

Fax : +49-6151-807 6150

Site Internet : www.eumetsat.int