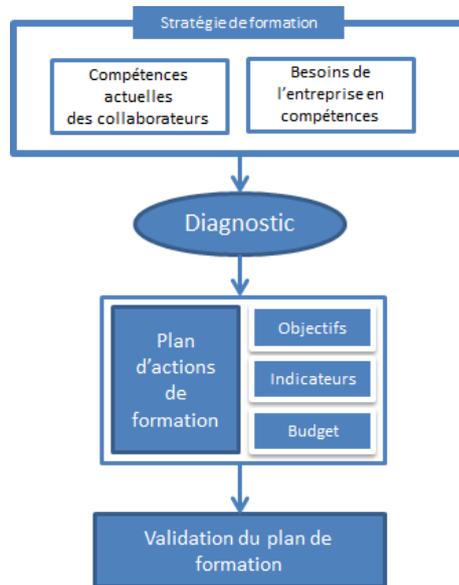




# ELABORATION DU PLAN DE FORMATION DE LA METTELSAT

LE RAPPORT FINAL - 21 / 10 / 2021



© www.manager-go.com

EAMAC

EACOLE AFRICAINE DE LA METEOROLOGIE ET DE L'AVIATION CIVILE | NIAMEY-NIGER

## Table des matières

RESUME EXECUTIF .....	6
EXECUTIVE SUMMARY .....	13
<b>I. CONTEXTE ET JUSTIFICATIONS.....</b>	<b>20</b>
<b>II. OBJECTIFS.....</b>	<b>21</b>
<b>III. RESULTATS ATTENDUS .....</b>	<b>22</b>
<b>IV. METHODOLOGIE.....</b>	<b>22</b>
<b>Diagnostic 1 .....</b>	<b>22</b>
<b>Diagnostic 2 .....</b>	<b>23</b>
<b>V. PRODUITS ATTENDUS.....</b>	<b>23</b>
<b>VI. MOYENS ET LOGISTIQUES .....</b>	<b>23</b>
<b>VII. BUDGET DE TRAVAIL .....</b>	<b>24</b>
<b>VIII. CALENDRIER PROVISoire DE TRAVAIL.....</b>	<b>26</b>
<b>IX. ANALYSE DOCUMENTAIRE ET ETAT DES LIEUX.....</b>	<b>27</b>
<b>IX.1 Introduction.....</b>	<b>27</b>
<b>IX.2 OBJECTIFS .....</b>	<b>28</b>
<b>IX.2.1 Objectif global .....</b>	<b>28</b>
<b>IX.2.2 Objectifs spécifiques .....</b>	<b>28</b>
<b>IX.3 Analyse documentaire .....</b>	<b>29</b>
<b>IX.3.1 Historique .....</b>	<b>29</b>
<b>IX.3.2 Présentation de la METTELSAT .....</b>	<b>29</b>
<b>IX.3.2.1 Missions.....</b>	<b>29</b>
<b>IX.3.2.2 Organes statutaires .....</b>	<b>30</b>
<b>IX.3.2.3 Organisation .....</b>	<b>30</b>
<b>IX.4 Etat des lieux et perspectives .....</b>	<b>32</b>
<b>IX.4.1 Analyse des ressources humaines .....</b>	<b>32</b>
<b>IX.4.1.1 Analyse de l'effectif global et par corps de métier .....</b>	<b>32</b>
<b>IX.4.1.1.1 Constats préliminaires.....</b>	<b>33</b>
<b>IX.4.1.1.2 Base référentielle de l'Analyse des effectifs .....</b>	<b>33</b>
<b>IX.4.1.1.3 Résultat de l'Analyse de l'effectif global.....</b>	<b>34</b>
<b>IX.4.1.1.4 Résultats de l'analyse des effectifs par corps de métier ou par poste de travail .....</b>	<b>35</b>
<b>IX.4.1.1.5 Point sur les formations au cours des cinq (5) dernières années .....</b>	<b>38</b>
<b>IX.4.2 Analyse des ressources techniques.....</b>	<b>38</b>
<b>IX.4.3 Diagnostic 1.....</b>	<b>38</b>
<b>IX.4.4 Perspectives .....</b>	<b>39</b>

<b>X. Rencontre avec les acteurs de production et de soutien de la METTELSAT .....</b>	<b>41</b>
<b>Diagnostic 2 .....</b>	<b>43</b>
<b>XI. Identification des centres et institutions de formations .....</b>	<b>44</b>
<b>XII. Elaboration du plan de Formation, coût de sa mise en œuvre et plan d'action.....</b>	<b>46</b>
<b>XII.1 Plan de formation initiale .....</b>	<b>47</b>
<b>XII.2 Plan de formation continue .....</b>	<b>54</b>
<b>XII.3 Coûts des formations.....</b>	<b>58</b>
<b>XII.3.1 Coûts des formations initiales.....</b>	<b>58</b>
<b>XII.3.2 Coût des formations continues .....</b>	<b>59</b>
<b>XII.3.3 Coût global des formations hormis les frais annexes .....</b>	<b>62</b>
<b>XII.4 Coûts des frais annexes .....</b>	<b>62</b>
<b>XII.4.1 Coûts des frais annexes relatifs aux formations initiales .....</b>	<b>66</b>
<b>XII.4.2 Coûts des frais annexes relatifs aux formations continues .....</b>	<b>76</b>
<b>XII.4.3 Coûts global des frais annexes relatifs aux tests COVID.....</b>	<b>77</b>
<b>XII.4.4 Coûts global des frais annexes.....</b>	<b>78</b>
<b>XII.5 Coût total des actions de formations.....</b>	<b>78</b>
<b>II.6 Plan d'action .....</b>	<b>82</b>
<b>XIII. Conclusion &amp; Recommandations.....</b>	<b>84</b>
<b>XIII.1 Conclusion .....</b>	<b>84</b>
<b>XIII.2 Recommandations.....</b>	<b>85</b>
<b>Liste des annexes .....</b>	<b>87</b>

## Liste des figures et tableaux

<b>Figure 1</b> : Organigramme officiel de la METTELSAT. ....	31
<b>Tableau 1</b> : Désignations des dépenses à effectuer, ainsi que leurs coûts estimatifs. ....	25
<b>Tableau 2</b> : Liste des actions à mener, ainsi que leur chronogramme de déroulement. ....	26
<b>Tableau 3</b> : Les Directions de la METTELSAT et leurs missions et attributions (Source : METTELSAT). ....	31
<b>Tableau 4</b> : Situation au 05 février 2021 de l’effectif global du personnel technique et opérationnel de la METTELSAT. ....	34
<b>Tableau 5</b> : Situation synoptique des effectifs de la METTELSAT en 2021 par corps de métier ou poste de travail. ....	36
<b>Tableau 6</b> : Répartition des agents de la METTELSAT par tranche d’âge et par corps de métier ou poste de travail (Source : Liste du personnel de Juillet 2017). ....	37
<b>Tableau 7</b> : Situation des affectifs opérationnels de la METTELSAT et des besoins réels en personnel par à l’horizon 2025. ....	40
<b>Tableau 8</b> : Formulaire envoyé au Centres de Formations identifiés. ....	45
<b>Tableau 9</b> : Liste des spécialités identifiées. ....	46
<b>Tableau 10</b> : Synthèses annuelles des formations initiales par centre de formation. ....	47
<b>Tableau 11</b> : Répartition des formations initiales par école et par type de formation durant l’année 2022, avec les coûts associés. ....	49
<b>Tableau 12</b> : Répartition des formations initiales par école et par type de formation durant l’année 2023, avec les coûts associés. ....	50
<b>Tableau 13</b> : Répartition des formations initiales avec les coûts associés, par école et par type de formation durant l’année 2024. ....	51
<b>Tableau 14</b> : Répartition des formations initiales avec les coûts associés, par école et par type de formation durant l’année 2025. ....	52
<b>Tableau 15</b> : Synthèse des formations initiales avec les coûts associés, par école et par type de formation de 2022 à 2025. ....	53
<b>Tableaux 16</b> : Synthèses annuelles des formations continues par centre de formation. ....	55
<b>Tableau 17</b> : Répartition des coûts des formations initiales par année et par centre. ....	58
<b>Tableau 18</b> : Répartition des coûts des formations continues par année et par centre. ....	59
<b>Tableau 19</b> : Synthèses des coûts de formations initiales et continues. ....	62
<b>Tableau 20</b> : Coûts mensuels des bourses et de l’assurance maladie associés à la formation initiale selon les pratiques de l’OMM (Source : OMM). ....	63
<b>Tableau 21</b> : Taux journaliers des frais de mission en RDC à l’intérieur du pays et à l’étranger. ....	63
<b>Tableau 22</b> : Coûts unitaires des frais annexes applicables aux formations initiales et en partie aux formations continues (titre de transport et frais de visa). ....	64
<b>Tableau 23</b> : Coûts unitaires des frais annexes de mission et de visa applicables aux formations continues. ....	64
<b>Tableau 24</b> : Coûts des frais annexes des bourses de subsistance par année et par centre de formation. ....	70
<b>Tableau 25</b> : Coûts des frais annexes des bourses d’équipement par année et par centre de formation (plus frais de maintenance pour l’EAMAC). ....	71
<b>Tableau 26</b> : Coûts des frais annexes d’assurance par année et par centre de formation. ....	72
<b>Tableau 27</b> : Coûts des frais annexes de transport par année et par centre de formation. ....	73
<b>Tableau 28</b> : Coûts des frais annexes de visa d’entrée et de séjour, par année et par centre de formation. ....	74

<b>Tableau 29:</b> Synthèses des coûts annexes et coût global des frais annexes relatifs à la formation initiale.....	75
<b>Tableau 30:</b> Coûts des frais annexes relatifs à la formation continue, par centre et par centre de formation.....	80
<b>Tableau 31:</b> Coût des tests COVID relatifs aux formations initiales et continues.....	81

## LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

AGRHYMET	Centre d'AGrométéorologie, HYdrologie, METéorologie
AGR-M	Personnel chargé de fournir des services agrométéorologiques, niveau météorologiste
AGR-T	Personnel chargé de fournir des services agrométéorologiques, niveau technicien en météorologie
BM	Banque Mondiale
CA	Conseil d'Administration
CADIM	Centre d'Appui au Développement Intégral de Mbankana
CICOS	Commission Internationale du bassin Congo-Oubangui-Sangha
CREWS	Initiative pour les systèmes d'alerte pour la gestion des risques climatiques
CSO	Personnel chargé de la gestion des programmes et réseaux d'observation
CV	Curriculum Vitae
DEM	Direction Exploitation de la Météorologie
DG	Directeur Général
DGA	Directeur Général Adjoint
DMA	Division de Météorologie Aéronautique
DMN	Direction Nationale de la Météorologie
DNH	Direction Nationale de l'Hydraulique (DNH)
EAMAC	Ecole Africaine de la Météorologie et de l'Aviation Civile
ERTS	Programme d'Etude des Ressources Terrestres par Satellite
FOR	Personnel assurant la formation relative aux services météorologiques, hydrologiques et climatologiques
FUTA	Federal University of Technology Akure
HYD	Hydrologues
HYD-MET	Personnel chargé de fournir des services hydrométéorologiques
HYDROMET	Projet de Renforcement des Services Hydrométéorologiques et Climatiques.
IMTR	Institute for Meteorological Training and Research
INM	Institut National de Météorologie
ISTA	Institut Supérieur de Techniques Appliquées
ITMAT	Institut Technique de Météorologie, Aviation Civile et Télécommunication
LMD	Licence-Master-Doctorat
METTELSAT	Agence Nationale de Météorologie et de Télédétection par Satellite
OACI	Organisation de l'Aviation Civile Internationale
OMA	Observateur en météorologie aéronautique
OMM	Organisation Météorologique Mondiale
PEB-M	Programme d'Enseignement de Base pour les Météorologistes
PEB-TM	Programme d'Enseignement de Base pour les Techniciens en Météorologie
PEI	Personnel chargé de l'étalonnage des instruments
PGO	Personnel chargé de la gestion des programmes et réseaux d'observation
PGP	Prévisionnistes spécialisés dans les services météorologiques destinés au public
PMA	Prévisionniste en météorologie aéronautique
PMI	Personnel chargé de l'installation et l'entretien des instruments
PMM	Prévisionniste en météorologie marine
PNT	Prévision Numérique du Temps
POM	Personnel chargé des observations météorologiques
PSC	Personnel chargé de fournir des services climatologiques
RDC	République Démocratique du Congo
RVA	Régie des Voies aériennes
RVF	Régie des Voies Fluviales
TEL	Opérateurs Telecom
VMM	Veille Météorologique Mondiale

**RESUME EXECUTIF**  
**ELABORATION DU PLAN DE FORMATION DE L'AGENCE NATIONALE DE**  
**MÉTÉOROLOGIE ET DE TÉLÉDÉTECTION PAR SATELLITE, EN SIGLE**  
**« METTELSAT »**

Ce travail d'élaboration du plan de formation de la METTELSAT a été accompli dans le cadre d'un accord signé entre l'OMM et l'EAMAC, avec l'appui d'un consultant hydrologue local en RDC et d'un autre consultant local au Niger, spécialiste des questions de climatologie et d'agrométéorologie.

L'Agence Nationale de Météorologie et de Télédétection par Satellite, en sigle « **METTELSAT** », est un Etablissement Public à caractère technique et scientifique né de la fusion de l'**Institut National de Météorologie (INM)** et du **Programme d'Etude des Ressources Terrestres par Satellite (ERTS)**, dotée de la personnalité juridique et jouissant de l'autonomie administrative et financière suivant l'Ordonnance n° 91-50 du 03 avril 1991.

Face aux difficultés liées à la gestion du patrimoine météorologique, mais aussi de son exploitation, que connaît la METTELSAT ces dernières années, le Gouvernement Congolais appuyé par des partenaires techniques et financiers internationaux, s'est engagé à mobiliser les ressources nécessaires afin d'adresser la problématique inhérente au rôle et contributions majeurs des activités de l'Agence, dans la chaîne de développement de la RDC, ainsi que dans la veille météorologique mondiale.

L'adressage de telles difficultés, constituant en même temps des défis importants, ne saurait se faire sans, au préalable et de façon concomitante, renforcer les capacités techniques et doter l'Agence de ressources humaines qualifiées, compétentes et en nombre suffisant.

Ces actions préliminaires de renforcement des capacités de la METTELSAT, en occurrence celle relative aux ressources humaines, nécessitent la mise en œuvre de sessions de formations et celles-ci sont parfois onéreuses, mobilisant ainsi beaucoup de ressources financières.

A l'effet donc d'une meilleure concentration des ressources financières, il s'impose, qu'avant la planification de toute session de formation ou la mise en œuvre d'un plan de formation, de procéder à l'évaluation des besoins y relatifs et subséquemment à l'élaboration d'un plan de formation.

L'édification du plan de formation de la METTELSAT, doit également respecter cette orthodoxie d'évaluation des besoins y relatifs, ainsi que d'autres standards, et ce au travers d'une méthodologie bien adaptée.

A ce propos, les principaux standards sur lesquels se fondent le présent travail sont ceux relatifs au règlement technique OMM 49 Vol. I, le compendium des métiers avec les compétences désirées OMM 1209, le guide sur les compétences OMM 1205 et le guide sur les nouvelles normes d'enseignements OMM 1083.

Tout d'abord l'analyse documentaire et l'état des lieux, ainsi que les enquêtes et investigations menées sur le terrain, dont le but ultime était d'établir un diagnostic approfondi de la situation actuelle, ainsi que des perspectives d'évolution en termes de moyens, humains, techniques et du cadre institutionnel, de la METTELSAT ont révélé les constats majeurs suivants :

- L'interruption de toutes activités d'exploitation et de fournitures de services dans les domaines de la météorologie, de la climatologie, de l'agrométéorologie et de l'hydrologie, et ceux notamment auprès des parties intéressées et principaux partenaires locaux que sont la RVF, RVA, CICOS, CADIM,...
- Une maîtrise approximative, de la part d'un grand nombre du personnel technique et opérationnel, des textes règlementaires en vigueur en RDC ; pour preuve, l'analyse et le dépouillement des questionnaires ont montré que le personnel sondé continuait à utiliser une catégorisation du personnel basée sur une loi antérieure datant de 2005 tandis qu'il existe une loi actualisée de 2016 définissant une nouvelle catégorisation (loi n° 16/013 du 15 juillet 2016) ;
- Un Personnel opérationnel et technique dans les domaines de spécialité et des corps de métiers retenus dans le cadre de cette étude, **en sous-effectif et vieillissant** ;
- L'essentiel du plan de formation devrait concerner la formation initiale eu égard à la léthargie dans laquelle se trouve la METTELSAT ; A cet égard, les dispositions idoines devraient être prises afin que dès l'année 2022, ces formations initiales puissent commencer ;
- Une nécessité de renforcer les capacités du personnel existant, et ce par un choix cohérent et objectif des participants aux formations identifiées ; ceci est plus que nécessaire car ceux-ci, une fois renforcés constitueront un socle de personnel expérimenté et aguerri qui procéderont à l'encadrement, au coaching et à l'intégration du personnel nouvellement formé ;

Suites à ces constats, un plan de formation assorti d'un plan d'action, sur la période 2022-2025, a été monté et les principales actions se présentent comme suit :

- **Au total, 380 formations initiales contre 310 formations continues seront déployées ;**
- **Le coût estimatif des formations initiales est d'un million quatre-vingt-quatorze mille huit cent vingt-trois USD (1.094.823 US \$) ;**
- **Le coût estimatif des formations continues est de trois cent quarante-six mille six cent quarante et un USD (346.641 US \$) ;**
- **Le coût estimatif total est de "un million quatre cent quarante-un mille quatre cent soixante-quatre en dollar américain" (1.441.464 US \$).**
- **Le coût estimatif des *frais annexes comprenant les frais, des bourses de subsistance et d'équipement, d'assurance, de transport, de visa, de mission, ainsi que ceux relatifs aux tests COVID, s'élèvent à un coût estimatif de quatre millions six cent soixante-deux mille trente-six (4.662.036 US \$) dollars américain.***
- ***Le coût global estimatif de toutes les actions de formation s'élève à six millions cent trois mille cinq cent dollars américain (6.103.500 US \$)***

Il convient de notifier que les estimations des frais des formations ont été faites sur la base des informations fournies par les centres de formations et ne prennent en compte que les frais pédagogiques. Les autres frais connexes (Bourses, Bourses d'équipement, Frais de mission, Transports, Logistique, Assurance maladie, Appuis d'autres Centres...) n'ont pas été pris en compte.

Les couts des formations sont exprimés en Dollars (USD) à raison de 550 F CFA pour un (1) USD, soit 1.18 USD pour un (1) EURO, correspondant aux taux de change au moment de l'élaboration de ce plan

Le plan d'action pour une mise en œuvre efficiente du plan de formation est décliné dans le tableau ci-dessous :

## PLAN D'ACTION

N°	Intitulé de l'action	Responsable (s)	Délai d'exécution	Intérêt (s)
1	Valider le plan de formation	Tous	Avant fin octobre 2021	Retard dans le déclenchement des autres étapes de la mise en œuvre du plan de formation
2	Envoyer des Correspondances aux centres de formation afin de les informer des actions de formations à venir	OMM	Après validation du plan de formation	Continuer à impliquer les centres de formations dans la mise en œuvre à venir du plan de formation
3	Etablir un MoU avec chaque centre de formation impliqué dans la mise en œuvre du plan de formation	OMM	Fin novembre 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendre formel l'implication des centres de formations ;</li> <li>• Rassurer les centres de formations sur l'effectivité de la mise en œuvre du plan de formation de façon à permettre à ceux-ci une meilleure planification des charges annuelles y relatives ;</li> <li>• Définir les modalités de mise en œuvre des formations ;</li> <li>• Définir les calendriers des formations</li> </ul>
4	Déclencher le processus de sélection des candidats aux formations initiales par une large diffusion via les canaux officiels et dans les universités / grandes écoles	OMM / METTELSAT	Début janvier 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atteindre une cible plus large et variée</li> <li>• Obtenir à temps les inscriptions pour les rentrées 2022-2023 ;</li> <li>• Eviter les retards des candidats aux sessions de formations.</li> </ul>
5	Organiser les tests de sélection des candidats aux formations initiales	OMM/METTELSAT	Fin mars 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'assurer que les personnes choisies pour les formations ont le niveau requis afin de réussir les formations ;</li> <li>• Obtenir à temps les inscriptions pour les rentrées 2022-2023 ;</li> <li>• Eviter les retards des candidats aux sessions de formations</li> <li>• Eviter les pertes de temps et de ressources financières en cas d'échecs.</li> </ul>

6	Procéder à l'évaluation des couts connexes tels que expliqués dans le paragraphe XII.3	OMM/METTELSAT	Fin février 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eviter de sous évaluer les couts définitifs de mise en œuvre du plan de formation.</li> </ul>
7	Mettre en route les candidats admis	OMM/METTELSAT	Une semaine avant la rentrée dans le centre de formation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eviter les retards des candidats aux sessions de formations</li> <li>• Accomplir les formalités d'inscription dans les délais.</li> </ul>
8	Sélectionner objectivement les candidats aux formations continues, en respectant les profils requis pour chaque stage	OMM/METTELSAT	Fin octobre 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'assurer que les personnes choisies pour les formations ont le niveau requis afin de réussir les formations</li> <li>• Obtenir à temps les inscriptions pour les stages de l'année 2022 ;</li> <li>• Eviter les retards des candidats aux sessions de formations</li> <li>• Eviter les pertes de temps et de ressources financières en cas d'échecs.</li> </ul>
8	Mettre en route les candidats aux formations continue	OMM/METTELSAT	Selon le calendrier des stages des centres de formations	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eviter les retards, entraînant la non validation des stages</li> </ul>
10	Mettre en place un mécanisme de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre du plan de formation	OMM/METTELSAT	Fin septembre 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'assurer du respect du calendrier de mise en œuvre du plan de formation</li> </ul>
11	Faire le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre du plan de formation	OMM/METTELSAT	mensuel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'assurer du respect du calendrier de mise en œuvre du plan de formation</li> <li>• Prendre à temps les actions correctrices en cas de défaillance</li> </ul>

## RECOMMANDATIONS

Au vue des constats relevés et des difficultés rencontrées tout le long de ce travail d'édification du plan de formation de la METTELSAT, les recommandations ci-après sont formulées afin de faciliter la mise en œuvre dudit plan, de permettre qu'au bout de la chaîne, les ressources humaines résultant de ces formations, soient qualifiées et compétentes et, in fine, que la METTELSAT puisse pleinement jouer son rôle essentiel de protection des biens et personnes en République Démocratique du Congo.

1. Respecter les profils de carrière dans la sélection des agents en vue des formations continues et initiales et faire un choix cohérent et objectif des candidats aux différentes formations identifiées.
2. Mettre en œuvre une procédure de sélection du personnel technique, basée sur les standards internationaux et adaptés au contexte local. A défaut, recourir à une expertise nationale ou internationale en vue de définir une telle procédure, avec pour élément principal une grille de sélection.
3. Mettre en place une campagne de communication à l'attention de toutes les parties intéressées de la METTELSAT afin de présenter le rôle, en priorité l'importance et la valeur ajoutée de l'information météorologique dans la chaîne de développement d'un pays, mais aussi face aux défis nouveaux tel que le changement climatique et son corollaire de bouleversement des cycles saisonniers.
4. Mener un plaidoyer auprès des autorités politiques et législatives afin de motiver l'Etat à accorder plus de moyens et d'intérêts à la METTELSAT.
5. Mettre en place un comité de réflexion en charge de faire des propositions en vue de relancer et redynamiser la collaboration avec les partenaires internes de la METTELSAT ; ces propositions seront inhérentes aux nouveaux axes de collaboration avec ces partenaires de sorte à combler le vide de fourniture de services de la METTELSAT vis-à-vis de ceux-ci.
6. Redéfinir tout en renforçant le cadre juridique de la METTELSAT en vue de redynamiser son autorité de gestion et d'exploitation du patrimoine météorologique en RDC, ainsi que de l'exclusivité de la diffusion de l'information météorologique.
7. Définir des axes de collaboration avec des partenaires africains ou sous-régionaux dans le domaine de la fourniture de services météorologiques ; ces axes de coopération pourraient, par exemple, se décliner comme suit :
  - Stage de familiarisation poste pour poste des nouvelles recrues ;
  - Partage d'expériences ;
  - Partage de données ;
  - Partage d'informations ;
  - Partage de documents normatifs et des notes techniques ;
  - Organisation conjointe des ateliers de formation ;
  - Documentation conjointe des événements météorologiques ;
  - Visites scientifiques périodiquement planifiées
  - Etc.

8. Rédiger les fiches de poste ou le manuel des emplois de la METTELSAT, en particulier pour le personnel technique et opérationnel.
9. Mettre en place un mécanisme de qualification au poste de travail du personnel technique et opérationnel de la METTELSAT.
10. Etablir le registre de satisfaction des usagers de la METTELSAT.
11. Il importe pour la METTELSAT de s'engager dans la démarche qualité afin de faciliter une gestion optimale de l'exploitation et de son personnel, ainsi que subséquemment de favoriser une fourniture de services satisfaisante.

## EXECUTIVE SUMMARY

### **DEVELOPMENT OF THE TRAINING PLAN FOR THE NATIONAL AGENCY FOR METEOROLOGY AND SATELLITE REMOTE SENSING, ABBREVIATED AS "METTELSAT"**

This work of developing the training plan of the METTELSAT was carried out under an agreement signed between WMO and EAMAC, with the support of a local hydrologist consultant in the DRC and another local consultant in Niger, specializing in climatology and agro-meteorology issues.

The National Agency for Meteorology and Satellite Remote Sensing, abbreviated as "METTELSAT", is a public technical and scientific institution created from the merger of the **National Institute of Meteorology (INM)** and the **Earth Resources Survey Program by Satellite (ERTS)**, endowed with legal capacity and enjoying administrative and financial autonomy according to the Ordinance No.91-50 dated April 03, 1991.

Faced with the difficulties linked to the management of the meteorological heritage, but also to its exploitation, which METTELSAT has experienced in recent years, the Congolese Government, supported by international technical and financial partners, has undertaken to mobilize the necessary resources in order to address the issue inherent in the role and major contributions of the Agency's activities, in the development chain of the DRC, as well as in world weather watch.

Addressing such problems, constituting at the same time significant challenges, cannot be done without, first and concomitantly, strengthening technical capacities and providing the Agency with qualified, competent and sufficient human resources.

These preliminary actions to strengthen METTELSAT's capacities, in this case that relating to human resources, require the implementation of training sessions and these are sometimes expensive, thus mobilizing a lot of financial resources.

For the purpose of better concentration of financial resources, it is essential that before planning any training session or implementing a training plan, to carry out an assessment of the related needs and subsequently to develop a training plan.

The construction of the METTELSAT training plan must also respect this orthodoxy needs assessment relating thereto, as well as other standards, and this through a well-adapted methodology.

In this regard, the main standards on which this work is based are those relating to the technical note, OMM 49 Vol. I; the compendium of WMO competency frameworks, OMM 1209; the guide to competency, OMM 1205; the guide to the implementation of education and training standards in meteorology and hydrology, volume I – meteorology, OMM 1083.

First of all, the documentary analysis and the inventory, as well as the surveys and investigations carried out on the ground, the ultimate goal of which was to establish an in-depth diagnosis of the current situation, as well as development prospects in terms of human and technical resources and the institutional framework of METTELSAT revealed the following major findings:

- The interruption of all operating activities and provision of services in the fields of meteorology, climatology, agro-meteorology and hydrology, and in particular those from the interested parties and main local partners such as the RVF, RVA, CICOS, CADIM, ...;
- An approximate mastery, on the part of a large number of technical and operational staff, of the regulatory texts in force in the DRC; as proof, the analysis and counting of the questionnaires showed that the staff surveyed continued to use a categorization of staff based on an earlier law dating from 2005 while there is an updated law from 2016 defining a new categorization (law No. 16/013 dated July 15, 2016);
- Operational and technical staff in the specialty fields and trades selected for this study, understaffed and aging;
- The main part of the training plan should relate to initial training in view of the lethargy in which METTELSAT finds itself; In this regard, the appropriate measures should be taken so that from the year 2022, these initial trainings can begin;
- A need to strengthen the capacities of existing staff, through a coherent and objective choice of participants in the identified training; this is more than necessary because these, once reinforced, will constitute a base of experienced and seasoned staff who will carry out the supervision, coaching and integration of newly trained staff;

Following these findings, a training plan accompanied by an action plan, for the period 2022-2025, was set up and the main actions are as follows:

- **In total, 380 initial training courses against 310 continuing training courses will be deployed;**
- **The estimated cost of initial training is USD one million ninety-four thousand eight hundred and twenty-three (US\$ 1,094,823);**
- **The estimated cost of continuing education is USD three hundred and forty-six thousand six hundred and forty-one (US\$ 346,641);**
- **The total estimated cost is USD one million four hundred and forty-one thousand four hundred and sixty-four (US\$ 1,441,464);**
- **Extra costs including stipend, medical insurance, book allowance, daily subsistence allowance, entry and stay visas and COVID tests are evaluated for an estimated total cost of USD four millions and six hundred sixty-two thousand and thirty-six (US\$ 4,662,036);**

- **A final estimated total cost including all expenses is evaluated at USD six millions and one hundred three thousand and five hundred (USD\$ 6,103,500).**

Should be notified that the estimates of training costs have been made on the basis of information provided by the training centers and only take into account educational expenses. Other related costs (scholarships, equipment scholarships, mission expenses, transport, logistics, health insurance, support other centers, etc.) have not been taken into account.

Training costs are in (USD) Dollars at a rate of CFA Francs 550 for USD one (1), or USD 1.18 for EURO one (1), corresponding to the exchange rates at the time of development of this plan.

The action plan for an efficient implementation of the training plan is shown in the table below:

## ACTION PLAN

No.	Title of the action	Responsible	Completion time	Interest (s) or Risk
1	Validate the training plan	All	Before end of October 2021	Delay in triggering the other stages of the implementation of the training plan
2	Send correspondence to training centers to inform them of upcoming training actions	OMM	After validation of the training plan	Continue to involve training centers in the future implementation of the training plan
3	Establish an MoU with each training center involved in the implementation of the training plan	OMM	End of November 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formalize the involvement of training centers;</li> <li>• Reassure the training centers on the effectiveness of the implementation of the training plan so as to enable them to better plan the related annual charges;</li> <li>• Define the modalities for implementing training;</li> <li>• Define training calendars</li> </ul>
4	Trigger the process of selecting candidates for initial training through wide dissemination via official channels and in universities/colleges	OMM / METTELSAT	Beginning of January 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reach a larger and more varied target</li> <li>• Obtain registrations for the 2022-2023 school year in time;</li> <li>• Avoid delays for candidates in training sessions.</li> </ul>
5	Organize selection tests for candidates for initial training	OMM / METTELSAT	End of March 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensure that the people chosen for the training have the required level in order to succeed in the training;</li> <li>• Obtain registrations for the 2022-2023 school year in time;</li> <li>• Avoid delays for candidates in training sessions</li> <li>• Avoid wasting time and financial resources in the event of failure.</li> </ul>
6	Evaluate the related costs as explained in paragraph XII.3	OMM / METTELSAT	End of February 2022	Avoid underestimating the final costs of implementing the training plan.
7	Set up admitted candidates	OMM / METTELSAT	A week before school starts in the training center	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avoid delays for candidates in training sessions</li> <li>• Complete registration formalities on time.</li> </ul>

8	Objectively select candidates for continuing education, respecting the profiles required for each internship	OMM / METTELSAT	End of October 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensure that the people chosen for the training have the required level in order to succeed in the training</li> <li>• Obtain registrations for 2022 internships on time;</li> <li>• Avoid delays for candidates in training sessions</li> <li>• Avoid wasting time and financial resources in the event of failure.</li> </ul>
9	Set up candidates for continuing education	OMM / METTELSAT	According to the training center internship calendar	Avoid delays, resulting in non-validation of internships
10	Set up a mechanism for monitoring and evaluating the implementation of the training plan	OMM / METTELSAT	End of September 2021	Ensure compliance with the training plan implementation schedule
11	Monitor and evaluate the implementation of the training plan	OMM / METTELSAT	monthly	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensure compliance with the training plan implementation schedule</li> <li>• Take corrective actions in time in the event of a failure</li> </ul>

## RECOMMENDATIONS

In view of the observations made and the difficulties encountered throughout this work of building the METTELSAT training plan, the recommendations below are formulated in order to facilitate the implementation of the said plan, to allow that after the chain, the human resources resulting from these trainings, are qualified and competent and, ultimately, the METTELSAT can fully play its essential role of protection of goods/property and people in the Democratic Republic of Congo.

1. Respect career profiles in the selection of agents for continuing and initial training and make a coherent and objective choice of candidates for the various training courses identified.
2. Implement a selection procedure for technical personnel, based on international standards and adapted to the local context. Failing that, resort to national or international expertise in order to define such a procedure, with a selection grid as the main element.
3. Set up a communication campaign for all interested parties of METTELSAT in order to present the role, as a priority, the importance and the added value of meteorological information in the development chain of a country, but also in the face of new challenges such as climate change and its corollary of disruption of seasonal cycles.
4. Conducting advocacy with the political and legislative authorities in order to motivate the State/ Government to grant more resources and interests to METTELSAT.
5. Set up a think tank in charge of making proposals with a view to revitalize and reinvigorate collaboration with internal partners of METTELSAT; these proposals will be inherent in the new axes of collaboration with these partners so as to fill the gap in the provision of METTELSAT services vis-à-vis them.
6. Redefine while strengthening the legal framework of METTELSAT to revitalize its managing authority and operation of meteorological heritage in DRC, as well as the exclusive distribution of meteorological information.
7. Define lines of collaboration with African or sub-regional partners in the field of the provision of meteorological services; these areas of cooperation could, for example, may be summarized as follows:
  - Job-to-job familiarization course for new recruits;
  - Sharing of experiences;
  - Data sharing;
  - Information sharing;
  - Sharing of normative documents and technical notes;
  - Joint organization of training workshops;
  - Joint documentation of meteorological events;
  - Periodically planned scientific visits
  - Etc.

8. Write job descriptions or the METTELSAT job manual, in particular for technical and operational staff.
9. Set up a qualification mechanism for the work station of METTELSAT technical and operational staff.
10. Establish the METTELSAT user satisfaction register.
11. It is important for METTELSAT to engage in the quality approach in order to facilitate optimal management of the operation and its staff, as well as subsequently to promote satisfactory service provision.

## **I. CONTEXTE ET JUSTIFICATIONS**

Les résultats d'un sondage organisé par l'OMM en 2013, ont révélé que sur les 20 prochaines années, il y aura un fort déficit de personnel dans les domaines de la météorologie, de l'hydrologie et de la climatologie, estimé à plus de 200.000. Le déficit sera beaucoup plus prononcé dans les pays en voie de développement, notamment ceux d'Afrique et d'Amérique latine, singulièrement lorsque ceux-ci sont confrontés, depuis des années, à d'énormes difficultés sécuritaires, rendant des parties entières de leur territoire inaccessible, avec pour corolaires les prestations de services météorologiques et hydrologiques inopérantes.

La situation décrite ci-dessus s'apparente fortement à celle de la METTELSAT, organisation nationale de la République Démocratique du Congo (RDC), ayant pour mission la gestion du patrimoine météorologique, agro-climatique et hydrologiques, ainsi que les prestations de de fournitures de services y associées.

A défaut de présenter à priori, une situation exhaustive du déficit infrastructurelle et des besoins de ressources humaines de la METTELSAT, il est indéniable de penser que, tenant compte des difficultés sécuritaires ci-dessus mentionnées ainsi que la non effectivité des prestations météorologiques sur l'entièreté du territoire, les besoins en formations tout comme la nécessité d'une nouvelle vision stratégique associée à une redynamisation des activités de la METTELSAT, s'avèrent nécessaires et impérieux.

C'est donc conscient de ces lacunes, particulièrement des questions de formation du personnel afin d'acquérir les compétences nécessaires à l'accomplissement des tâches et fonctions relevant de la responsabilité de la METTELSAT, que le projet Climate Early Warning System (CREWS), dont l'objectif principal est d'adresser les questions de résilience climatique, a inscrit une ligne budgétaire financé par la banque mondiale, avec l'appui technique de l'OMM, afin d'élaborer un plan de formation au profit de la METTELAST, s'appuyant sur les points suivant :

1. Analyse du besoin en effectifs, en emplois et en compétences, et besoins en recrutements et en formation (approche matricielle, par catégorie de personnel, par compétences, par catégories de formation, à court terme et à long terme) ;
2. Plan d'action proposé, prévoyant des interventions à moyen et long terme, avec un budget et des centres de formation proposés ;
3. Programme de coaching et de mentorat pour les nouvelles recrues ;
4. Plan de suivi de la mise en œuvre du plan d'action, comprenant une évaluation périodique des compétences et la mise à jour des besoins de formation ;
5. Propositions de mécanisme de suivi et d'évaluation du plan de formation et de pérennisation des capacités ;
6. Programme de coaching et de mentorat pour les nouvelles recrues ;
7. Plan de suivi de la mise en œuvre du plan d'action, comprenant une évaluation périodique des compétences et la mise à jour des besoins de formation ;
8. Propositions de mécanisme de suivi et d'évaluation du plan de formation et de pérennisation des capacités.

Dans la même logique que le projet CREWS, le bureau Education and Training (ETR) de l'OMM a sollicité l'Ecole Africaine de la Météorologie et de l'Aviation Civile (EAMAC), sise à Niamey au Niger afin d'adresser les questions en cinq points ci-dessus énumérées.

L'EAMAC est une institution de formation professionnelle en météorologie homologuée par l'OMM, depuis l'année 1975 et jouissant d'un partenariat de longue date avec cette organisation Onusienne, actualisé et récemment formalisé, au travers du Mémoire d'Entente signé à la date du 24 décembre 2018; Au-delà de sa mission première de fournir à l'Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar (ASECNA) le personnel technique nécessaire à l'exploitation météorologique, singulièrement dans le domaine de la météorologie aéronautique, ainsi que de ses Etats membres, elle contribue aussi à la formation et aux renforcements des capacités du personnel des services météorologiques et hydrologiques de la région Afrique et Océan Indien (RA-I).

La présente collaboration entre l'OMM et l'EAMAC a fait l'objet d'un accord de partenariat signé le 02 novembre 2020.

Par ailleurs, l'OMM a contracté avec un consultant local en RDC qui accompagnera l'EAMAC, par la collecte d'information et son implication dans l'élaboration des livrables attendus, et ce sous la supervision de l'EAMAC. De même, l'EAMAC a contracté avec un expert en formation singulièrement sur les questions relatives à la climatologie, l'hydrologie et l'agrométéorologie.

Le contexte mondial en 2020, dominé par la pandémie du COVID-19 a sérieusement entamé le bon déroulement de cette collaboration, car initiée depuis janvier 2020, l'accord n'a pu être signé en définitive qu'en novembre de la même année.

L'élaboration d'un plan de formation au profit d'une structure d'exploitation est fondamentale et repose sur les principes de base que sont l'objectivité, la rentabilité et l'opportunité ou la priorisation accordée à une formation selon les contraintes du moment.

Vu l'importance capitale que revêt cette opération telle que décrite ci-dessus et nécessitant une expertise avérée, il importe donc de faire une analyse exhaustive de l'existant, de prendre en compte les perspectives d'évolution de l'entreprise, ainsi que de tous les facteurs liés aux environnements socio-économique, normatif, politique et technologique.

Les moyens d'investigations seront essentiellement axés sur les prospections à distance mais aussi sur le terrain par une équipe de l'EAMAC, et ce à travers des questionnaires, entretiens et visites.

## **II. OBJECTIFS**

Cette étude a pour objectif global de doter la METTELSAT d'un plan de formation.

Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- Identifier et prioriser les besoins de formation en vue d'acquérir les compétences nécessaires afin de combler les lacunes de performances ;
- Identifier les centres de formations susceptibles de solutionner les besoins de formations identifiés et retenus comme prioritaires ;
- Elaborer un plan de formation cohérent avec une approche matricielle par catégorie de personnel, domaines de spécialisations, et ce à court, moyen et long terme ;

- Elaborer un plan d'action de mise en œuvre du plan de formation élaboré, incluant le budget y associé, un programme de coaching, de recyclage et de performance.

### **III. RESULTATS ATTENDUS**

Les résultats attendus sont listés comme suit :

- Elaboration d'un plan de formation cohérent permettant de renforcer l'opérationnalité et l'efficacité des agents à leur poste de travail ;
- Estimation des coûts par formation, ainsi qu'une proposition de centres de formations y relatifs ;
- Elaboration d'un programme d'action de mise en œuvre du plan de formation.

### **IV. METHODOLOGIE**

1. Analyse documentaire et Etat des lieux : Etude des textes législatifs et réglementaires, des résultats des travaux similaires et précédents s'il en existe, analyse de la situation des ressources humaines et techniques, ainsi que des perspectives d'évolution, analyse de l'état des collaborations avec les parties intéressées de la METTELSAT (RVF, RVA, CVM, DPC...).

Dans le cadre des perspectives d'évolution de la METTELSAT, ainsi que des évolutions externes et internes, identifier les facteurs de changements qui nécessiteraient de nouvelles compétences : (i) Changements politiques, (ii) changements économiques, (iii) changements sociétaux, (iv) changements technologiques, (v) changements normatifs et réglementaires (vi) changements environnementaux.

#### **Diagnostic 1**

2. Rencontres avec le top management, le personnel, ainsi que les partenaires sociaux, conformément au cadre organique de la METTELSAT et par domaine de spécialités et par corps de métiers ; A cet effet, divers questionnaires (Q) seront élaborés, certains pourraient être renseignés en ligne tandis que d'autres nécessiteraient des interviews en présentiel : (i) Q-Management relativement à l'organigramme en vigueur avec pour acteur fondamental le département de formation, (ii) Q-Cadres, (iii) Q-Agents d'exécution, (iv) Q-Parties intéressées, (v) Q-Partenaires sociaux. Ces rencontres et questionnaires pourraient être complétés par des entretiens et discussions avec le personnel organisé en groupes homogènes ou non.

2.1 Identifier les compétences désirées conformément aux normes existantes, aux exigences de l'organisation, aux attentes des clients, ainsi que les compétences inhérentes aux perspectives d'évolution internes et externes (OMM 1209, OMM 49 Vol I, etc...) ;

2.2 Identifier les performances actuelles (Moyens : registres de réclamation des clients, entretiens avec le personnel /partenaires sociaux/ parties intéressées ;

2.3 Identifier les lacunes de performances : approche par domaine de spécialité (Météorologie, Climatologie, Hydrologie et Agrométéorologie) et par métiers (identifier tous les métiers liés aux domaines de spécialités)

2.4 Identifier les sources des lacunes en exploitants les questionnaires indiqués supra ou éventuellement par des entretiens complémentaires avec le personnel et si nécessaire le ou les responsables de l'organisation ; Ensuite, les catégoriser selon qu'elles sont inhérentes au : (i) déficit d'outils de travail, (ii) déficit de motivations, (iii) inefficacité ou inexistence des processus, (iv) manque d'expériences, (v) déficit de connaissances et/ou de compétences. Pour se faire, il serait aussi opportun de consulter si possible le registre des réclamations des clients, les demandes de formations formulées par les agents, le registre de suivi des formations s'il y en a....

2.5 Identifier et prioriser les formations ou solutions résultantes de l'analyse précédente.

## **Diagnostic 2**

3. Identifier les centres et institutions de formations
4. Elaborer le plan de formation par une approche matricielle, estimer le coût de sa mise en œuvre, ainsi que le chronogramme de sa mise en œuvre (Plan d'action).
5. Atelier préliminaire de validation du rapport provisoire

## **V. PRODUITS ATTENDUS**

1. Résumé exécutif en français et en anglais ;
2. Analyse de la situation institutionnelle et en termes de personnels, des perspectives de départs à la retraite, de recrutement et d'évolution du personnel, au niveau de la METTELSAT et de ses principaux partenaires et utilisateurs (RVF, RVA, CVM, DPC)
3. Analyse du besoin en effectifs, en emplois et en compétences, et besoins en recrutements et en formation (approche matricielle, par catégorie de personnel, par compétences, par catégories de formation, à court terme et à long terme) ;
4. Aperçu des capacités de formation disponibles dans différents centres nationaux et régionaux pour couvrir les besoins de la METTELSAT ;
5. Plan d'action proposé, prévoyant des interventions à court et à long terme, avec un budget et des centres de formation proposés ;
6. Programme de coaching et de mentorat pour les nouvelles recrues ;
7. Plan de suivi de la mise en œuvre du plan d'action, comprenant une évaluation périodique des compétences et la mise à jour des besoins de formation ;
8. Propositions de mécanisme de suivi et d'évaluation du plan de formation et de pérennisation des capacités.

## **VI. MOYENS ET LOGISTIQUES**

1. Connexion internet wifi pocket haut débit
2. Crédits téléphoniques pour communications

3. Une imprimante couleur avec encres
4. Location de véhicule en visite terrain en RDC
5. Billets d'avion,
6. Perdiems
7. Frais annexes
8. Consommables bureautiques : Papiers rame, bloc-notes, stylos, spirales, transparents, papier bristol
9. Frais de consultation d'un contractant spécialiste en hydrologie, agrométéorologie et climatologie.

## **VII. BUDGET DE TRAVAIL**

Le budget décliné dans le tableau ci-dessous a été élaboré conformément aux moyens et logistiques listés dans le chapitre précédent.

Les personnes impliquées dans ledit budget sont :

- Pour l'EAMAC : (i) KONE Diakaria, Chef Division Météorologie et point focal conformément à l'accord de mise en œuvre signé avec l'OMM ; (ii) HAMA Hamidou, Chef Unité Météorologie Opérationnelle ; (iii) ZERBO Hamidou, Chef Unité Météorologie Fondamentale.
- En qualité de Consultant spécialiste des questions de formations professionnelles en Agrométéorologie, Climatologie et Hydrologie, Dr WOANGO Moussa.

Le nombre de jours maximums de la mission à effectuer sur place en RDC est de 16 jours, à savoir deux semaines y compris les délais de route en aller et retour.

Pour le calcul des per diem, les frais journaliers à appliquer pour les missions onusiennes en République Démocratique du Congo, ont été communiqués par l'OMM, en raison de deux cents quatre-vingt-trois dollars américains (283 US \$).

L'évaluation des frais annexes a été basée sur les frais de visas d'entrée en RDC, ainsi que les frais inhérents aux tests CODIV-19, aussi bien à Niamey et Kinshasa.

En termes de moyens de communications, il sera mis à profit les 'wifi pocket' d'Airtel qui au moment du montage de ce budget semble être le réseau offrant la 4G et un bon débit internet ; Le forfait internet sollicité sera de 30Go par mois et par personne (hormis le consultant ci-dessus indiqué), en raison de vingt mille francs CFA (20 000 XOF), et ce durant les quatre mois ; Aussi, eu égard aux restrictions budgétaires liées à la pandémie de la COVID-19 et appliquées par l'ASECNA, un crédit d'appel téléphonique sera mis à profit par mois et par personne (hormis le consultant ci-dessus indiqué), en raison de vingt mille francs (20 000 XOF).

Il importe de souligner que le recours aux crédits de communications additionnels, autres que ceux offerts par l'EAMAC, est motivé d'une part par l'instabilité du réseau internet mis à disposition à l'école et d'autre part par les limitations de crédits téléphoniques annoncées par la Direction Générale de l'ASECNA, et ce en raison de la pandémie de COVID-19.

Enfin, la Division Météo ne disposant plus d'imprimante couleur, il nous a paru opportun de s'en offrir afin de faciliter l'impression des documents.

**Tableau 1** : Désignations des dépenses à effectuer, ainsi que leurs coûts estimatifs.

N°	Désignations
1	Wifi Pocket haut débit
2	Connexion internet wifi pocket haut débit
3	Une imprimante couleur
4	Encre pour imprimante (noir, cyan, jaune, magenta)
5	Location de véhicule en visite terrain en RD
6	Billets d'avion
7	Per diem
8	Frais annexes
9	Consommables bureautiques (Papiers rame, bloc-notes, stylos, spirales, transparents, papier bristol)
10	Frais de consultation d'un contractant spécialiste en hydrologie, agrométéorologie et climatologie
11	Communication téléphonique
12	Divers-imprévus

## VIII. CALENDRIER PROVISOIRE DE TRAVAIL

**Tableau 2** : Liste des actions à mener, ainsi que leur chronogramme de déroulement.

CALENDRIER DE TRAVAIL																						
N°	Libellé de l'action	Décembre				Janvier				Février				Mars				Avril				Responsable de l'action
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Analyse documentaire et Etat des lieux	■	■	■	■	■	■															CONSULTANT RDC
2	Rencontres avec les parties intéressées							■	■													EAMAC - CONSULTANT RDC
2.1	Identifier les compétences désirées									■	■											EAMAC - CONSULTANT EAMAC
2.2	Identifier les performances actuelles											■	■									EAMAC - CONSULTANT RDC
2.3	Identifier les lacunes de performances													■	■							EAMAC - CONSULTANT RDC
2.4	Identifier les sources des lacunes															■						EAMAC - CONSULTANT RDC
2.5	Identifier et prioriser les formations ou solutions résultantes de l'analyse précédente.																■					EAMAC - CONSULTANT EAMAC
3	Identifier les centres et institutions de formations																	■				EAMAC - CONSULTANT EAMAC
4	Elaborer le plan de formation par une approche matricielle, estimer le coût de sa mise en œuvre, ainsi que le chronogramme de sa mise en œuvre (Plan d'action).																		■	■		EAMAC - CONSULTANT EAMAC
5	Atelier préliminaire de validation du rapport provisoire																				■	EAMAC-OMM-CONSULTANTS

## IX. ANALYSE DOCUMENTAIRE ET ETAT DES LIEUX

### IX.1 Introduction

L'Agence Nationale de Météorologie et de Télédétection par Satellite, en sigle « **METTELSAT** », est un Etablissement Public à caractère technique et scientifique né de la fusion de l'**Institut National de Météorologie (INM) et du Programme d'Etude des Ressources Terrestres par Satellite (ERTS)**, dotée de la personnalité juridique et jouissant de l'autonomie administrative et financière suivant l'Ordonnance n° 91-50 du 03 avril 1991.

Le siège social de la METTELSAT est établi à Kinshasa, sur l'avenue Chaussée M'zée L.D. KABILA à Binza/Météo dans la Commune de Ngaliema.

Afin d'atteindre les objectifs à lui assignés, la METTELSAT doit mettre en place une politique de formation professionnelle adaptée aux besoins de l'Agence et tenant compte du contexte international d'une part et des dispositions réglementaires nationales d'autre part.

Sur le plan national, le système éducatif de la République Démocratique du Congo (RDC) a pour mission de former, pour le développement du pays, des hommes et des femmes compétents, imprégnés des valeurs humaines, morales, spirituelles, culturelles, civiques et artisans d'une nouvelle société qui se veut démocratique, solidaire, prospère et pacifique.

A cet effet, en RDC, dans la poursuite de la politique dans le domaine éducatif et en remplacement de la loi cadre n°085-005 du 22 septembre 1986, la nouvelle loi cadre n°14/004 de l'Enseignement national a été promulguée le 11 février 2014. Cette date marque un tournant décisif vers le décollage et l'internationalisation du système éducatif congolais, car de nombreuses innovations y sont introduites dont notamment :

- L'organisation des programmes spécifiques en formation initiale ou continue débouchant sur des diplômes ou certificats d'établissements supérieurs ou universitaires pouvant être accrédités par le Ministère de Tutelle ;
- L'organisation de l'enseignement spécial en faveur des différentes catégories socioprofessionnelles en fonction des besoins spécifiques du pays ;
- L'introduction progressive à l'université du système Licence-Master-Doctorat, « LMD » en sigle, dont la finalité est d'harmoniser les cursus dans l'enseignement supérieur et universitaire et de favoriser la mobilité du personnel et de l'étudiant à l'échelle mondiale ;
- L'introduction au sein de l'Enseignement national des technologies de l'information et de la communication facilitant notamment l'enseignement ouvert et à distance.

Cette réforme change de manière substantielle la place qu'occupe le système éducatif dans l'économie du développement de la RDC.

La formation professionnelle continue est indispensable pour accompagner les agents de la METTELSAT dans les différentes étapes de leurs évolutions professionnelles et profils de carrière ; elle permet ainsi d'assurer l'adaptation des agents à leurs nouveaux postes de travail et contribue à l'amélioration de la qualité des prestations de services auprès des clients ou d'attirer des clients potentiels.

Cependant, le manque de politique de formation au sein de la METTELSAT ayant pour conséquences, un décalage entre les besoins réels des clients et les produits et services délivrés par la METTELSAT, ce qui constitue une faiblesse majeure dans son rôle de prestataire de services publics.

En plus de ce qui précède, l'insuffisance des moyens financiers nécessaires au fonctionnement, ainsi qu'aux investissements en vue d'améliorer l'offre technique, de l'Agence, accentue davantage la léthargie observée au sein de la METTELSAT.

A l'effet d'adresser les difficultés ci-dessus mentionnées, en particulier celles relatives à la formation, la Banque Mondiale (BM) avec l'appui technique de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM), a financé à travers le projet CREWS l'élaboration d'un plan de formation de la METTELSAT dans les domaines de la météorologie, de l'hydrologie, de l'agrométéorologie et de la climatologie. C'est dans ce cadre qu'un accord de partenariat a été signé entre l'OMM et l'Ecole Africaine de la Météorologie et de l'Aviation Civile (EAMAC), en tant que respectivement partenaire de financement et partenaire de mise en œuvre.

L'élaboration d'un tel plan de formation, requiert de faire une analyse documentaire, des textes législatifs et réglementaires, du cadre institutionnel, des travaux similaires, ainsi que l'état des lieux.

## **IX.2 OBJECTIFS**

### **IX.2.1 Objectif global**

Ce travail a pour objectif global d'établir un diagnostic approfondi de la situation actuelle, ainsi que des perspectives d'évolution en termes de moyens, humains, techniques et du cadre institutionnel, de la METTELSAT

### **IX.2.2 Objectifs spécifiques**

L'analyse documentaire et de l'état des lieux a pour objectifs spécifiques :

- L'étude des textes législatifs et réglementaires, du cadre institutionnel, des travaux similaires, ainsi que l'état des lieux ;
- L'analyse de la situation des ressources humaines et techniques ;
- L'analyse de l'état de collaboration de la METTELSAT avec les parties intéressées (partenaires et clients) ;
- Faire ressortir les forces et les faiblesses en termes de personnel technique et opérationnel ;
- L'analyse des perspectives d'évolution de la METTELSAT ;
- Dégager les besoins réels de la METTELSAT en termes de personnel technique et opérationnel.

### **IX.3 Analyse documentaire**

L'arrêté Ministériel n°24/CAB/MIN/TVC/2016 du 15 juillet 2016, fixe aussi la nomenclature des droits et redevance à percevoir dans le domaine de l'aviation civile, leurs modalités de perception, et les organismes qui en sont bénéficiaires.

Toutefois, malgré cette transformation, **l'État Congolais ne l'a pas doté des moyens pour atteindre ses objectifs**. Son autonomie financière est demeurée lettre morte, la mettant, bien sûr, dans des sérieuses difficultés pour bien exercer ses fonctions et responsabilités définies dans le mandat à lui attribué dans le décret susmentionné.

#### **IX.3.1 Historique**

- 1911 : Implantation des réseaux d'observations par Décision de Monsieur LEPLACE de la Direction Générale de l'Agriculture du Ministère des Colonies ;
- 1939 : Création de la Direction Nationale de la Météorologie (DMN), comme un service public, à caractère technique et scientifique
- 1950 : Installation de la première station de radiosondage à Kinshasa ;
- 1958 : Installation de trois (3) stations de radiosondage respectivement à Mbandaka, Lubumbashi et Bunia dans le cadre de la campagne de l'année géophysique internationale ;

Le cadre de la création et du fonctionnement de l'actuelle METTELSAT est précisé par une série de lois, de textes légaux et réglementaires, des outils d'orientation et de planification datant de l'époque coloniale à ce jour dont :

- L'ordonnance présidentielle n°91-50 du 03 avril 1991, en remplacement d'une autre ordonnance qui avait créé Institut National de Météorologie (INM) comme service public à caractère technique et scientifique, et placée sous l'autorité du Ministère des Transports et Voies de Communications ;
- Le décret n°12/040 du 02 octobre 2012 par lequel la METTELSAT est passée au statut d'Etablissement public à caractère technique et scientifique dont les ressources proviennent également des redevances aéronautiques, des produits d'exploitations et des taxes parafiscales.

#### **IX.3.2 Présentation de la METTELSAT**

##### **IX.3.2.1 Missions**

En vertu du décret du 2 octobre 2012 (No 12/040), « l'Agence a pour missions l'observation, le suivi météorologique et climatologique ainsi que l'étude et l'évaluation des ressources naturelles en vue de la planification de leur gestion pour le développement durable du pays ».

Elle est chargée notamment de :

- La météorologie et de ses applications comprenant : la météorologie synoptique, aéronautique, maritime, agricole, la climatologie et ses applications, la fourniture des prévisions sur l'évolution des conditions météorologiques et climatiques ;
- L'hydrologie opérationnelle, notamment l'hydrométrie, l'étude des éléments du cycle hydrologique et la prévision hydrologique ;
- La géophysique générale comprenant : le magnétisme, la sismologie, la gravimétrie, l'étude de l'ionosphère et de l'électricité atmosphérique ;

- L'application de la télédétection dans la collecte des données relatives à l'évolution physique de l'environnement ;
- Les obligations internationales de la RDC en météorologie en vertu notamment des Conventions de l'OMM et de l'OACI que l'Etat a signées ;
- La constitution d'archives ou de bases de données climatologiques et hydrologiques nationales.

### **IX.3.2.2 Organes statutaires**

Les organes statutaires de la METTELSAT sont :

- Le Conseil d'Administration ;
- Le Comité de Gestion ;
- Le Collège des Commissaires au Compte.

Le **Conseil d'Administration** est l'organe de conception, d'orientation, de contrôle et de décision de la METTELSAT.

Le **Comité de Gestion** est l'organe d'exécution des décisions du Conseil d'Administration et assure la gestion quotidienne de la METTELSAT.

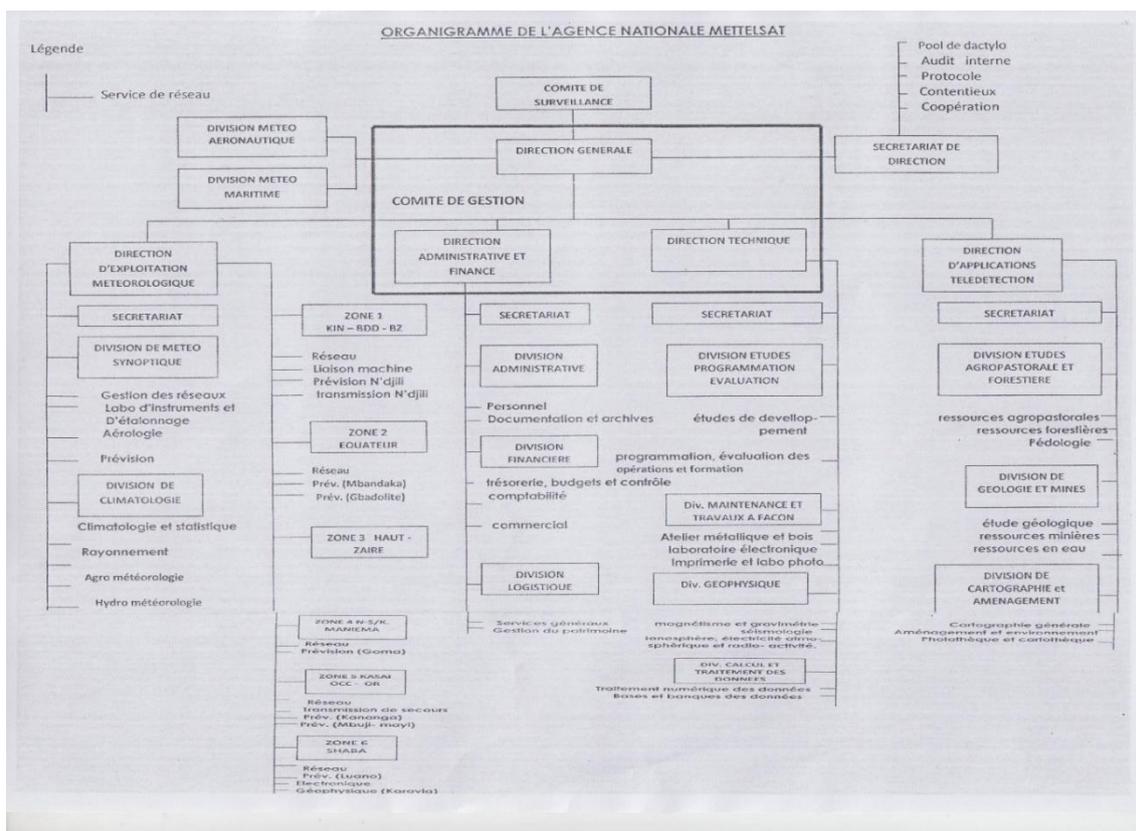
Le **Collège des Commissaires au Compte** est l'organe qui contrôle les opérations financières de la METTELSAT.

Constats :

- La dernière réunion du Conseil d'Administration date de 2013 pour des sessions ordinaires qui devraient se tenir semestriellement.
- Le Comité de Gestion composé du DG et du DGA fonctionne normalement dans le cadre du projet HYDROMET malgré l'absence des orientations du CA.
- Les membres du Collège des Commissaires au Compte n'ont jamais été nommés
- Parmi les trois organes, seul le comité de gestion fonctionne pleinement

### **IX.3.2.3 Organisation**

La METTELSAT fonctionne avec 8 (huit) Directions (Fig. 1). Les missions et attributions de ces différentes Directions sont décrites dans le tableau 1. Il faut noter que cet organigramme date de 1991 et que la METTELSAT a initié une réforme de l'organigramme qui est en gestation et qui est déjà adapté en Comité de Gestion élargi aux Directeurs et au Président de la Délégation syndicale. En attendant la validation de cet organigramme par les instances de décision (Conseil d'Administration, Ministre de tutelle), la METTELSAT a déjà commencé la mise en place de ce nouvel cadre organisationnel.



**Figure 1** : Organigramme officiel de la METTELSAT.

**Tableau 3** : Les Directions de la METTELSAT et leurs missions et attributions (Source : METTELSAT).

Direction	Attributions
Direction Générale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer la gestion quotidienne de l'Agence ;</li> <li>- Représenter la METTELSAT vis-à-vis des tiers ;</li> <li>- Exécuter les décisions du Conseil d'Administration</li> </ul>
Direction Administrative	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exécuter au quotidien les décisions du Comité de Gestion ;</li> <li>- Elaborer les documents relatifs à la paie des cadres et agents de la METTELSAT ;</li> <li>- Assurer la gestion des ressources humaines de l'Agence</li> </ul>
Direction d'Exploitation Météorologique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer la production scientifique de l'information météorologique aux usagers et décideurs dans leurs diversités ;</li> <li>- Donner son avis sur toutes les questions liées au temps, au climat et à l'eau.</li> </ul>
Direction des Applications de la Télédétection	Assurer l'étude des ressources naturelles et leur planification en vue de leur gestion pour le développement économique du pays ; notamment dans les domaines suivants de i) l'agriculture, ii) iii) la géologie et les mines, iv) l'hydrologie, V) la cartographie.
Direction Technique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer l'installation et la maintenance des infrastructures ainsi que de tout problème en rapport avec les équipements ;</li> <li>- Donner les avis techniques sur toutes les acquisitions des équipements (charrois automobiles, matériels informatiques, les équipements météorologiques automatiques, électriques.</li> </ul>

Direction financière	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer la mobilisation des ressources financières ;</li> <li>- Assurer la bonne gestion des ressources financières pour l'accomplissement de l'objectif social de l'Établissement ;</li> <li>- Exécuter les décisions du Comité de Gestion en matière financière.</li> </ul>
Direction d'Études et Planification	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mener et évaluer les études tel que programmer par le Comité de Gestion ;</li> <li>- Planifie la formation en continue des agents.</li> </ul>
Direction des approvisionnements et des projets	Assure la passation des marchés publics et les approvisionnements.

#### **IX.4 Etat des lieux et perspectives**

L'état des lieux ci-dessous illustré demeurera circonscrit aux structures techniques et opérationnelles en tenant compte des différents domaines de spécialités (météorologie, agrométéorologie, hydrologie et climatologie). Il va consister dans un premier temps à une analyse globale et sectorielle (par corps de métier ou par poste de travail) des moyens humains et dans un second temps à une analyse des moyens techniques.

##### **IX.4.1 Analyse des ressources humaines**

L'analyse des ressources humaines se fera suivant les approches ci-dessous :

- Analyse de l'effectif global ;
- Analyse des effectifs par corps de métier ou par poste de travail ;
- Point sur les formations au cours des cinq (5) dernières années ;
- Analyse des compétences des agents à leurs postes de travail ;
- Diagnostics ;
- Perspectives.

##### **IX.4.1.1 Analyse de l'effectif global et par corps de métier**

Selon les dispositions de l'Article 16 de la loi n° 16/013 du 15 juillet 2016 portant statut des agents de carrière des services publics de l'Etat, les emplois sont répartis en 4 catégories à savoir :

1. La catégorie A correspondant aux emplois de conception, de commandement, de direction et de contrôle général ;
2. La catégorie B qui englobe les emplois de coordination et d'encadrement ;
3. La catégorie C comprenant les emplois de collaboration et de prestations intellectuelles et techniques ;
4. La catégorie D qui regroupe les emplois d'exécution des tâches non spécialisées et de prestations techniques manuelles.

Ainsi, il existe trois catégories d'emplois pour les agents techniques opérationnels à la METTELSAT à savoir les catégories A, B et C.

A l'effet d'éviter toute confusion, dans la suite du document, les dénominations :

- « cadres » fait référence aux catégories A et B ;
- « agents » fait référence à la catégories C.

Au demeurant, dans toute la suite du document, les dénominations « cadres » et « agents » seront employés en référence à la loi citée supra.

#### **IX.4.1.1.1 Constats préliminaires**

Sur la base des informations collectées pour l'analyse des effectifs globaux et les prévisions de départ à la retraite, on note :

1. Au total, que cent vingt (120) agents ont renseigné les questionnaires à eux destinés ;
2. Une maîtrise approximative du personnel opérationnel aussi bien par la Direction Administrative que par la Direction Exploitation de la Météorologie, se traduisant par une incohérence entre les chiffres fournis dans le tableau d'effectifs globaux et celui par poste de travail (par exemple, le chiffre fourni par la DEM au niveau du tableau des effectifs globaux s'élève à 213 pour les agents de maîtrise opérationnels contre 102 pour l'ensemble des agents opérationnels (agents et cadres) dans le tableau des effectifs par poste opérationnel) ;
3. Une catégorisation du personnel basée sur une loi antérieure datant de 2005 tandis qu'il existe une loi actualisée de 2016 définissant une nouvelle catégorisation (loi n° 16/013 du 15 juillet 2016) ;
4. Le manque d'information sur les dates prévisionnelles de départ à la retraite ;
5. L'âge très avancé de certains agents en activité (parfois plus de 80 ans) ;
6. Une inadéquation entre les diplômes de certains agents et les postes opérationnels occupés. A titre illustratif, certains agents opérationnels ont des diplômes intitulés, aux dires des concernés, « D6 littéraire », et « Gradué en Administration » des entreprises et qui occupent le poste d'Observateur météorologique ;
7. Certains postes de management sont occupés par des agents ayant évolué par un système de promotion interne et qui n'ont pas forcément les qualifications et compétences nécessaires à l'occupation de tels postes stratégiques. A titre d'exemple, neuf (9) postes de chefs de service ou de bureau sont occupés par des agents de niveau classe 3 ou 4 de l'ancienne classification OMM ;
8. Les renseignements fournis par certains agents sont incomplets et/ou inexploitable, et ce malgré les explications fournies aussi bien dans les questionnaires qu'aux responsables des structures pour qu'ils puissent les répercuter au niveau du personnel à leur charge ;
9. L'incohérence ou l'absence de certaines informations stratégiques pour l'élaboration du plan de formation au niveau des questionnaires destinés au personnel et au management. A titre d'exemple, la plupart des agents n'ont fourni aucune information, ni sur les formations (stages, séminaires, ateliers etc.) dont ils ont bénéficié, ni sur les formations souhaitées.

#### **IX.4.1.1.2 Base référentielle de l'Analyse des effectifs**

Au vu des difficultés citées supra, il est difficile d'affirmer que les différentes données relatives à la présente analyse des effectifs globaux de la METTELSAT ne sont pas exemptes d'erreurs. Afin de minimiser ces erreurs, les données relatives au personnel opérationnel, recueillies dans le cadre de l'élaboration du plan de formation de la METTELSAT ont été recoupées avec des

données exploitées dans le cadre de la mission HYDROMET d'appui aux services hydrométéorologiques de la RDC tenue du 5 au 10 novembre 2018. La liste du personnel de la METTELSAT fournie dans le cadre de cette mission est celle du personnel de juillet 2017.

Les prévisions de départ à la retraite ont été faites conformément aux dispositions de loi n° 16/013 du 15 juillet 2016 portant statut des agents de carrière des services publics de l'Etat Congolais qui stipule en son article 80 que :

L'agent est d'office mis à la retraite lorsque :

1. Il a atteint l'âge de soixante-cinq ans ;
2. Il a effectué une carrière de trente-cinq ans.

Néanmoins, si l'agent n'a pas atteint l'âge de soixante-cinq ans à cette époque, il peut être autorisé à continuer son service jusqu'au moment où il atteindra cet âge. Ainsi, dans cette étude seule la condition d'âge (65 ans) a été utilisée comme critère de départ à la retraite.

La situation de l'effectif global, les prévisions de départ à la retraite en 2021 et la répartition du personnel (Météorologie, Climatologie, Agrométéorologie, Hydrologie et Maintenance des Equipements Météorologiques) par poste occupé sont présentés respectivement dans le tableau 4 et 5. Les déficits en personnel y sont également présentés.

#### **IX.4.1.1.3 Résultat de l'Analyse de l'effectif global**

*On note, à la lecture des informations que plus de la moitié (55,2%) du personnel opérationnel de la METTELSAT, ont plus de 65 ans d'âge, à laquelle il faut ajouter environ 9% retraitables en 2021. Ceci représente au total un déficit prévisionnel potentiel de 79.2% en personnel opérationnel. Ce déficit qui est de 58.5% pour les cadres et 84.5% pour les agents, pourrait entamer sérieusement le fonctionnement de la METTELSAT si des mesures correctives ne sont pas immédiatement mises en œuvre.*

**Tableau 4** : Situation au 05 février 2021 de l'effectif global du personnel technique et opérationnel de la METTELSAT.

Catégorie	Actuel	Normal/cible <sup>1</sup>	Ecart	Plus de 65 ans	Départ prévisionnel à la retraite en 2021 <sup>2</sup>	Ecart cumulé
<b>Cadres</b>	65	94	29	20	6	55
<b>Agents</b>	205	373	168	129	18	315

<sup>1</sup> Ces données ne proviennent pas des résultats d'une étude sur les besoins réels en effectifs des différentes structures, mais sont basées sur les propositions d'effectifs souhaités par les Responsables des structures, ajustées pour tenir compte du fonctionnement optimal des différents services.

<sup>2</sup> Compte tenu de la non application par la METTELSAT des dispositions réglementaires relatives aux départs à la retraite (Loi N°16/013 du 15 juillet 2016 portant statut des agents de carrière des services publics de l'Etat), il n'a pas été possible de faire une projection des départs à la retraite. Toutefois, une projection a été faite pour ressortir les agents âgés d'au moins 65 ans en 2021.

#### **IX.4.1.1.4 Résultats de l'analyse des effectifs par corps de métier ou par poste de travail**

L'inventaire des différents corps de métier ou postes de travail selon les informations collectées et conformément au référentiel OMM y relatif (OMM 49, Vol. I et OMM 1209) se présente comme suit :

1. Prévisionnistes spécialisés dans les services météorologiques destinés au public (PGP) ;
2. Prévisionniste en météorologie aéronautique (PMA) ;
3. Prévisionniste en météorologie marine (PMM) ;
4. Observateur en météorologie aéronautique (OMA) ;
5. Personnel chargé de la gestion des programmes et réseaux d'observation (PGO)
6. Personnel chargé des observations météorologiques (POM) ;
7. Personnel chargé de l'installation et l'entretien des instruments (PMI) ;
8. Personnel chargé de l'étalonnage des instruments (PEI) ;
9. Personnel chargé de la gestion des programmes et réseaux d'observation (CSO) ;
10. Personnel chargé de fournir des services climatologiques (PSC) ;
11. Personnel chargé de fournir des services agrométéorologiques, niveau météorologiste (AGR-M) ;
12. Personnel chargé de fournir des services agrométéorologiques, niveau technicien en météorologie (AGR-T) ;
13. Personnel chargé de fournir des services hydrométéorologiques (HYD-MET) ;
14. Opérateurs Telecom (TEL) ;
15. Hydrologues (HYD) ;
16. Personnel assurant la formation relative aux services météorologiques, hydrologiques et climatologiques (FOR)

Il faut noter que la METTELSAT ne dispose pas de personnel assurant la formation relative aux services météorologiques, hydrologiques et climatologiques (FOR), alors que ce poste de travail est répertorié dans le Règlement Technique OMM 49, Vol. I.

Le tableau 5 fait ressortir les déficits en personnel cumulés en 2021 par rapport aux effectifs cibles et le tableau 6 présente la répartition des agents par tranche d'âge et par corps de métier ou poste de travail. A l'analyse de ces tableaux, on remarque non seulement, une insuffisance notoire voire une absence de personnel au niveau de la plupart des postes de travail (PMA, POM, PMI-M, PMI-T, HYD-MET, AGR-M, AGR-T) mais également un vieillissement important du personnel en activité (plus de 70% du personnel en activité ont atteint l'âge de la retraite, conformément aux dispositions y relatives de la loi n° 16/013 du 15 juillet 2016). Il existe également une répartition inégale du personnel entre les différents services et/ou postes opérationnels. A titre illustratif :

- Le déficit en prévisionnistes grand public est de 2 sur 15 (soit 13.3%) contre 12 sur 12 (soit 100%) pour les prévisionnistes en météorologie aéronautique ;
- Le déficit en personnel chargé des observations météorologiques quant à lui est de 314 agents pour un besoin estimé à 360, soit 87.2% de l'effectif cible.

**Tableau 5** : Situation synoptique des effectifs de la METTELSAT en 2021 par corps de métier ou poste de travail.

Postes	Effectif			
	Actif	Retraitable en 2021	Cible	Ecart cumulé 2021
PGP	13	8	15	2
PMA	2	2	12	12
POM	9	145	360	314
OMA	49	0	9	0
AGR-M	1	0	4	3
AGR-T	6	0	18	12
PMI-M	0	0	3	3
PMI-T	1	1	9	9
PSC	1	4	9	3
HYD-MET	4	0	4	0
HYD	4	0	6	0
TEL	6	4	4	3
Total	<b>96</b>	164	453	364

**Tableau 6** : Répartition des agents de la METTELSAT par tranche d'âge et par corps de métier ou poste de travail (Source : Liste du personnel de Juillet 2017).

Postes	Effectif par tranche d'âge									Total actuel
	≤ 30 ans	31-35 ans	36-40 ans	41-45 ans	46-50 ans	51-55 ans	56-60 ans	61-65 ans	> 65ans	
Directeur	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
PGP	0	4	1	3	1	1	1	3	5	19
PMA	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
POM Cadres	0	1	0	0	1	0	1	1	6	10
POM Agents	0	5	7	15	10	0	5	14	124	180
AGR Cadres	1	0	1	2	0	0	2	0	3	9
AGR Agents	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
PMI	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
PSC Cadres	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3
PSC Agents	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
Rayonnement	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
HYD	0	0	0	3	1	0	0	0	0	4
Technicien Radar	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
TEL Cadres	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
TEL Agents	0	0	0	0	0	0	0	3	1	4
Magasinier	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<b>Total</b>	1	10	10	24	13	1	10	24	149	242

#### **IX.4.1.1.5 Point sur les formations au cours des cinq (5) dernières années**

Aucune information relative aux formations des agents de la METTELSAT au cours des cinq dernières années n'a été fournie, excepté pour un seul agent ayant reçu une formation en météorologie marine en 2012 sur le thème « Third in-Regional western Indian Ocean capacity Building Workshop of the WMO/IOC data buoy cooperation Panel (DBCP) and partener Implementation and Operation of Indian Ocean Data Buoy Networks and their socio-economic Applications for Ehancing Regional Predictive Capability », laquelle formation a été reconduite en 2013 pour le même agent.

#### **IX.4.2 Analyse des ressources techniques**

La METTELSAT dispose actuellement de ressources et matériels techniques opérationnels (stations synoptiques d'observation en surface et en altitude, système d'archivage et de traitement des données, logiciels de production, moyens de télécommunication, etc.) très limitées voire inexistantes, et quand ils existent, ils sont dans un état de délabrement avancé ou total. A titre illustratif, toutes les 500 stations pluviométriques, 125 stations synoptiques (45 stations de la VMM, 32 stations d'intérêt régional et 48 stations d'intérêt local) et 5 stations de radiosondage dont disposent la METTELSAT à l'échelle nationale sont toutes silencieuses. Par ailleurs, l'absence de système approprié d'archivage, de traitement des données et de logiciels de production ne permet pas à la METTELSAT d'assurer l'élaboration de produits météorologiques, agrométéorologiques, hydrométéorologiques et climatologiques à valeur ajoutée, dans les formats appropriés, choses toutes indispensables pour permettre à la METTELSAT d'atteindre pleinement les objectifs à lui assigné par le Gouvernement Congolais.

Toutefois, il faut noter que dans le cadre du projet HYDROMET, il est prévu l'acquisitions et l'installation de matériels techniques opérationnels dont notamment la réhabilitation d'une soixantaine de stations d'observations synoptiques.

#### **IX.4.3 Diagnostic 1**

A titre de rappel (voir « METHODOLOGIE »), le diagnostic 1 devraient découler des actions consistant à :

- Analyser les perspectives d'évolution de la METTELSAT, ainsi que les évolutions externes et internes ;
- Identifier les facteurs de changements qui nécessiteraient de nouvelles compétences :  
(i) Changements politiques, (ii) changements économiques, (iii) changements sociétaux, (iv) changements technologiques, (v) changements normatifs et règlementaires (vi) changements environnementaux.

A défaut de disposer des textes réglementaires et référentiels nationaux existants, ainsi que de leurs perspectives d'évolution et celles de la METTELSAT, relatives aux facteurs de changement cités ci-dessus, les diagnostics ne seront circonscrits qu'aux facteurs de changements technologiques, normatifs et règlementaires et sociétaux.

Cependant, tel qu'expliqué dans le paragraphe « Présentation de la METTELSAT », un organigramme, plus étendu, en cours de construction a été présenté, mais ce dernier n'a pas été pris en compte du fait de sa non validation par les instances compétentes, et ce, jusqu'à la finalisation du présent plan de formation, objectif, in fine, assigné à la mission de l'EAMAC.

En ce qui concerne les facteurs de changements cités ci-dessus, le constat est :

1. Appréhension approximative des grands axes des perspectives d'évolution, hormis les projets déjà engagés ou à venir ;
2. Connaissances approximatives des standards internationaux (OMM, OACI), de leurs évolutions, en matière de formation professionnelles, ainsi que de la nouvelle classification du personnel dans les domaines de la Météorologie et de l'Hydrologie (OMM 258, OMM 1083 Vol I & II) ;
3. Personnel opérationnel en sous-effectif et vieillissant ;
4. Connaissances approximatives de la situation des effectifs globaux et sectoriels ;
5. Absence d'un plan de carrière des agents de la METTELSAT ;
6. Pas de référentiel d'occupation des postes ;
7. Pas de registre donnant des informations détaillées sur le personnel, par exemple, le CV, les attestations ou diplômes des agents, ainsi que les formations, stages, ateliers effectués ;
8. Pas d'informations officielles documentées sur la classification des agents, basées sur des référentiels ou normes nationaux et/ou internationaux ;
9. Difficultés d'acquérir des pièces de rechange par manque de fonds alloués à cet effet ;
10. Absence d'une cellule de formateurs internes, responsable de l'intégration professionnelle et de la qualification au poste de travail du personnel technique nouvellement recruté, ainsi que de l'accompagnement technique des agents en poste de travail par des prises en main périodiques en vue du maintien des connaissances et compétences et du recyclage en cas de besoin ;
11. Absence de procédure de qualification et de vérification des compétences aux postes ;
12. Connaissances approximatives du niveau d'implication dans l'exploitation du patrimoine météorologique de la METTELSAT, particulièrement en province ;
13. Absence de procédures documentées d'élaboration des produits ;
14. Pas de cadre formel de recueil des niveaux de satisfaction des clients ;
15. Connaissance approximative des besoins des clients en produits et services météorologiques ;
16. Pas de logiciel de gestion de la base des données ;
17. Formation sur le tas de certains observateurs dans les provinces sans formalisation administrative ;
18. 60 stations seront réhabilitées dans le cadre du projet HYDROMET.

#### **IX.4.4 Perspectives**

(Ecart à combler en termes de niveau, de compétences, de nombre d'agents au poste ...)

Compte tenu de l'arrêt des activités opérationnelle de la METTELSAT pendant plusieurs années, du manque de formation adéquate du personnel et prenant en compte les évolutions technologiques, scientifiques et normatives dans le domaine de la météorologie opérationnelle

et l'absence d'un cadre formel de maintien des compétences du personnel opérationnel de la METTELSAT, il est impératif de trouver, et ce de préférence avant la reprise des activités opérationnelles, un mécanisme de mise à niveau des compétences du personnel opérationnel actuel à travers des formations sur site ou délocalisées. Ces formations doivent concerner toutes les compétences aux postes opérationnels concernés. Par ailleurs, au vue du déficit et du vieillissement important du personnel technique opérationnel de la METTELSAT et des acquisitions de nouveaux équipements en cours dans le cadre du projet HYDROMET, il sied de procéder à la formation et au recrutement, en priorité, de nouveaux agents afin de doter la METTELSAT d'un personnel technique hautement qualifié et compétent en nombre suffisant pour sortir la METTELSAT de sa léthargie actuelle et pérenniser les différents acquis du projet HYDROMET. La situation du personnel opérationnel de la METTELSAT par poste de travail ainsi que les écarts cumulés en 2025 est présentée dans le Tableau 7 ci-dessous.

**Tableau 7** : Situation des affectifs opérationnels de la METTELSAT et des besoins réels en personnel par à l'horizon 2025.

Poste de travail	Effectifs actuel	Effectifs Normal/Cible	Ecart actuel	Départ prévisionnel à la retraite d'ici 2025	
				Nombre	Ecart cumulé (2025)
PGP	13	15	2	1	3
PMA	2	12	10	0	10
PMM	0	3	3	0	3 <sup>3</sup>
OMA	9	9	0	0	0
POM	49	360	311	4	315
AGR-MET (M)	1	4	3	0	3
AGR-MET (T)	6	18	12	0	12
INSTRUMENT ING	0	3	3	0	3
INSTRUMENT T	1	9	8	0	8
TEL	1	5	4	0	4
PSC	4	9	5	0	5
HYD-MET	4	18	14	0	14
HYDROLOGUE	6	6	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>467</b>	<b>375</b>	<b>5</b>	<b>380*</b>

**Nota Bene :**

- En l'absence d'informations relatives aux grades du personnel agrométéologique, ces derniers ont été considérés comme des cadres, étant entendu que le niveau de formation des Agrométéologues est, en général, au moins de Bac+2.
- Les trois (3) ingénieurs en instrument devront être affectés à Kinshasa et fourniront l'assistance nécessaire (à distance ou sur site si nécessaire) aux Techniciens dans les 3 pôles.

<sup>3</sup> Deux PGP déjà en service seront sélectionnés pour une spécialisation en météorologie marine et un troisième sera initialement formé, bien entendu après une formation de base conformément aux nouvelles disposition de l'OMM (PEB/BIP-M), suivi d'une spécialisation en formation continue : ce dernier sera d'abord formé en PGP, puis spécialisé en PMM.

- 3 Climatologues sur les 9 à affecter au service de Rayonnement.
- En province, il est prévu de renforcer les observateurs par des formations spécialisées en observations agro météo pour accompagner le Technicien Supérieur agrmétéorologiste.

## **X. Rencontre avec les acteurs de production et de soutien de la METTELSAT**

On entend par acteurs de production, tous les services techniques et opérationnels dans les domaines de spécialités concernés par le présent plan de formation et spécifiés dans l'accord de partenariat entre l'OMM et l'EAMAC à l'effet de l'élaboration dudit plan de formation ; En revanche, les acteurs de soutien concernés dans ce cadre resteront circonscrits à la structure en charge de la gestion et de la planification du personnel, les partenaires externes et clients de la METTELSAT, ainsi que les partenaires sociaux.

Ces rencontres, fructueuses et indispensables au regard des constats sur place, sans lesquels il nous serait difficile de procéder à un dimensionnement adéquat des besoins de formations au cours des années à venir (2022-2025) ; ces constats découlant des différentes rencontres et entretiens, mais aussi recueillis au travers des questionnaires élaborés, sont consignés dans le rapport de mission en RDC, conformément au plan de la mission ci-dessous illustré. Le rapport de la mission, les questionnaires, ainsi que tous les documents y relatifs sont présentés dans les annexes.

<b>DIRECTION ADMINISTRATION ET FINANCE</b>	
Mardi 26 janvier 2021	
10h00 – 10h30 TU	Entretien avec le (ou les) responsable (s) de la structure
10h30 – 12h30 TU	Personnel
Pause déjeuner	
13h30 – 15h00 TU	Personnel
<b>DIRECTION TECHNIQUE</b>	
<b>DIVISION ETUDES PROGRAMMATION EVALUATION</b>	
Mercredi 27 janvier 2021	
10h00 – 10h30 TU	Entretien avec le (ou les) responsable (s) de la structure
10h30 – 11h30 TU	Etudes de développement
11h30 – 12h30 TU	Programmation, évaluation des opérations et formation
Pause déjeuner	
<b>DIVISION MAINTENANCE ET TRAVAUX A FACON</b>	
Mercredi 27 janvier 2021	
13h30 – 14h00 TU	Entretien avec le (ou les) responsable (s) de la structure
14h00 – 15h00 TU	Laboratoire électronique
<b>DIVISION CALCUL ET TRAITEMENT DES DONNEES</b>	

Jeudi 28 janvier 2021	
10h00 – 10h30 TU	Entretien avec le (ou les) responsable (s) de la structure
10h30 – 11h30 TU	Traitement numérique
11h30 – 12h30 TU	Bases et banques de données
Pause déjeuner	
13h30 – 15h00 TU	Programmation, évaluation des opérations et formation
DIRECTION DE L'EXPLOITATION METEOROLOGIQUE	
Vendredi 29 janvier 2021	
10h00 – 10h30 TU	Entretien avec le (ou les) responsable (s) de la structure
10h30 – 11h30 TU	Gestion des réseaux
11h30 – 12h30 TU	Labo d'Instruments et d'étalonnage
Pause déjeuner	
13h30 – 14h30 TU	Aérologie
14h30 – 15h30 TU	Prévision
DIVISION DE LA CLIMATOLOGIE	
Vendredi 29 janvier 2021	
10h00 – 10h30 TU	Entretien avec le (ou les) responsable (s) de la structure
10h30 – 11h30 TU	Climatologie et statistique
11h30 – 12h30 TU	Rayonnement
Pause déjeuner	
13h30 – 14h30 TU	Agro météorologie
14h30 – 15h30 TU	Hydro météorologie
DIVISION METEO AERONAUTIQUE	
Vendredi 29 janvier 2021	
10h00 – 10h30 TU	Entretien avec le (ou les) responsable (s) de la structure
10h30 – 11h30 TU	Visite/Entretien
11h30 – 12h30 TU	Visite/Entretien
Pause déjeuner	
13h30 – 15h00 TU	Visite/Entretien
VISITE DU CENTRE DE PREVISION DE NDJILI	
Samedi 30 janvier 2021 (Visite terrain)	
10h00 – 10h30 TU	Entretien avec le (ou les) responsable (s) de la structure
10h30 – 11h30 TU	Réseau

11h30 – 12h30 TU	Prévision N'Djili
Pause déjeuner	
13h30 – 14h30 TU	Transmission N'Djili
DIVISION METEO MARITIME	
Lundi 01 février 2021	
10h00 – 10h30 TU	Entretien avec le (ou les) responsable (s) de la structure
10h30 – 11h30 TU	Visite/Entretien
11h30 – 12h30 TU	Visite/Entretien
Pause déjeuner	
13h30 – 15h00 TU	Visite/Entretien
AUDIT INTERNE	
Lundi 01 février 2021	
10h00 – 10h30 TU	Entretien avec le (ou les) responsable (s) de la structure
10h30 – 11h30 TU	Visite/Entretien
11h30 – 12h30 TU	Visite/Entretien
Pause déjeuner	
13h30 – 15h00 TU	Visite/Entretien
Du mardi 02 au jeudi 04 février 2021	
ENTRETIENS ET DISCUSSIONS AVEC LE PERSONNEL	
Prévisionnistes Aéronautiques/Généralistes/Marines	
Observateurs Aéronautiques/Synoptiques/Agrométéo/Marines/Hydro	
Climatologistes	
Instrumentalistes	
Représentants du Personnel	
ENTRETIENS ET DISCUSSIONS AVEC LES PARTIES INTERESSEES	
Clients	
PARTENAIRES	
RVA	
RVF	
CVM	
CADIM	
Autorité de Gestion du Bassin du Fleuve Congo : CICOS	
Autorité de l'Aviation Civile de la RDC	
ISTA	
Vendredi 05 février 2021	
DEBRIEFING ET REUNION DE CLOTURE	

## Diagnostic 2

En plus des informations collectées au travers des rencontres et entretiens, qui ont d'ailleurs fait l'objet d'un diagnostic préliminaire in situ et consigné dans le rapport de la mission y relative, l'équipe des experts a procédé, dès son retour à Niamey et durant plusieurs semaines,

au dépouillement et à l'analyse des questionnaires, de même que toutes les informations collectées avant et après la mission. Il ressort de ce travail laborieux, au vue des incohérences et contradictions parfois rencontrées et tantôt expliqués dans la partie de ce document concernant "l'Etat des lieux", *le diagnostic 2* décliné comme suit :

1. Les compétences désirées sont celles contenues dans le manuel de l'OMM y relatif, à savoir le compendium OMM 1209 & OMM 49 Vol. I, déclinant l'ensemble des postes de travail avec les compétences requises y associées ;
2. Il n'a pas été possible d'identifier les performances actuelles, ainsi que les lacunes de performances dans les différents domaines de spécialités (Météorologie, Climatologie, Hydrologie et Agrométéorologie) et par métiers, vu qu'aucune production, encore moins d'exploitation n'est faite au moment de la mission au sein de la METTELSAT et d'après les investigations menées cette situation prévaut depuis au moins deux années ; A titre d'exemple, les observations faites à la station synoptique au sein de la METTELSAT ne sont pas continues dans le temps et celles-ci s'arrêtent à 15H, heure de descente du personnel ; Aussi, aucune fourniture de services de prévision n'est délivrée, d'ailleurs les postes de travail PUMA sont à l'arrêt ;
3. L'essentiel du plan de formation devrait concerner la formation initiale eu égard à la léthargie dans laquelle se trouve la METTELSAT ; A cet égard, les dispositions idoines devraient être prises afin que dès l'année 2022, ces formations initiales puissent commencer ;
4. Une nécessité de renforcer les capacités du personnel existant, et ce par un choix cohérent et objectif des participants aux formations identifiées ; ceci est plus que nécessaire car ceux-ci, une fois renforcés constitueront un socle de personnel expérimenté et aguerris qui procéderont à l'encadrement, le coaching et l'intégration du personnel nouvellement formé ;
5. Au total, 310 formations continues seront déployées, avec une même personne participant à une ou plusieurs formations tandis que les formations initiales concerneront 380 personnes dont certains, notamment les observateurs nouvellement formés, seront renforcés en formations continues appropriées afin d'occuper, par exemple, des postes de gestionnaires de stations ; bien entendu cette dernière orientation restera à l'appréciation de la METTELSAT.

## **XI. Identification des centres et institutions de formations**

Cette phase a d'abord consisté à une collecte d'informations sur les offres et les coûts de formations initiales et continues des différentes Centres de formations dont, EAMAC, AGRHYMET, METEO France, IHFR, ACMAD, ISTA, FUTA et IMTR.

Pour ce qui est de l'ACMAD, le centre ne fonctionne pas comme un centre de formation mais offre plutôt des possibilités de formation-action, non payante, cependant celle-ci pourrait être le résultat d'une demande adressée par la METTELSAT au Centre ; le personnel concerné est

celui assurant les fonctions de prévisionniste, de services climatiques et de maintenance et de gestion des systèmes informatiques.

Pour ce qui est de l'IHFR d'Oran en Algérie, la réponse à notre requête est que la voie d'entrée dans leur école pour les ressortissants étrangers est exclusivement par le biais de la coopération internationale, plus précisément à travers les ambassades et consulats de l'Algérie dans les différents pays, ainsi qu'également via le Ministère des Affaires Etrangères de l'Algérie. Le centre accepte également les boursiers OMM via les programmes de coopération volontaire (PCV).

Les formulaires relatifs aussi bien aux formations continues qu'initiales envoyés aux centres de formation se présentent comme suit :

**Tableau 8** : Formulaire envoyé aux Centres de Formations identifiés.

<b>FORMATION CONTINUE</b>					
<b>Type de formation continue</b>	<b>Coût unitaire en franc....</b>	<b>Durée de la formation en nombre de jours</b>	<b>Lieu</b>		
PNT					
Météorologie tropicale					
Météorologie Aéronautique					
Météorologie Satellitaire					
Climatologie					
Instruments					
Observations et codes synoptiques					
Observations et codes aéronautiques					
Autres					
<b>FORMATION INITIALE</b>					
<b>Type de formation Initiale</b>	<b>Spécialisation</b>	<b>Coût unitaire en franc....</b>	<b>Durée de la formation en nombre d'années</b>	<b>Lieu</b>	
Météorologiste					
Technicien en Météorologie					

Nous présentons en annexe les feedbacks des différents centres de formations ci-dessus listés et tenant compte des observations relatives à l'IHFR et l'ACMAD.

En définitif, les formations continues ne concerneront que les centres EAMAC, AGRHYMET, METEO France et ISTA tandis que les formations initiales concerneront les centres EAMAC, ISTA, AGRHYMET, FUTA et IMTR. En ce qui concerne l'ISTA, en plus des formations dans les domaines techniques, aura en charge les formations en psychopédagogie et bureautique afin de renforcer le personnel identifié pour assurer les formations sur site et l'intégration du personnel technique/opérationnel nouvellement recruté.

## **XII. Elaboration du plan de Formation, coût de sa mise en œuvre et plan d'action**

Le plan de formation est la traduction en actions de formations concrètes des besoins de formations identifiés et reconnus nécessaires ; ces besoins identifiés résultent du processus d'investigations au travers des questionnaires, visites, entretiens et rencontres, mais aussi de la prise en compte des diagnostics découlant de l'Analyse documentaire et de l'Etat des lieux, ainsi que celui relatif à l'identification des lacunes de formation.

L'effectif présenté avant l'élaboration du plan de formation et tenant compte de l'âge officiel de départ à la retraite de 65 ans, est de 96 pour un effectif cible de 467, d'où un écart de 375. Entre 2021 et 2025, 5 départs à la retraite seront enregistrés, ce qui emmènera le déficit en personnel à 380. En somme, il y aura 380 nouvelles recrues dans les différentes spécialités sélectionnées, listées plus haut et déclinées comme suit :

**Tableau 9** : Liste des spécialités identifiées.

Spécialités et Postes	Nombre à former
PGP	5
PMA	10
PMM	1
POM	315
AGR-MET (M)	3
AGR-MET (T)	12
INSTRUMENT ING	3
INSTRUMENT T	8
TEL	4
PSC	5
HYD-MET	14
<b>TOTAL</b>	<b>380*</b>

En ce qui concerne la formation continue au nombre total de 310, les spécialités sélectionnées sont les suivantes :

1. Météorologie Tropicale
2. Prévision Numérique du Temps (PNT)
3. Météorologie Satellitaire
4. Prévision Synoptique
5. Météorologie Aéronautique
6. Observations et Codes Météo
7. Instruments de mesure météorologiques
8. Météorologie aéronautique/VMA
9. Gestionnaire station d'observation météo
10. Gestion et base des données (agrométéorologiques)
11. Traitement des données et simulation agrométéorologiques
12. Elaboration des produits et conseils agrométéorologiques
13. Observations et contrôle de qualité des données agrométéorologiques
14. Traitement et analyse des données, et vulgarisation des informations agrométéorologiques

15. Collecte des données et base des données hydrométéorologiques
16. Elaboration et analyse des produits hydrométéorologiques
17. Gestion et Base des données climatologiques
18. Analyse climatologique
19. Prévision saisonnière
20. Météorologie marine
21. Psychopédagogie
22. Bureautique
23. Etalonnage des instruments météorologiques

Les formations en bureautique et psychopédagogie sont inscrites dans le cadre de la formation des formateurs sur site.

### **XII.1 Plan de formation initiale**

Compte tenu de l'urgence à doter la METTELAT d'un personnel qualifié répondant aux nouvelles normes de formations et de compétences du personnel opérationnel des Services Météorologiques et Hydrologiques Nationaux (SMHN), et eu égard au vieillissement du personnel et à l'absence de ressources humaines qualifiées (ayant suivi une formation de météorologiste ou de technicien en météorologie) sur le marché du travail de la RDC, le plan de formation est élaboré de manière à permettre la réalisation dans les plus brefs délais d'une grande partie des besoins de formation identifiés. Il tient également compte des capacités d'accueil des différents Centres de formation identifiés en anticipant, dans la mesure du possible, les différents cycles de formation ouverts par rentrée académique sur la période 2022-2025. Le choix des différents Centres de formation tient également compte de leurs domaines de spécialisation.

Le tableau 10 présente les synthèses annuelles des différentes formations initiales par centre de formation au cours de la période 2022-2025.

**Tableau 10** : Synthèses annuelles des formations initiales par centre de formation.

Centre de Formation	Type de formation	Nombre de personnes à former par année				Total par cycle	Total par centre
		2022	2023	2024	2025		
EAMAC	PGP	3	3	0	0	6	16
	PMA	5	5	0	0	10	
AGRHYMET	AGR-M	3	0	0	0	3	21
	AGR-T	0	12	0	0	12	
	PMI-T	0	6	0	0	6	
ISTA	PMI-M	3	0	0	0	3	336
	POM	80	80	80	75	315	
	HYD-MET	7	7	0	0	14	
	TEL	2	2	0	0	4	
FUTA	PSC	3	2	0	0	5	5
IMTR	PMI-T	0	2	0	0	2	2
<b>Total</b>		<b>106</b>	<b>119</b>	<b>80</b>	<b>75</b>	<b>380</b>	<b>380</b>

Sur le six (6) PGP à former, un (1) sera spécialisé en PMM après sa formation initiale, à travers un processus de formation continue. Ceci permettra de compléter à trois (3) le nombre total de PMM correspondant à l'effectif cible identifié au cours du processus d'élaboration du plan de formation. Les cinq (5) autres PGP s'ajouteront aux dix (10) (PGP) en service pour porter à quinze (15) le nombre total de PGP, nombre retenu comme effectif cible pour ce poste de travail. Toutes les formations initiales des PGP et PMA sont programmées à l'EAMAC compte tenu de l'expertise de l'Ecole en matière de formation de prévisionnistes (particulièrement en zone tropicale) et de météorologie aéronautique.

Le dimensionnement des besoins en formation initiale dans les domaines de la maintenance des équipements météorologiques s'est fait selon une approche consistant à la création de quatre (4) pôles de maintenance dont un de haut niveau au siège de la METTELSAT et les trois autres répartis dans trois capitales provinciales de manière à couvrir efficacement les besoins en maintenance sur l'ensemble du territoire de la RDC. Le pôle de Kinshasa sera composé des trois maintenanciers de niveau météorologiste, tandis que chaque pôle à l'intérieur du pays sera composé de trois (3) maintenanciers de niveau TM, qui seront appuyés en cas de besoin par le pôle de Kinshasa.

Le dimensionnement des besoins en formation initiale en agrométéorologie s'est fait dans le même esprit, à la différence qu'il est prévu dans chaque capitale provinciale un Agrométéorologiste de niveau TM chargé d'adopter l'information et les produits agrométéorologiques aux besoins locaux.

Le Centre AGRHYMET étant spécialisé dans la formation en agrométéorologie et en maintenance des équipements météorologiques, la totalité des formations en agrométéorologie et en maintenance de niveau TM y sont prévues. La programmation des formations de niveau TM à l'AGRHYMET qu'à partir de 2023, est motivée par la non ouverture de ces cycles au cours de l'année 2022. Par ailleurs, en l'absence de certitude sur l'ouverture du cycle ingénieur en maintenance au cours de la période 2022-2025, aucune formation à ce cycle n'est programmée à l'AGRHYMET.

Au vu de l'importance du nombre de POM à former, et afin d'accélérer la formation et minimiser les coûts, toutes les formations initiales de ce type de personnel sont programmées à l'ISTA. Le choix de l'ISTA pour la formation des ingénieurs en maintenance est motivé par la multidisciplinarité des formations à l'ISTA, en particulier dans les domaines de l'électronique et de l'informatique. Ainsi, les candidats à ce cycle pourront être sélectionnés parmi les étudiants ayant un bon niveau dans ces domaines, ce qui facilitera leur formation de maintenanciers des équipements météorologiques.

**Tableau 11** : Répartition des formations initiales par école et par type de formation durant l'année 2022, avec les coûts associés.

Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée de la formation (en années)	Type de formation	Cout total de la formation par apprenant (USD)	Nombre total d'apprenants à former	Nombre par type de formation											Nombre total	Cout des formations	
						2022													
						PGP	PMA	PMM	AGR-M	AGR-T	PMI-M	POM	OMA	PSC	PMI-T	HYD-MET			TEL
EAMAC	Météorologistes (Ingénieurs)	3	PGP, PMA, PMM, PMI, PSC	23265,45	16	3	5											8	186123,64
	TOTAL 1				16	3	5											8	186123,64
AGRHYMET	Météorologistes (Ingénieurs)	3	AGR-M	14181,82	3				3									3	42545,45
	Technicien en Météorologie	2	AGR-T, PMI-T	9454,55	18					0					0			0	0,00
	TOTAL 2				21				3	0					0			3	42 545,45
ISTA	Météorologistes (Ingénieurs)	2	PGP, PMA, PMM, PMI, PSC	1993,50	3	0	0				3			0				3	5980,50
	Technicien en Météorologie		POM, OMA, PMI-T, HYD-MET	1329,00	333						80				7	2		89	118281,00
	TOTAL 3				336	0	0	0			3	80			0	7	2	92	124261,50
FUTA	Météorologistes (Ingénieurs)	5	PSC	7500,00	5									3				3	22500,00
	TOTAL 4				5									3				3	22500,00
IMTR	Technicien en Météorologie	2	PMI-T	11905,26	2										0			0	0,00
	TOTAL 5				2										0			0	0,00
<b>TOTAL GENERAL</b>					<b>380</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b></b>	<b>2</b>	<b>106</b>	<b>375431</b>
					Nombre total d'apprenants à former	Nombre par type de formation											Nombre total	Cout des formations	
						2022													
						PGP	PMA	PMM	AGR-M	AGR-T	PMI-M	POM	OMA	PSC	PMI-T	HYD-MET			TEL

**Tableau 12** : Répartition des formations initiales par école et par type de formation durant l'année 2023, avec les coûts associés.

Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée de la formation (en années)	Type de formation	Coût total de la formation par apprenant (USD)	Nombre total d'apprenants à former	Nombre par type de formation											Nombre total	Coût des formations
						2023												
						PGP	PMA	PMM	AGR-M	AGR-T	PMI-M	POM	OMA	PSC	PMI-T	HYD-MET	TEL	2023
EAMAC	Météorologistes (Ingénieurs)	3	PGP, PMA, PMM, PMI, PSC	23265,45	16	3	5	0									8	186123,64
	TOTAL 1				16	3	5	0									8	186123,64
AGRHYMET	Météorologistes (Ingénieurs)	3	AGR-M	14181,82	3				0								0	0,00
	Technicien en Météorologie	2	AGR-T, PMI-T	9454,55	18					12					6		18	170181,82
	TOTAL 2				21				0	12				6		18	170 181,82	
ISTA	Météorologistes (Ingénieurs)	2	PGP, PMA, PMM, PMI, PSC	1993,50	3	0		0			0			0			0	0,00
	Technicien en Météorologie		POM, OMA, PMI-T, HYD-MET	1329,00	333						80				7	2	89	118281,00
	TOTAL 3				336	0	0	0			0	80		0	7	2	89	118281,00
FUTA	Météorologistes (Ingénieurs)	5	PSC	7500,00	5									2			2	15000,00
	TOTAL 4				5									2			2	15000,00
IMTR	Technicien en Météorologie	2	PMI-T	11905,26	2									2			2	23810,52
	TOTAL 5				2									2			2	23810,52
<b>TOTAL GENERAL</b>					<b>380</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>119</b>	<b>513397</b>
					Nombre total d'apprenants à former	Nombre par année et par type de formation											Nombre total	Coût des formations
						2023												
						PGP	PMA	PMM	AGR-M	AGR-T	PMI-M	POM	OMA	PSC	PMI-T	HYD-MET	TEL	2023

**Tableau 13** : Répartition des formations initiales avec les coûts associés, par école et par type de formation durant l'année 2024.

Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée de la formation (en années)	Type de formation	Cout total de la formation par apprenant (USD)	Nombre total d'apprenants à former	Nombre par type de formation												Nombre total	Cout des formations
						2024													
						PGP	PMA	PMM	AGR-M	AGR-T	PMI-M	POM	OMA	PSC	PMI-T	HYD-MET	TEL		
EAMAC	Météorologistes (Ingénieurs)	3	PGP, PMA, PMM, PMI, PSC	23265,45	16	0	0	0									0	0,00	
	TOTAL 1				16	0	0	0									0	0,00	
AGRHYMET	Météorologistes (Ingénieurs)	3	AGR-M	14181,82	3				0								0	0,00	
	Technicien en Météorologie	2	AGR-T, PMI-T	9454,55	18					0					0		0	0,00	
	TOTAL 2				21				0	0					0		0	0,00	
ISTA	Météorologistes (Ingénieurs)	2	PGP, PMA, PMM, PMI, PSC	1993,50	3	0	0	0			0			0			0	0,00	
	Technicien en Météorologie		POM, OMA, PMI-T, HYD	1329,00	333							80					0	80	106320,00
	TOTAL 3				336	0	0	0			0	80		0			0	80	106320,00
FUTA	Météorologistes (Ingénieurs)	5	PSC	7500,00	5									0			0	0,00	
	TOTAL 4				5									0			0	0,00	
IMTR	Technicien en Météorologie	2	PMI-T	11905,26	2											0	0	0,00	
	TOTAL 5				2										0		0	0,00	
<b>TOTAL GENERAL</b>					<b>380</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>106320</b>	
					Nombre total d'apprenants à	2024												Nombre total	Cout des formations

**Tableau 14** : Répartition des formations initiales avec les coûts associés, par école et par type de formation durant l'année 2025.

Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée de la formation (en années)	Type de formation	Coût total de la formation par apprenant (USD)	Nombre total d'apprenants à former	Nombre par type de formation											Nombre total	Coût des formations
						2025												
						PGP	PMA	PMM	AGR-M	AGR-T	PMI-M	POM	OMA	PSC	PMI-T	HYD-MET		
EAMAC	Météorologistes (Ingénieurs)	3	PGP, PMA, PMM, PMI, PSC	23265,45	16	0	0	0									0	0,00
	TOTAL 1					16	0	0	0								0	0,00
AGRHYMET	Météorologistes (Ingénieurs)	3	AGR-M	14181,82	3				0								0	0,00
	Technicien en Météorologie	2	AGR-T, PMI-T	9454,55	18					0					0		0	0,00
	TOTAL 2					21			0	0				0			0	0,00
ISTA	Météorologistes (Ingénieurs)	2	PGP, PMA, PMM, PMI, PSC	1993,50	3	0	0	0			0			0			0	0,00
	Technicien en Météorologie		POM, OMA, PMI-T, HYD-	1329,00	333						75				0		75	99675,00
	TOTAL 3					336	0	0	0		0	75		0	0		75	99675,00
FUTA	Météorologistes (Ingénieurs)	5	PSC	7500,00	5									0			0	0,00
	TOTAL 4					5								0			0	0,00
IMTR	Technicien en Météorologie	2	PMI-T	11905,26	2									0			0	0,00
	TOTAL 5					2								0			0	0,00
<b>TOTAL GENERAL</b>					<b>380</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>99675</b>
					Nombre total d'apprenants à former	2025											Nombre total	Coût des formations
						PGP	PMA	PMM	AGR-M	AGR-T	PMI-M	POM	OMA	PSC	PMI-T	HYD-MET		

**Tableau 15** : Synthèse des formations initiales avec les coûts associés, par école et par type de formation de 2022 à 2025.

Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée de la formation (en années)	Type de formation	Coût total de la formation par apprenant (USD)	Nombre total d'apprenants à former	Nombre total par année				Coût des formation par année				Total	
						2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025		
EAMAC	Météorologistes (Ingénieurs)	3	PGP, PMA, PMM, PMI, PSC	23265.45	16	8	8	0	0	186123.64	186123.64	0.00	0.00	372247.27	
	TOTAL 1					16	8	8	0	0	186123.64	186123.64	0.00	0.00	372247.27
AGRHYMET	Météorologistes (Ingénieurs)	3	AGR-M	14181.82	3	3	0	0	0	42545.45	0.00	0.00	0.00	42545.45	
	Technicien en Météorologie	2	AGR-T, PMI-T	9454.55	18	0	18	0	0	0.00	170181.82	0.00	0.00	170181.82	
	TOTAL 2					21	3	18	0	0	42 545.45	170 181.82	0.00	0.00	212727.27
ISTA	Météorologistes (Ingénieurs)	2	PGP, PMA, PMM, PMI, PSC	1993.50	3	3	0	0	0	5980.50	0.00	0.00	0.00	5980.50	
	Technicien en Météorologie		POM, OMA, PMI-T, HYD-M	1329.00	333	89	89	80	75	118281.00	118281.00	106320.00	99675.00	442557.00	
	TOTAL 3					336	92	89	80	75	112300.50	106320.00	106320.00	99675.00	448537.50
FUTA	Météorologistes (Ingénieurs)	5	PSC	7500.00	5	3	2	0	0	22500.00	15000.00	0.00	0.00	37500.00	
	TOTAL 4					5	3	2	0	0	22500.00	15000.00	0.00	0.00	37500.00
IMTR	Technicien en Météorologie	2	PMI-T	11905.26	2	0	2	0	0	0.00	23810.52	0.00	0.00	23810.52	
	TOTAL 5					2	0	2	0	0	0.00	23810.52	0.00	0.00	23810.52
<b>TOTAL GENERAL</b>						<b>380</b>	<b>106</b>	<b>119</b>	<b>80</b>	<b>75</b>	<b>453470</b>	<b>501436</b>	<b>106320</b>	<b>99675</b>	<b>1094823</b>
					Nombre total d'apprenants à former	Nombre total par année				Coût des formation par année				Total	
						2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025		

## XII.2 Plan de formation continue

Le but ultime des formations continues est d'une part de former le personnel sur les dernières évolutions en matière de connaissances et des meilleures pratiques opérationnelles dans leurs domaines de spécialisation et d'autre part de leur doter des aptitudes et compétences nécessaires à leurs postes de travail, de sorte à renforcer ainsi leurs capacités à fournir les services attendus avec satisfaction.

La démarche de l'élaboration du plan de formation continue a consisté d'abord à identifier pour chaque poste, les différentes compétences nécessaires ; Ensuite il a été question d'identifier les offres de stages disponibles et ce par le biais de formulaire envoyé aux différentes institutions de formations, préalablement identifiées.

Il a fallu également tenir compte de l'acquisition par le candidat à un stage, des prérequis nécessaires afin de permettre à ce dernier l'atteinte des objectifs pédagogiques et opérationnels dudit stage. Ainsi donc, la hiérarchisation des planifications des différents stages a été fondamentalement basée sur ce principe.

A titre d'illustration, pour les prévisionnistes, toutes spécialisations confondues, quatre stages ont été identifiés comme prérequis. Ces stages permettront de renforcer leur capacité dans différents domaines, toute chose indispensable à l'exercice du métier de prévisionniste. Il s'agit de :

- Météorologie Tropicale
- PNT
- Météorologie Satellitaire
- Prévision Synoptique

Après ces formations continues générales visant à renforcer les capacités des stagiaires dans le domaine général de la prévision, les apprenants seront par la suite orientés vers des stages de spécialisation tels que la météorologie aéronautique et la météorologie marine.

Le principe expliqué ci-dessus a aussi gouverné la planification des stages pour tous les corps de métier, ainsi que les domaines de spécialisation.

Outre ce qui précède et afin de doter la METTELSAT de personnes ressources capables de prendre en charge, l'intégration du personnel nouvellement recruté, ainsi que le maintien des compétences, des stages d'acquisition de compétences pour formateurs ont été planifiés.

A titre indicatif et dans le cas échéant, il conviendra que pour la mise en œuvre de chaque formation continue que la METTELSAT ou des personnes ressources indiquées et bien choisies, puisse définir les objectifs opérationnels spécifiques à l'institution de formation afin que celle-ci puisse également les décliner en objectifs pédagogiques. Ceci est surtout valable pour l'ensemble des stages mais particulièrement pour les stages de **psychopédagogie** et **bureautique**.

Les synthèses annuelles des différentes formations continues par centre de formation sont présentées dans la série de tableaux suivants.

**Tableaux 16** : Synthèses annuelles des formations continues par centre de formation.

Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée du stage (en semaines)	Personnel concerné	Cout Unitaire par Semaine	Nombre total d'apprenants à former'	Nombre total par année				Cout des formation par année				Total
						2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	
EAMAC	Météorologie Tropicale	2	PGP, PMA, PMM	484,00	11	6	5	0	0	5808,00	4840,00	0	0	10648,00
	PNT	2	PGP, PMA, PMM	559,64	14	7	7	0	0	7834,91	7834,91	0	0	15669,82
	Météorologie Satellitaire	2	PGP, PMA, PMM	512,36	14	7	7	0	0	7173,09	7173,09	0	0	14346,18
	Prévision Synoptique	2	PGP, PMA, PMM	491,27	14	0	0	7	7	0	0	6877,82	6877,82	13755,64
	Météorologie Aéronautique	2	PMA	491,27	2	0	1	1	0	0	982,55	982,55	0	1965,09
	Observations et Codes Météo	2	POM, OMA	457,27	55	31	24	0	0	28350,91	21949,09	0	0	50300,00
	Instruments de mesure météorologiques	2	POM, OMA	500,73	55	24	31	0	0	24034,91	31045,09	0	0	55080,00
	Météorologie aéronautique/VMA	2	OMA	491,27	9	4	5	0	0	3930,18	4912,73	0	0	8842,91
	Gestionnaire station d'observation météo	2	PGO	457,27	60	30	30	0	0	27436,36	27436,36	0	0	54872,73
	<b>TOTAL 1</b>				<b>2539</b>	<b>234</b>	<b>109</b>	<b>110</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>104568,36</b>	<b>106173,82</b>	<b>7860,36</b>	<b>6877,82</b>

Pour le centre EAMAC, sur un total de 310 renforcements de capacité, il y en est prévu 234, soit un pourcentage de 75%.

La plupart des formations sera concentrée sur les deux premières années, à savoir les années 2022 et 2023. On remarquera que l'essentiel des renforcements de capacité concernera les stages "observations et codes météo", ainsi que "instruments de mesure météorologiques", avec à eux seuls regroupant une proportion de 110 formations continues, représentant un pourcentage de 47% des stages prévus à l'EAMAC.

Les formations continues prévues à l'EAMAC concerne les domaines de la météorologie générale et de la météorologie aéronautique.

Il importe aussi de souligner que bon nombre de personnes prévues pour les formations continues, notamment à partir de 2023, seront issues des formations initiales, et ceci est valable pour tous les autres centres de formations.

Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée du stage (en semaines)	Personnel concerné	Cout Unitaire par Semaine	Nombre total d'apprenants à former	Nombre total par année				Cout des formation par année				Total
						2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	
AGRHYMET	GESTION ET BASE DES DONNEES	1	AGR-M	909,09	1	1	0	0	0	909,09	0,00	0,00	0,00	909,09
	Traitement des données et simulation agrométéorologiques	3	AGR-M	545,45	1	1	0	0	0	1636,36	0,00	0,00	0,00	1636,36
	Elaboration des produits et conseils agrométéorologiques	2	AGR-M	681,82	1	0	1	0	0	0,00	1363,64	0,00	0,00	1363,64
	Observations et contrôle de qualité des données agrométéorologiques	1	AGR-T	909,09	3	2	1	0	0	1818,18	909,09	0,00	0,00	2727,27
	Traitement et analyse des données, et vulgarisation des informations agrométéorologiques	2	AGR-T	681,82	3	1	2	0	0	1363,64	2727,27	0,00	0,00	4090,91
	Collecte des données et base des données hydrométéorologiques	1	HYD-MET	909,09	4	2	2	0	0	1818,18	1818,18	0,00	0,00	3636,36
	Elaboration et analyse des produits hydrométéorologiques	2	HYD-MET	681,82	4	2	2	0	0	2727,27	2727,27	0,00	0,00	5454,55
	Gestion et Base des données climatologiques	2	PSC	681,82	6	2	2	2	0	2727,27	2727,27	2727,27	0,00	8181,82
	Analyse climatologique	2	PSC	681,82	6	2	2	2	0	2727,27	2727,27	2727,27	0,00	8181,82
	Prévision saisonnière	2	PSC	681,82	6	2	2	2	0	2727,27	2727,27	2727,27	0,00	8181,82
	<b>TOTAL 2</b>				<b>6000</b>	<b>35</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>18454,55</b>	<b>17727,27</b>	<b>8181,82</b>	<b>0,00</b>

Pour l'AGRHYMET, il est prévu 35 formations continues, réparties pour la plupart sur les deux premières années et représentant un pourcentage de 11% de l'ensemble des 310 formations. Ces formations concernent un domaine de spécialité varié, concernant l'hydrométéorologie, l'agrométéorologie et la climatologie.

Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée du stage (en semaines)	Personnel concerné	Cout Unitaire par Semaine	Nombre total d'apprenants à former	Nombre total par année				Cout des formation par année				Total
						2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	
METEO France	Météorologie Tropicale	2	PGP, PMA, PMM	1079,70	3	2	1	0	0	4318,80	2159,40	0,00	0,00	6478,2
	Météorologie marine	2	PMM	1079,70	2	0	1	1	0	0,00	2159,40	2159,40	0,00	4318,80
					2159	5	2	2	1	0	4319	4319	2159	0

Pour Météo France, il est prévu 5 formations continues, réparties de façon quasi-équitable, sur les cinq années et représentant un pourcentage approximatif de 2% de l'ensemble des 310 formations. Ces formations concernent des domaines de spécialité restreints, concernant la météorologie tropicale et la météorologie marine ; Le centre de formation de Météo France étant bien reconnu pour ces performances dans ce dernier domaine de la météorologie marine.

Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée du stage (en semaines)	Personnel concerné	Cout Unitaire par Semaine	Nombre total d'apprenants à former	Nombre total par année				Cout des formation par année				Total
						2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	
ISTA	Psychopédagogie	4	FOR (PGP, PMA, PSC, POM, OMA, AGR-T, AGR-M, HYD-MET)	500,00	15	0	0	15	0	0,00	0,00	30000,00	0,00	30000,00
	Bureautique	4	FOR (PGP, PMA, PSC, POM, OMA, AGR-T, AGR-M, HYD-MET)	500,00	15	0	0	15	0	0,00	0,00	30000,00	0,00	30000,00
	Etalonnage des instruments météorologiques	2	PEI	500	6	0	0	3	3	0,00	0,00	3000,00	3000,00	6000,00
	<b>TOTAL 3</b>				1500	36	0	0	33	3	0	0	63000	3000

Pour l'ISTA, il est prévu 36 formations continues, réparties, sur les deux dernières années et représentant un pourcentage approximatif de 12% de l'ensemble des 310 formations. Ces formations concernent des domaines de spécialité restreints, concernant la psychopédagogie, la bureautique et l'étalonnage des instruments ; Les deux premières formations sont prescrites dans le cadre de la formation des instructeurs locaux afin de permettre l'intégration et le maintien des compétences du personnel opérationnel et technique.

### XII.3 Coûts des formations

Les estimations des frais des formations ont été faites sur la base des informations fournies par les centres de formations et dans un premier temps, ne prennent en compte que les frais pédagogiques. Les autres frais connexes (Bourses, Bourses d'équipement, Frais de mission, Transports, Logistique, Assurance maladie, Appuis d'autres Centres...) n'ont pas été pris en compte.

Les couts des formations sont exprimés en Dollars (USD) à raison de 550 F CFA pour un (1) USD, soit 1.18 USD pour un (1) EURO, correspondant aux taux de change au moment de l'élaboration de ce plan.

#### XII.3.1 Coûts des formations initiales

**Tableau 17** : Répartition des coûts des formations initiales par année et par centre.

Centre	Type de formation	Totaux annuels des formations et leurs coût (USD)								Coût total par type de formation	Coût total par Centre
		2022		2023		2024		2025			
		Total	Coût	Total	Coût	Total	Coût	Total	Coût		
EAMAC	PGP	3	69796,36	3	69796,36	0	0.00	0	0.00	186123,64	<b>372247,27</b>
	PMA	5	116327,27	5	116327,27	0	0.00	0	0.00	186123,64	
AGRHYMET	AGR-M	3	42545,45	0	0.00	0	0.00	0	0.00	42545,45	<b>212727,27</b>
	AGR-T	0	0.00	12	113454,55	0	0.00	0	0.00	113454,55	
	PMI-T	0	0.00	6	56727,27	0	0.00	0	0.00	56727,27	
ISTA	PMI-M	3	5980,50	0		0		0		5980,50	<b>448537,50</b>
	POM	80	106320,00	80	106320,00	80	106320,00	75	99675,00	418635,00	
	HYD-MET	7	9303,00	7	9303,00	0	0.00	0	0.00	18606,00	
	TEL	2	2658,00	2	2658,00	0	0.00	0	0.00	5316,00	
FUTA	PSC	3	22500,00	2	15000,00	0	0.00	0	0.00	37500,00	<b>37500,00</b>
IMTR	PMI-T	0	0.00	2	23810,52	0	0.00	0	0.00	23810,52	<b>23810,52</b>
<b>TOTAL</b>		<b>106</b>	<b>375430,58</b>	<b>119</b>	<b>513396,97</b>	<b>80</b>	<b>106320,00</b>	<b>75</b>	<b>99675,00</b>	<b>1094822,57</b>	<b>1094822,56</b>

### XII.3.2 Coût des formations continues

**Tableau 18** : Répartition des coûts des formations continues par année et par centre.

Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée du stage (en semaines)	Personnel concerné	Cout Unitaire par Semaine	Nombre total d'apprenants à former	Nombre total par année				Cout des formation par année				Total
						2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	
EAMAC	Météorologie Tropicale	2	PGP, PMA, PMM	484,00	11	6	5	0	0	5808,00	4840,00	0	0	10648,00
	PNT	2	PGP, PMA, PMM	559,64	14	7	7	0	0	7834,91	7834,91	0	0	15669,82
	Météorologie Satellitaire	2	PGP, PMA, PMM	512,36	14	7	7	0	0	7173,09	7173,09	0	0	14346,18
	Prévision Synoptique	2	PGP, PMA, PMM	491,27	14	0	0	7	7	0	0	6877,82	6877,82	13755,64
	Météorologie Aéronautique	2	PMA	491,27	2	0	1	1	0	0	982,55	982,55	0	1965,09
	Observations et Codes Météo	2	POM, OMA	457,27	55	31	24	0	0	28350,91	21949,09	0	0	50300,00
	Instruments de mesure météorologiques	2	POM, OMA	500,73	55	24	31	0	0	24034,91	31045,09	0	0	55080,00
	Météorologie aéronautique/VMA	2	OMA	491,27	9	4	5	0	0	3930,18	4912,73	0	0	8842,91
	Gestionnaire station d'observation météo	2	PGO	457,27	60	30	30	0	0	27436,36	27436,36	0	0	54872,73
	<b>TOTAL 1</b>				<b>2539</b>	<b>234</b>	<b>109</b>	<b>110</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>104568,36</b>	<b>106173,82</b>	<b>7860,36</b>	<b>6877,82</b>

Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée du stage (en semaines)	Personnel concerné	Cout Unitaire par Semaine	Nombre total d'apprenants à former	Nombre total par année				Cout des formation par année				Total
						2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	
AGRHYMET	GESTION ET BASE DES DONNEES	1	AGR-M	909,09	1	1	0	0	0	909,09	0,00	0,00	0,00	909,09
	Traitement des données et simulation agrométéorologiques	3	AGR-M	545,45	1	1	0	0	0	1636,36	0,00	0,00	0,00	1636,36
	Elaboration des produits et conseils agrométéorologiques	2	AGR-M	681,82	1	0	1	0	0	0,00	1363,64	0,00	0,00	1363,64
	Observations et contrôle de qualité des données agrométéorologiques	1	AGR-T	909,09	3	2	1	0	0	1818,18	909,09	0,00	0,00	2727,27
	Traitement et analyse des données, et vulgarisation des informations agrométéorologiques	2	AGR-T	681,82	3	1	2	0	0	1363,64	2727,27	0,00	0,00	4090,91
	Collecte des données et base des données hydrométéorologiques	1	HYD-MET	909,09	4	2	2	0	0	1818,18	1818,18	0,00	0,00	3636,36
	Elaboration et analyse des produits hydrométéorologiques	2	HYD-MET	681,82	4	2	2	0	0	2727,27	2727,27	0,00	0,00	5454,55
	Gestion et Base des données climatologiques	2	PSC	681,82	6	2	2	2	0	2727,27	2727,27	2727,27	0,00	8181,82
	Analyse climatologique	2	PSC	681,82	6	2	2	2	0	2727,27	2727,27	2727,27	0,00	8181,82
	Prévision saisonnière	2	PSC	681,82	6	2	2	2	0	2727,27	2727,27	2727,27	0,00	8181,82
	<b>TOTAL 2</b>				<b>6000</b>	<b>35</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>18454,55</b>	<b>17727,27</b>	<b>8181,82</b>	<b>0,00</b>

Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée du stage (en semaines)	Personnel concerné	Cout Unitaire par Semaine	Nombre total d'apprenants à former	Nombre total par année				Cout des formation par année				Total
						2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	
METEO France	Météorologie Tropicale	2	PGP, PMA, PMM	1079,70	3	2	1	0	0	4318,80	2159,40	0,00	0,00	6478,2
	Météorologie marine	2	PMM	1079,70	2	0	1	1	0	0,00	2159,40	2159,40	0,00	4318,80
				2159	5	2	2	1	0	4319	4319	2159	0	10797,00

Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée du stage (en semaines)	Personnel concerné	Cout Unitaire par Semaine	Nombre total d'apprenants à former	Nombre total par année				Cout des formation par année				Total
						2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	
ISTA	Psychopédagogie	4	FOR (PGP, PMA, PSC, POM, OMA, AGR-T, AGR-M, HYD-MET)	500,00	15	0	0	15	0	0,00	0,00	30000,00	0,00	30000,00
	Bureautique	4	FOR (PGP, PMA, PSC, POM, OMA, AGR-T, AGR-M, HYD-MET)	500,00	15	0	0	15	0	0,00	0,00	30000,00	0,00	30000,00
	Etalonnage des instruments météorologiques	2	PEI	500	6	0	0	3	3	0,00	0,00	3000,00	3000,00	6000,00
	<b>TOTAL 3</b>			1500	36	0	0	33	3	0	0	63000	3000	66000,00

### XII.3.3 Coût global des formations hormis les frais annexes

**Tableau 19** : Synthèses des coûts de formations initiales et continues.

Types de formations	Coûts en USD				Total
	2022	2023	2024	2025	
Initiales	375431	513397	106320	99675	1094822,57
Continues	127341,71	128219,89	81201,58	9877,82	346641,00
<b>TOTAL</b>	<b>502772,30</b>	<b>641616,87</b>	<b>187521,58</b>	<b>109552,82</b>	<b>1441464</b>

- Le coût estimatif des formations initiales est d'un million quatre-vingt-quatorze mille huit cent vingt-trois USD (1.094.823 US \$) ;
- Le coût estimatif des formations continues est de trois cent quarante-six mille six cent quarante et un USD (346.641 US \$) ;
- Le coût estimatif total est de "un million quatre cent quarante-un mille quatre cent soixante-quatre en dollar américain" (1.441.464 US \$).

### XII.4 Coûts des frais annexes

L'estimation des frais connexes liés à la formation initiale été faite sur la base des taux usités par l'OMM et concerne les éléments suivants :

- i) La bourse ;
- ii) La bourse d'équipement (y inclus, les frais de soutenance, spécifiquement pour l'EAMAC) ;
- iii) La prime d'assurance
- iv) Le transport ;
- v) Les frais de visa
- vi) Le test COVID

Les estimations des coûts de billets ont été faites au moment de l'élaboration de ce plan de formation, ils pourraient donc connaître des évolutions au moment de la mise en œuvre du plan de formation.

Aussi, Il importe de noter qu'en ce qui concerne les titres de transport, il a été prévu un billet d'avion tous les deux (2) ans conformément aux dispositions de l'OMM en la matière. Ainsi, il a été prévu ;

- Un (1) billet pour les cycles de 2 ans ;
- Deux (2) billets pour les cycles de 3 ans ;
- Et trois (3) billets pour les cycles de 5 ans.

**Nota Bene** : Il faut entendre ici par le terme "billet", un titre de transport "aller-retour" sur le trajet "ville de départ-ville d'arrivée-ville de départ".

Les taux utilisés pour l'estimation de la bourse de subsistance, de la bourse d'équipement et de l'assurance maladie sont ceux usités par l'OMM (Tableau 20).

Pour les étudiants en formation initiale sur le territoire congolais, en l'occurrence à l'ISTA, nous avons considéré une bourse forfaitaire de 150\$ US, une bourse d'équipement de 100 USD, une prime d'assurance de 51 USD, ainsi qu'une prime de transport de 100 USD mensuel.

**Tableau 20** : Coûts mensuels des bourses et de l'assurance maladie associés à la formation initiale selon les pratiques de l'OMM (Source : OMM).

Pays	Bourse mensuel	Assurance maladie mensuelle	Bourse d'équipement mensuel
Niger	USD 300	USD 51.21	USD 100
France	EUR 615 (USD 731,85)	USD 51.21	EUR 50 (USD 59,50)
Kenya	USD 895	USD 51.21	USD 100
Nigeria	USD 250	USD 51.21	USD 100

Les informations relatives aux frais de visa d'entrée et de séjour dans les différents pays ont été collectées sur les sites internet des ambassades desdits pays.

En ce qui concerne la formation continue, les frais de mission ont été estimés sur la base des taux officiels des frais de mission en RDC, communiqués par la METTELSAT et consignés dans le tableau 21.

Pour faciliter l'estimation des frais de mission, les taux appliqués, présentés dans le tableau 21, sont inhérents à la catégorisation des agents déclinée comme suit :

- Agent de collaboration (ATA1, ATA2 et AGA1) pour les cadres et
- Agent de collaboration (AGA2, AA1, AA2 et Huissier) pour les agents d'exécution

**Tableau 21** : Taux journaliers des frais de mission en RDC à l'intérieur du pays et à l'étranger.

Catégorie	Dans le pays (en USD)		A l'extérieur du pays (en USD)		
	A l'intérieur du pays	Sur place	Zone Amérique, Asie, reste de l'Europe & Océanie	Zone Euro	Zone Afrique
DG et DGA	159	79	525	449	450
Directeur	152	76	500	428	425
Chef de Division	138	69	450	387	400
Chef de Bureau	124	62	400	345	350
Agent de collaboration (ATA1, ATA2 et AGA1)	110	55	350	298	300
Agent de collaboration (AGA2, AA1, AA2 et Huissier)	97	48	300	257	230

Pour résumer, nous présentons les deux tableaux ci-dessous, donnant respectivement les coûts unitaires des frais annexes applicables aux formations initiales et continues, ainsi que ceux applicables exclusivement aux formations continues.

**Tableau 22** : Coûts unitaires des frais annexes applicables aux formations initiales et en partie aux formations continues (titre de transport et frais de visa).

Centre de Formation	Montant mensuel de la bourse de subsistance	Montant mensuel de la bourse équipement	Montant mensuel assurance	Montant des billets d'avion	Montant des frais de visa d'entrée	FRAIS DE SOUTENANCE	Montant des frais de visa séjour longue durée
EAMAC	300,00	100,00	51,21	1454,55	90,91	300,00	163,64
AGRHYMET	300,00	100,00	51,21	1454,55	90,91		163,64
ISTA	150,00	100,00	51,21	100,00	0,00		0,00
FUTA	250,00	100,00	51,21	1454,55	3,00		3,00
IMTR	896,00	100,00	51,21	1200,00	50,00		50,00

**Tableau 23**: Coûts unitaires des frais annexes de mission et de visa applicables aux formations continues.

Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée du stage (en semaines)	Durée stage y compris délais de route (en jours)	Personnel concerné	Frais de mission journalière	Frais de Visa
EAMAC	Météorologie Tropicale	2	15	PGP, PMA, PMM	300,00	90,91
	PNT	2	15	PGP, PMA, PMM	300,00	90,91
	Météorologie Satellitaire	2	15	PGP, PMA, PMM	300,00	90,91
	Prévision Synoptique	2	15	PGP, PMA, PMM	300,00	90,91
	Météorologie Aéronautique	2	15	PMA	300,00	90,91
	Observations et Codes Météo	2	15	POM, OMA	230,00	90,91
	Instruments de mesure météorologiques	2	15	POM, OMA	230,00	90,91
	Météorologie aéronautique/VMA	2	15	OMA	230,00	90,91
	Gestionnaire station d'observation météo	2	15	PGO	230,00	90,91

**Tableau 23 (suite) : Coûts unitaires des frais annexes de mission et de visa applicables aux formations continues.**

Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée du stage (en semaines)	Durée stage y compris délais de route (en jours)	Personnel concerné	Frais de mission journalière	Frais de Visa	
AGRHYMET	GESTION ET BASE DES DONNEES	1	8	AGR-M	300,00	90,91	
	Traitement des données et simulation agrométéorologiques	3	22	AGR-M	300,00	90,91	
	Elaboration des produits et conseils agrométéorologiques	2	15	AGR-M	300,00	90,91	
	Observations et contrôle de qualité des données agrométéorologiques	1	8	AGR-T	300,00	90,91	
	Traitement et analyse des données, et vulgarisation des informations agrométéorologiques	2	15	AGR-T	300,00	90,91	
	Collecte des données et base des données hydrométéorologiques	1	8	HYD-MET	300,00	90,91	
	Elaboration et analyse des produits hydrométéorologiques	2	15	HYD-MET	300,00	90,91	
	Gestion et Base des données climatologiques	2	15	PSC	300,00	90,91	
	Analyse climatologique	2	15	PSC	300,00	90,91	
	Prévision saisonnière	2	15	PSC	300,00	90,91	
Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée du stage (en semaines)	Durée stage y compris délais de route (en jours)	Personnel concerné	Cout Unitaire par Semaine	Frais de mission journalière	Frais de Visa
METEO France	Météorologie Tropicale	2	12	PGP, PMA, PMM	1079,70	250,00	67,23
	Météorologie marine	2	12	PMM	1079,70	250,00	67,23
ISTA	Psychopédagogie	4	26	FOR (PGP, PMA, PSC, POM, OMA, AGR-T, AGR-M, HYD-MET)	500,00	55,00	0,00
	Bureautique	4	26	FOR (PGP, PMA, PSC, POM, OMA, AGR-T, AGR-M, HYD-MET)	500,00	55,00	0,00
	Etalonnage des instruments météorologiques	2	12	PEI	500	55,00	0,00

#### **XII.4.1 Coûts des frais annexes relatifs aux formations initiales**

Les tableaux ci-dessous sont relatives aux coûts des frais de bourses, d'assurance, des bourses d'équipement, de transport et de visa, ainsi que celui synthétisant toutes ces dépenses. En ce qui concerne le tableau relatif, une colonne y a été inséré afin de prendre en compte les dépenses inhérentes aux frais de soutenance, seulement applicable à l'EAMAC.

Le résumé synthétique des tableaux 24, 25, 26, 27, 28 et 29, par centre de formation et global est présenté comme suit :

##### **1) EAMAC**

Pour 16 personnes à former initialement :

- a) Le coût total des bourses de subsistance est de cent soixante-trois mille deux cent dollars américain (163.200 USD) dont :
  - Quatre-vingt et un mille six cent (81.600) en 2022 ;
  - Quatre-vingt et un mille six cent (81.600) en 2023.
  
- b) Le coût total des bourses d'équipement, prenant en compte les frais de soutenance de fin de formation, est de cinquante-neuf mille deux cent dollars américain (59.200 USD) dont :
  - Vingt-sept mille deux cent (27.200) en 2022 ;
  - Vingt-sept mille deux cent (27.200) en 2023.
  
- c) Le coût total des primes d'assurance est de vingt-sept mille huit cent cinquante-huit dollars américain (27.858 USD) dont :
  - Treize mille neuf cent vingt et neuf (13.929) en 2022 ;
  - Treize mille neuf cent vingt et neuf (13.929) en 2023.
  
- d) Le coût total des frais de titre de transport est de quarante-neuf mille quatre cent cinquante-cinq dollars américain (49.455 USD) dont :
  - Vingt-quatre mille sept cent vingt-sept (24.727) en 2022 ;
  - Vingt-quatre mille sept cent vingt-sept (24.727) en 2023.
  
- e) Le coût total des frais de visa d'entrée et de séjour est de dix mille sept cent soixante-quatre dollars américain (10.764 USD) dont :
  - Cinq mille trois cent quatre-vingt-deux (5.382) en 2022 ;
  - Cinq mille trois cent quatre-vingt-deux (5.382) en 2023.

Le coût global des frais annexes relatifs à l'EAMAC s'élève à **trois cent dix mille quatre cent soixante-seize** dollars américain (**310.473 USD**) décliné selon les alinéas a), b), c) et d) ci-dessus.

## 2) AGRHYMET

Pour un total de 21 personnes à former initialement :

- f) Le coût total des bourses de subsistance est de cent quarante-neuf mille quatre cent dollars américain (149.400 USD) dont :
- Trente mille six cent (30.600) en 2022 ;
  - Cent dix-huit mille huit cent (118.800) en 2023.
- g) Le coût total des bourses d'équipement est de quarante-neuf mille huit cent dollars américain (49.800 USD) dont :
- Dix mille deux cent (10.200) en 2022 ;
  - Trente-neuf mille six cent (39.600) en 2023.
- h) Le coût total des primes d'assurance est de vingt-cinq mille cinq cents trois dollars américain (25.503 USD) dont :
- Cinq mille deux cent vingt-trois (5.223) en 2022 ;
  - Vingt mille deux cent soixante-dix-neuf mille (20.279) en 2023.
- i) Le coût total des frais de titre de transport est de trente-sept mille quatre-vingt-un dollars américain (37.091 USD) dont :
- Neuf mille deux cent soixante-treize mille (9.273) en 2022 ;
  - Vingt-sept mille huit cent dix-huit (27.818) en 2023.
- j) Le coût total des frais de visa d'entrée et de séjour est de douze mille quatre cent quatre-vingt-onze dollars américain (12.491 USD) dont :
- Deux mille dix-huit (2.018) en 2022 ;
  - Dix mille quatre cent quatre cent quatre cent soixante-treize dollars américain (10.473) en 2023.

Le coût global des frais annexes relatifs à l'AGHRYMET s'élève à **deux cent soixante-quatorze mille deux cent quatre-vingt-quatre** dollars américain (**274.284 USD**) décliné selon les alinéas f), g), h) et j) ci-dessus.

## 3) ISTA

Pour un total de 336 personnes à former initialement :

- k) Le coût total des bourses de subsistance est d'un million cent quatorze mille deux cent dollars américain (1.114.200 USD) dont :
- Trente mille six cent (309.000) en 2022 ;
  - Cent dix-huit mille huit cent (293.700) en 2023 ;
  - Deux cent soixante-quatre mille (264.000) en 2024 ;
  - Deux cent quarante-sept mille cinq cents (247.500) en 2025.

- l) Le coût total des bourses d'équipement est de sept cent quarante-deux mille huit cent dollars américain (742.800 USD) dont :
- Deux cent six mille (206.000) en 2022 ;
  - Cent quatre-vingt-quinze mille huit cent (195.800) en 2023 ;
  - Cent soixante-seize mille (176.000) en 2024 ;
  - Cent soixante-cinq mille (165.000) en 2025.
- m) Le coût total des primes d'assurance est de cinq cent mille quatorze dollars américain (380.388 USD) dont :
- Cent cinq mille quatre cent quatre-vingt-treize (105.493) en 2022 ;
  - Cent mille deux cent soixante-neuf (100.269) en 2023 ;
  - Quatre-vingt-dix mille cent trente (90.130) en 2024 ;
  - Quatre-vingt-quatre mille quatre cent quatre-vingt-dix-sept (84.497).
- n) Le coût total des frais de titre de transport est de trente-sept mille quatre-vingt-un dollars américain (67.500 USD) dont :
- Dix-huit mille sept cent (18.700) en 2022 ;
  - Dix-sept mille huit cent (17.800) en 2023 ;
  - Seize mille (16.000) en 2024 ;
  - Quinze mille (15.000) en 2025.

Le coût global des frais annexes relatifs à l'EAMAC à l'ISTA s'élève à **deux millions trois cent quatre mille huit cent quatre-vingt-huit** dollars américain (**2.304.888 USD**) décliné selon les alinéas k), l), m) et n) ci-dessus.

#### 4) FUTA

Pour un total de 8 personnes à former initialement :

- o) Le coût total des bourses de subsistance est de soixante-douze mille cinq cent dollars américain (72.500 USD) dont :
- Quarante-trois mille cinq cent (43.500) en 2022 ;
  - Vingt-neuf mille (29.000) en 2023.
- p) Le coût total des bourses d'équipement est de vingt-neuf mille dollars américain (29.000 USD) dont :
- Dix-sept mille quatre cent (17.400) en 2022 ;
  - Onze mille six cent (11.600) en 2023.
- q) Le coût total des primes d'assurance est de huit mille sept cent six dollars américain (8.706 USD) dont :
- Cinq mille deux cent vingt-trois (5.223) en 2022 ;
  - Trois mille quatre cent quatre-vingt-deux (3.482) en 2023.
- r) Le coût total des frais de titre de transport est de vingt-quatre mille cinq cent quarante-cinq dollars américain (24.545 USD) dont :

- Quatorze mille sept cent vingt-sept (14.727) en 2022 ;
  - Neuf mille huit cent dix-huit dollars américain (9.818) en 2023.
- s) Le coût total des frais de visa d'entrée et de séjour est de cent vingt dollars américain (120 USD) dont :
- Soixante-douze (72) en 2022 ;
  - Quarante-huit (48) en 2023.

Le coût global des frais annexes relatifs à FUTA s'élève à **cent trente-quatre mille huit cent soixante-onze** dollars américain (**134.871 USD**) décliné selon les alinéas o), p), q, r) et s) ci-dessus.

## 5) IMTR

Pour un total de 2 personnes à former initialement :

- t) Le coût total des bourses de subsistance est de trente-neuf mille quatre cent vingt-quatre (39.424 USD) exécutable en 2023.
- u) Le coût total des bourses d'équipement est de quatre mille quatre cent dollars américain (4.400 USD) exécutable en 2023.
- v) Le coût total des primes d'assurance est de trois mille quatre cent quatre-vingt-deux dollars américain (3.482 USD) exécutable en 2023.
- w) Le coût total des frais de titre de transport est de deux mille neuf cent neuf (2.909 USD) dollars américain exécutable en 2023.
- x) Le coût total des frais de visa d'entrée et de séjour est quatre cent dollars américain (400 USD) exécutable en 2023.

Le coût global des frais annexes relatifs à IMTR s'élève à **cinquante mille six cent quinze** dollars américain (**50.615 USD**) décliné selon les alinéas o), p), q, r) et s) ci-dessus.

En définitif, le coût global des frais annexes exécutables pour la formation initiale se chiffre à **trois millions soixante-quinze mille cent trente-cinq mille dollars américain (3.075.135)**, et ce pour **380 personnes à former**.

Nombre d'apprenant	Total bourse de subsistance	Total bourse d'équipement	Total frais d'assurance	Total frais de transport	Total frais de visa	Total global
380	1538724	885200	445937	181500	23775	3075135

**Tableau 24** : Coûts des frais annexes des bourses de subsistance par année et par centre de formation.

Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée de la formation (en années)	Type de formation	Cout total de la formation par apprenant (USD)	Montant mensuel bourse	Montant mensuel de la bourse équipement	Montant mensuel assurance	Montant des billets d'avion	Montant des frais de visa d'entrée	Montant des frais de visa séjour longue durée	Nombre total d'apprenants à former	Nombre total par année				Cout des Bourses par année				Total
												2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	
EAMAC	Météorologistes (Ingénieurs)	3	PGP, PMA, PMM, PMI, PSC	23265,45	300,00	100,00	51,21	1454,55	90,91	163,64	16	8	8	0	0	81600	81600	0	0	163200
	TOTAL 2				23265	300	100	51	1455	91	164	16	8	8	0	0	81600,00	81600,00	0,00	0,00
AGRHYMET	Météorologistes (Ingénieurs)	3	AGR-M	14181,82	300,00	100,00	51,21	1454,55	90,91	163,64	3	3	0	0	0	30600	0	0	0	30600
	Technicien en Météorologie	2	AGR-T, PMI-T	9454,55	300,00	100,00	51,21	1454,55	90,91	163,64	18	0	18	0	0	0	118800	0	0	118800
	TOTAL 2				23636	600	200	102	2909	182	327	21	3	18	0	0	30 600	118 800	0	0
ISTA	Météorologistes (Ingénieurs)	2	PGP, PMA, PMM, PMI, PSC	1993,50	150,00	100,00	51,21	100,00	0,00	0,00	3	3	0	0	0	15300	0	0	0	15300
	Technicien en Météorologie	2	MA, PMI-T, H	1329,00	150,00	100,00	51,21	100,00	0,00	0,00	333	89	89	80	75	293700	293700	264000	247500	1098900
	TOTAL 3				3323	300	200	102	200	0	0	336	92	89	80	75	309000,00	293700	264000	247500
FUTA	Météorologistes (Ingénieurs)	5	PSC	7500,00	250,00	100,00	51,21	1454,55	3,00	3,00	5	3	2	0	0	43500	29000	0	0	72500
	TOTAL 4				7500	250	100	51	1455	3	3	5	3	2	0	0	43500	29000	0	0
IMTR	Technicien en Météorologie	2	PMI-T	11905,26	896,00	100,00	51,21	1200,00	50,00	50,00	2	0	2	0	0	0	39424	0	0	39424
	TOTAL 5				11905	896	100	51	1200	50	50	2	0	2	0	0	0	39424	0	0
<b>TOTAL GENERAL</b>				69630	2346	700	358	7218	326	544	380	106	119	80	75	464700	562524	264000	247500	1538724
											Nombre total d'apprenants à former	Nombre total par année				Cout des formation par année				Total
												2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	

**Tableau 25:** Coûts des frais annexes des bourses d'équipement par année et par centre de formation (plus frais de soutenance pour l'EAMAC).

Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée de la formation (en années)	Type de formation	Cout total de la formation par apprenant (USD)	Montant mensuel bourse	Montant mensuel de la bourse équipement	Montant mensuel assurance	Montant des billets d'avion	Montant des frais de visa d'entrée	Montant des frais de visa séjour longue durée	Nombre total d'apprenants à former	Nombre total par année				Cout des Bourses d'Equipement par année					Total
												2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	F.S	
EAMAC	Météorologistes (Ingénieurs)	3	PGP, PMA, PMM, PMI, PSC	23265,45	300,00	100,00	51,21	1454,55	90,91	163,64	16	8	8	0	0	27200	27200	0	0	4800	59200
	TOTAL 1				23265	300	100	51	1455	91	164	16	8	8	0	0	27200	27200	0	0	4800
AGRHYMET	Météorologistes (Ingénieurs)	3	AGR-M	14181,82	300,00	100,00	51,21	1454,55	90,91	163,64	3	3	0	0	0	10200	0	0	0		10200
	Technicien en Météorologie	2	AGR-T, PMI-T	9454,55	300,00	100,00	51,21	1454,55	90,91	163,64	18	0	18	0	0	0	39600	0	0		39600
	TOTAL 2				23636	600	200	102	2909	182	327	21	3	18	0	0	10200	39600	0	0	
ISTA	Météorologistes (Ingénieurs)	2	PGP, PMA, PMM, PMI, PSC	1993,50	150,00	100,00	51,21	100,00	0,00	0,00	3	3	0	0	0	10200	0	0	0		10200
	Technicien en Météorologie	2	MA, PMI-T, H	1329,00	150,00	100,00	51,21	100,00	0,00	0,00	333	89	89	80	75	195800	195800	176000	165000		732600
	TOTAL 3				3323	300	200	102	200	0	0	336	92	89	80	75	206000	195800	176000	165000	
FUTA	Météorologistes (Ingénieurs)	5	PSC	7500,00	250,00	100,00	51,21	1454,55	3,00	3,00	5	3	2	0	0	17400	11600	0	0		29000
	TOTAL 4				7500	250	100	51	1455	3	3	5	3	2	0	0	17400	11600	0	0	
IMTR	Technicien en Météorologie	2	PMI-T	11905,26	896,00	100,00	51,21	1200,00	50,00	50,00	2	0	2	0	0	0	4400	0	0		4400
	TOTAL 5				11905	896	100	51	1200	50	50	2	0	2	0	0	0	4400	0	0	
<b>TOTAL GENERAL</b>				<b>69630</b>	<b>2346</b>	<b>700</b>	<b>358</b>	<b>7218</b>	<b>326</b>	<b>544</b>	<b>380</b>	<b>106</b>	<b>119</b>	<b>80</b>	<b>75</b>	<b>260800</b>	<b>278600</b>	<b>176000</b>	<b>165000</b>		<b>885200</b>
<b>F.S: FRAIS DE SOUTENANCE A L'EAMAC</b>											Nombre total d'apprenants à former	Nombre total par année				Cout des formation par année				Total	
												2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025		

**Tableau 26:** Coûts des frais annexes d'assurance par année et par centre de formation.

Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée de la formation (en années)	Type de formation	Cout total de la formation par apprenant (USD)	Montant mensuel bourse	Montant mensuel de la bourse équipement	Montant mensuel assurance	Montant des billets d'avion	Montant des frais de visa d'entrée	Montant des frais de visa séjour longue durée	Nombre total d'apprenants à former	Nombre total par année				Cout des Assurances Maladies par année				Total 1
												2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	
EAMAC	Météorologistes (Ingénieurs)	3	PGP, PMA, PMM, PMI, PSC	23265,45	300,00	100,00	51,21	1454,55	90,91	163,64	16	8	8	0	0	13929	13929	0	0	27858
	TOTAL 1				23265	300	100	51	1455	91	164	16	8	8	0	0	13929	13929	0	0
AGRHYMET	Météorologistes (Ingénieurs)	3	AGR-M	14181,82	300,00	100,00	51,21	1454,55	90,91	163,64	3	3	0	0	0	5223	0	0	0	5223
	Technicien en Météorologie	2	AGR-T, PMI-T	9454,55	300,00	100,00	51,21	1454,55	90,91	163,64	18	0	18	0	0	0	20279	0	0	20279
	TOTAL 2				23636	600	200	102	2909	182	327	21	3	18	0	0	5223	20279	0	0
ISTA	Météorologistes (Ingénieurs)	2	PGP, PMA, PMM, PMI, PSC	1993,50	150,00	100,00	51,21	100,00	0,00	0,00	3	3	0	0	0	5223	0	0	0	5223
	Technicien en Météorologie	2	MA, PMI-T, H	1329,00	150,00	100,00	51,21	100,00	0,00	0,00	333	89	89	80	75	100269	100269	90130	84497	375164
	TOTAL 3				3323	300	200	102	200	0	0	336	92	89	80	75	105493	100269	90130	84497
FUTA	Météorologistes (Ingénieurs)	5	PSC	7500,00	250,00	100,00	51,21	1454,55	3,00	3,00	5	3	2	0	0	5223	3482	0	0	8706
	TOTAL 4				7500	250	100	51	1455	3	3	5	3	2	0	0	5223	3482	0	0
IMTR	Technicien en Météorologie	2	PMI-T	11905,26	896,00	100,00	51,21	1200,00	50,00	50,00	2	0	2	0	0	0	3482	0	0	3482
	TOTAL 5				11905	896	100	51	1200	50	50	2	0	2	0	0	0	3482	0	0
<b>TOTAL GENERAL</b>				69630	2346	700	358	7218	326	544	380	106	119	80	75	129869	141442	90130	84497	445937
											Nombre total d'apprenants à former	Nombre total par année				Cout des formation par année				Total
												2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	

**Tableau 27:** Coûts des frais annexes de transport par année et par centre de formation.

Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée de la formation (en années)	Type de formation	Cout total de la formation par apprenant (USD)	Montant mensuel bourse	Montant mensuel de la bourse équipement	Montant mensuel assurance	Montant des billets d'avion	Montant des frais de visa d'entrée	Montant des frais de visa séjour longue durée	Nombre total d'apprenants à former	Nombre total par année				Cout des frais de transport				Total
												2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	
EAMAC	Météorologistes (Ingénieurs)	3	PGP, PMA, PMM, PMI, PSC	23265,45	300,00	100,00	51,21	1454,55	90,91	163,64	16	8	8	0	0	24727	24727	0	0	49455
	TOTAL 1				23265	300	100	51	1455	91	164	16	8	8	0	0	24727	24727	0	0
AGRHYMET	Météorologistes (Ingénieurs)	3	AGR-M	14181,82	300,00	100,00	51,21	1454,55	90,91	163,64	3	3	0	0	0	9273	0	0	0	9273
	Technicien en Météorologie	2	AGR-T, PMI-T	9454,55	300,00	100,00	51,21	1454,55	90,91	163,64	18	0	18	0	0	0	27818	0	0	27818
	TOTAL 2				23636	600	200	102	2909	182	327	21	3	18	0	0	9273	27818	0	0
ISTA	Météorologistes (Ingénieurs)	2	PGP, PMA, PMM, PMI, PSC	1993,50	150,00	100,00	51,21	100,00	0,00	0,00	3	3	0	0	0	900	0	0	0	900
	Technicien en Météorologie	2	PMA, PMI-T, H	1329,00	150,00	100,00	51,21	100,00	0,00	0,00	333	89	89	80	75	17800	17800	16000	15000	66600
	TOTAL 3				3323	300	200	102	200	0	0	336	92	89	80	75	18700	17800	16000	15000
FUTA	Météorologistes (Ingénieurs)	5	PSC	7500,00	250,00	100,00	51,21	1454,55	3,00	3,00	5	3	2	0	0	14727	9818	0	0	24545
	TOTAL 4				7500	250	100	51	1455	3	3	5	3	2	0	0	14727	9818	0	0
IMTR	Technicien en Météorologie	2	PMI-T	11905,26	896,00	100,00	51,21	1200,00	50,00	50,00	2	0	2	0	0	0	2909	0	0	2909
	TOTAL 5				11905	896	100	51	1200	50	50	2	0	2	0	0	0	2909	0	0
<b>TOTAL GENERAL</b>				69630	2346	700	358	7218	326	544	380	106	119	80	75	67427	83073	16000	15000	181500
											Nombre total d'apprenants à former	Nombre total par année				Cout des formation par année				Total
												2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	

**Tableau 28:** Coûts des frais annexes de visa d'entrée et de séjour, par année et par centre de formation.

Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée de la formation (en années)	Type de formation	Cout total de la formation par apprenant (USD)	Montant mensuel bourse	Montant mensuel de la bourse équipement	Montant mensuel assurance	Montant des billets d'avion	Montant des frais de visa d'entrée	Montant des frais de visa séjour longue durée	Nombre total d'apprenants à former	Nombre total par année				Cout des frais de visa				Total
												2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	
EAMAC	Météorologistes (Ingénieurs)	3	PGP, PMA, PMM, PMI, PSC	23265,45	300,00	100,00	51,21	1454,55	90,91	163,64	16	8	8	0	0	5382	5382	0	0	10764
	TOTAL 1				23265	300	100	51	1455	91	164	16	8	8	0	0	5382	5382	0	0
AGRHYMET	Météorologistes (Ingénieurs)	3	AGR-M	14181,82	300,00	100,00	51,21	1454,55	90,91	163,64	3	3	0	0	0	2018	0	0	0	2018
	Technicien en Météorologie	2	AGR-T, PMI-T	9454,55	300,00	100,00	51,21	1454,55	90,91	163,64	18	0	18	0	0	0	10473	0	0	10473
	TOTAL 2				23636	600	200	102	2909	182	327	21	3	18	0	0	2018	10473	0	0
ISTA	Météorologistes (Ingénieurs)	2	PGP, PMA, PMM, PMI, PSC	1993,50	150,00	100,00	51,21	100,00	0,00	0,00	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
	Technicien en Météorologie	2	MA, PMI-T, H	1329,00	150,00	100,00	51,21	100,00	0,00	0,00	333	89	89	80	75	0	0	0	0	0
	TOTAL 3				3323	300	200	102	200	0	0	336	92	89	80	75	0	0	0	0
FUTA	Météorologistes (Ingénieurs)	5	PSC	7500,00	250,00	100,00	51,21	1454,55	3,00	3,00	5	3	2	0	0	72,00	48,00	0,00	0,00	120,00
	TOTAL 4				7500	250	100	51	1455	3	3	5	3	2	0	0	72,00	48,00	0,00	0,00
IMTR	Technicien en Météorologie	2	PMI-T	11905,26	896,00	100,00	51,21	1200,00	50,00	50,00	2	0	2	0	0	0	400	0	0	400
	TOTAL 5				11905	896	100	51	1200	50	50	2	0	2	0	0	0	400	0	0
<b>TOTAL GENERAL</b>				69630	2346	700	358	7218	326	544	380	106	119	80	75	7472	16303	0	0	23775
											Nombre total d'apprenants à former	Nombre total par année				Cout des formation par année				Total
												2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	

**Tableau 29:** Synthèses des coûts annexes et coût global des frais annexes relatifs à la formation initiale.

Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée de la formation (en années)	Type de formation	Coût total de la formation par apprenant (USD)	Montant mensuel bourse	Montant mensuel de la bourse équipement	Montant mensuel assurance	Montant des billets d'avion	Montant des frais de visa d'entrée	Montant des frais de visa séjour longue durée	Frais de soutenance	Nombre total d'apprenants à former	Total bourses	Total équipement	Total assurance	Total transport	Total visa	Total Global
EAMAC	Météorologistes (Ingénieurs)	3	PGP, PMA, PMM, PMI, PSC	23265	300	100	51	1455	91	164	300	16	163200	59200	27858	49455	10764	310476
	TOTAL 1			23265	300	100	51	1455	91	164		16	163200	59200	27858	49455	10764	310476
AGRHYMET	Météorologistes (Ingénieurs)	3	AGR-M	14181,82	300,00	100,00	51,21	1454,55	90,91	163,64		3	30600	10200	5223	9273	2018	57314
	Technicien en Météorologie	2	AGR-T, PMI-T	9454,55	300,00	100,00	51,21	1454,55	90,91	163,64		18	118800	39600	20279	27818	10473	216970
	TOTAL 2			23636	600	200	102	2909	182	327		21	149400	49800	25503	37091	12491	274284
ISTA	Météorologistes (Ingénieurs)	2	PGP, PMA, PMM, PMI, PSC	1993,50	150,00	100,00	51,21	20,00	0,00	0,00		3	15300	10200	5223	900	0	31623
	Technicien en Météorologie	2	MA, PMI-T, H	1329,00	150,00	100,00	51,21	20,00	0,00	0,00		333	1098900	732600	375164	66600	0	2273264
	TOTAL 3			3323	300	200	102	40	0	0		336	1114200	742800	380388	67500	0	2304888
FUTA	Météorologistes (Ingénieurs)	5	PSC	7500,00	250,00	100,00	51,21	1454,55	3,00	3,00		5	72500	29000	8706	24545	120	134871
	TOTAL 4			7500	250	100	51	1455	3	3		5	72500	29000	8706	24545	120	134871
IMTR	Technicien en Météorologie	2	PMI-T	11905,26	896,00	100,00	51,21	1200,00	50,00	50,00		2	39424	4400	3482	2909	400	50615
	TOTAL 5			11905	896	100	51	1200	50	50		2	39424	4400	3482	2909	400	50615
<b>TOTAL GENERAL</b>				<b>69630</b>	<b>2346</b>	<b>700</b>	<b>358</b>	<b>7058</b>	<b>326</b>	<b>544</b>		<b>380</b>	<b>1538724</b>	<b>885200</b>	<b>445937</b>	<b>181500</b>	<b>23775</b>	<b>3075135</b>
												<b>Nombre total d'apprenants à former</b>	<b>Total bourses</b>	<b>Total équipements</b>	<b>Total assurance</b>	<b>Total transport</b>	<b>Total visa</b>	<b>Total Global</b>

#### **XII.4.2 Coûts des frais annexes relatifs aux formations continues**

Le tableau 30 ci-dessous, présente les coûts relatifs à la formation continue (exécutable sur la période de 2022 à 2025) et ceux-ci se déclinent en frais de mission, frais de transport et frais de visa. A l'instar de la formation initiale, les informations relatives aux frais de mission ont été recueillies auprès de la METTELSAT et celles des frais de visa ont été collectées sur les sites des ambassades des différents pays d'accueil des stagiaires ; Celles relatives aux frais de transport ont été collectées auprès des principales compagnies de transport aérienne desservant la plupart des grandes capitales africaines, d'où subséquemment ces coûts des titres de transports pourraient connaître quelques variations au moment de la mise en œuvre effective desdites formations.

La synthèse du tableau 30 donne les informations ci-après :

#### **EAMAC**

Pour un total de 9 stages et 234 apprenants, le coût total des frais annexes relatifs à la formation continue est **d'un million deux cent quarante-sept mille neuf cent cinquante-neuf dollars américain (1.247.959)**, décliné comme suit :

1. Huit cent soixante-cinq mille cinquante dollars américain (865.050) de frais de mission, dont :
  - Trois cent quatre-vingt-dix-sept mille cinquante (397.050) en 2022 ;
  - Quatre cent mille cinq cent (400.500) en 2023 ;
  - Trente-six mille (36.000) en 2024 ;
  - Trente-un mille cinq cent (31.500) en 2025.
2. Trois cent soixante et un mille six cent trente-six (361.636) de frais de transport, dont :
  - Cent soixante-huit mille quatre cent cinquante-cinq (168.455) en 2022 ;
  - Cent soixante-dix mille (170.000) en 2023 ;
  - Douze mille trois cent soixante-quatre (12.364) en 2024 ;
  - Dix mille huit cent dix-huit (10.818) en 2025.
3. Vingt-un mille deux cent soixante-treize (21.273) de frais de visa, dont :
  - Neuf mille neuf cent neuf (9.909) en 2022 ;
  - Dix mille (10.000) en 2023 ;
  - Sept cent vingt-sept (727) en 2024 ;
  - Six cent trente-six (636) en 2025.

#### **AGRHYMET**

Pour un total de 10 stages et 35 apprenants, le coût total des frais annexes relatifs à la formation continue est de **deux cent mille soixante-treize dollars américain (200.073)**, décliné comme suit :

4. Huit cent soixante-cinq mille cinquante dollars américain (142.800) de frais de mission, dont :
  - Cinquante-neuf mille cent (59.100) en 2022 ;
  - Cinquante-six mille sept cent mille cinq cent (56.700) en 2023 ;
  - Vingt-sept mille (27.000) en 2024 ;
5. Cinquante-quatre mille quatre-vingt-onze (54.091) de frais de transport, dont :

- Vingt-trois mille cent quatre-vingt-deux (23.182) en 2022 ;
- Vingt-un mille six cent trente-six (21.636) en 2023 ;
- Neuf mille deux cent soixante-treize (9.273) en 2024 ;

6. Trois mille cent quatre-vingt-deux (3.182) de frais de visa, dont :

- Mille trois cent soixante-quatre (1.364) en 2022 ;
- Mille deux cent soixante-treize (1.273) en 2023 ;
- Cinq cent quarante-cinq (545) en 2024 ;

## METEO FRANCE

Pour un total de 02 stages et 05 apprenants, le coût total des frais annexes relatifs à la formation continue est de **vingt-deux mille six cent neuf dollars américain (22.609)**, décliné comme suit :

7. Quinze mille dollars américain (15.000) de frais de mission, dont :

- Six mille (6.000) en 2022 ;
- Six mille (6.000) en 2023 ;
- Trois mille (3.000) en 2024.

8. Sept mille deux cent soixante-treize dollars américain (7.273) de frais de transport, dont :

- Deux mille neuf cent neuf (2.909) en 2022 ;
- Deux mille neuf cent neuf (2.909) en 2023 ;
- Mille quatre cent cinquante-cinq (1.455) en 2024 ;

9. Trois cent trente-six dollars américain (336) de frais de visa, dont :

- Cent trente-quatre (134) en 2022 ;
- Cent trente-quatre (134) en 2023 ;
- Soixante-sept (67) en 2024 ;

## ISTA

Pour un total de 03 stages et 36 apprenants, le coût total des frais annexes relatifs à la formation continue (ne concernant uniquement que les frais de transport) est de **quarante-six mille huit cent soixante dollars américain (46.860)**, décliné comme suit :

- Quarante-quatre mille huit cent quatre-vingt (44.880) en 2024 ;
- Mille neuf cent quatre-vingt (1.980) en 2025 ;

En définitif, le coût global des frais annexes exécutables pour la formation continue se chiffre à **un million cinq cent dix-sept mille cinq cent-un dollars américain (1.517.501)**, et ce pour **310 personnes à former**.

Nombre de stagiaire	Total frais de mission	Total frais de transport	Total frais de visa	Total global
310	1.069.710	423.000	24.791	1.517.501

### XII.4.3 Coûts global des frais annexes relatifs aux tests COVID

Afin d'estimer le coût des tests COVID, nous avons considéré que :

- Une formation d'une durée de deux (2) ans nécessiterait deux (2) tests COVID ;
- Une formation d'une durée de trois (3) ans nécessiterait quatre (4) tests COVID ;
- Une formation de cinq (5) ans nécessiterait six (6) tests COVID ;
- Une formation continue nécessiterait deux (2) tests COVID ;
- Un coût forfaitaire majoré de cent (100) dollars pour les tests COVID en Afrique ;
- Un coût forfaitaire majoré de 25 dollars pour les tests COVID en Europe.

Le tableau 31 donne les coûts en dollars américain des frais de COVID et il en ressort un coût estimatif total de quatorze mille six cent (14.600) pour la formation initiale et cinquante-quatre mille huit cent (54.800) pour la formation continue, d'où un total de soixante-neuf mille quatre cent (69.400) dollars américain.

#### XII.4.4 Coûts global des frais annexes

Prenant en compte les frais annexes relatifs aussi bien à la formation initiale que continue, le coût global des frais annexe est décliné comme suit :

Désignation	Coût global
Formation initiale	3.075.135
Formation continue	1.517.501
Test COVID	69.400
Coût global des frais annexes	4.662.036

#### XII.5 Coût total des actions de formations

Ci-dessous, le résumé des coûts des frais de formation sans et avec les frais annexes.

Désignation	Coût global
Formation initiale	3.075.135
Formation continue	1.517.501
Test COVID	69.400
Coût global des frais annexes	4.662.036
Coût global de la formation initiale sans les frais annexes	1.094.823
Coût global de la formation continue sans les frais annexes	346.641
Coût global de la formation sans les frais annexes	1.441.464
Coût global des actions de formation	6.103.500



**Tableau 30:** Coûts des frais annexes relatifs à la formation continue, par centre et par centre de formation.

Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée du stage (en semaines)	Durée stage y compris délais de route (en jours)	Frais de mission journalière	Frais de Visa	Nombre total d'apprenants à former	Cout des frais de mission par année				Total Frais de mission	Frais de transport par année				Total Transport	Frais de visa par année				Total Visa	Total Global	
							2022	2023	2024	2025		2022	2023	2024	2025		2022	2023	2024	2025			
EAMAC	Météorologie Tropicale	2	15	300	91	11	27000	22500	0	0	49500	9273	7727	0	0	17000	545	455	0	0	1000	67500	
	PNT	2	15	300	91	14	31500	31500	0	0	63000	10818	10818	0	0	21636	636	636	0	0	1273	85909	
	Météorologie Satellitaire	2	15	300	91	14	31500	31500	0	0	63000	10818	10818	0	0	21636	636	636	0	0	1273	85909	
	Prévision Synoptique	2	15	300	91	14	0	0	31500	31500	63000	0	0	10818	10818	21636	0	0	636	636	1273	85909	
	Météorologie Aéronautique	2	15	300	91	2	0	4500	4500	0	9000	0	1545	1545	0	3091	0	91	91	0	182	12273	
	Observations et Codes Météo	2	15	230	91	55	106950	82800	0	0	189750	47909	37091	0	0	85000	2818	2182	0	0	5000	279750	
	Instruments de mesure	2	15	230	91	55	82800	106950	0	0	189750	37091	47909	0	0	85000	2182	2818	0	0	5000	279750	
	Météorologie aéronautique/VMA	2	15	230	91	9	13800	17250	0	0	31050	6182	7727	0	0	13909	364	455	0	0	818	45777	
	Gestionnaire station d'observation	2	15	230	91	60	103500	103500	0	0	207000	46364	46364	0	0	92727	2727	2727	0	0	5455	305182	
<b>TOTAL 1</b>				<b>2420</b>	<b>818</b>	<b>234</b>	<b>397050</b>	<b>400500</b>	<b>36000</b>	<b>31500</b>	<b>865050</b>	<b>168455</b>	<b>170000</b>	<b>12364</b>	<b>10818</b>	<b>361636</b>	<b>9909</b>	<b>10000</b>	<b>727</b>	<b>636</b>	<b>21273</b>	<b>1247959</b>	
AGRHYMET	GESTION ET BASE DES DONNEES	1	8	300	91	1	2400	0	0	0	2400	1545	0	0	0	1545	91	0	0	0	91	4036	
	Triement des données et simulation	3	22	300	91	1	6600	0	0	0	6600	1545	0	0	0	1545	91	0	0	0	91	8236	
	Elaboration des produits et conseils agrométéorologiques	2	15	300	91	1	0	4500	0	0	4500	0	1545	0	0	1545	0	91	0	0	91	6136	
	Observations et contrôle de qualité des données agrométéorologiques	1	8	300	91	3	4800	2400	0	0	7200	3091	1545	0	0	4636	182	91	0	0	273	12109	
	Triement et analyse des données, et vulgarisation des informations	2	15	300	91	3	4500	9000	0	0	13500	1545	3091	0	0	4636	91	182	0	0	273	18409	
	Collecte des données et base des données	1	8	300	91	4	4800	4800	0	0	9600	3091	3091	0	0	6182	182	182	0	0	364	16145	
	Elaboration et analyse des produits	2	15	300	91	4	9000	9000	0	0	18000	3091	3091	0	0	6182	182	182	0	0	364	24545	
	Gestion et Base des données climatologiques	2	15	300	91	6	9000	9000	9000	0	27000	3091	3091	3091	0	9273	182	182	182	0	545	36818	
	Analyse climatologique	2	15	300	91	6	9000	9000	9000	0	27000	3091	3091	3091	0	9273	182	182	182	0	545	36818	
	Prévision saisonnière	2	15	300	91	6	9000	9000	9000	0	27000	3091	3091	3091	0	9273	182	182	182	0	545	36818	
<b>TOTAL 2</b>				<b>3000</b>	<b>909</b>	<b>35</b>	<b>59100</b>	<b>56700</b>	<b>27000</b>	<b>0</b>	<b>142800</b>	<b>23182</b>	<b>21636</b>	<b>9273</b>	<b>0</b>	<b>54091</b>	<b>1364</b>	<b>1273</b>	<b>545</b>	<b>0</b>	<b>3182</b>	<b>200073</b>	
ETEOP France	Météorologie Tropicale	2	12	250	67	3	6000	3000	0	0	9000	2909	1455	0	0	4364	134	67	0	0	202	13565	
	Météorologie marine	2	12	250	67	2	0	3000	3000	0	6000	0	1455	1455	0	2909	0	67	67	0	134	9044	
	<b>TOTAL 3</b>				<b>500</b>	<b>134</b>	<b>5</b>	<b>6000</b>	<b>6000</b>	<b>3000</b>	<b>0</b>	<b>15000</b>	<b>2909</b>	<b>2909</b>	<b>1455</b>	<b>0</b>	<b>7273</b>	<b>134</b>	<b>134</b>	<b>67</b>	<b>0</b>	<b>336</b>	<b>22609</b>
ISTA	Psychopédagogie	4	26	55	0	15	0	0	21450	0	21450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21450	
	Bureautique	4	26	55	0	15	0	0	21450	0	21450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21450	
	Etalonnage des instruments météorologiques	2	12	55	0	6	0	0	1980	1980	3960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3960	
<b>TOTAL 3</b>				<b>165</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>44880</b>	<b>1980</b>	<b>46860</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>46860</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>				<b>6085</b>	<b>1862</b>	<b>310</b>	<b>462150</b>	<b>463200</b>	<b>110880</b>	<b>33480</b>	<b>1069710</b>	<b>194545</b>	<b>194545</b>	<b>23091</b>	<b>10818</b>	<b>423000</b>	<b>11407</b>	<b>11407</b>	<b>1340</b>	<b>636</b>	<b>24791</b>	<b>1517501</b>	
							<b>Cout des formation par année</b>				<b>Total frais de mission</b>	<b>Cout des formation par année</b>				<b>Total transport</b>	<b>Cout des formation par année</b>				<b>Total visa</b>	<b>Total</b>	
							2022	2023	2024	2025		2022	2023	2024	2025		2022	2023	2024	2025			

**Tableau 31:** Coût des tests COVID relatifs aux formations initiales et continues.

FORMATION INITIALE							
Centre de Formation	Intitulé de la formation	Durée de la formation (en années)	Nombre de test par apprenant	Coût unitaire du test	Nombre total d'apprenants à former	Nombre de tests	Total
EAMAC	Météorologistes (Ingénieurs)	3	4	100	16	64	6400
	TOTAL 1						6400
AGRHYMET	Météorologistes (Ingénieurs)	3	4	100,00	3	24	2400
	Technicien en Météorologie	2	2	100,00	18	72	7200
	TOTAL 2						9600,00
ISTA	Météorologistes (Ingénieurs)	2	0	0,00	3	0	0
	Technicien en Météorologie	2	0	0,00	333	0	0
	TOTAL 3						0,00
FUTA	Météorologistes (Ingénieurs)	5	6	100,00	5	60	6000
	TOTAL 4						6000
IMTR	Technicien en Météorologie	2	2	100,00	2	8	800
	TOTAL 5						800
<b>TOTAL GENERAL</b>							<b>22800</b>
FORMATION CONTINUE							
Centre de Formation	Nombre de stages	Coût unitaire test		Nombre total d'apprenants à former	Nombre de tests	Total	
		Aller	Retour				
EAMAC	9	100	100	234	468	46800	
	TOTAL 1						46800
AGRHYMET	10	100	100	35	70	7000	
	TOTAL 2						7000
ISTA	3	0,00	0	36	0	0	
	TOTAL 3						0,00
METEO France	2	100	25	5	10	1000	
	TOTAL 4						1000
<b>TOTAL GENERAL</b>							<b>54800</b>

## II.6 Plan d'action

N°	Intitulé de l'action	Responsable (s)	Délai d'exécution	Intérêt (s)
1	Valider le plan de formation	Tous	Avant fin octobre 2021	Retard dans le déclenchement des autres étapes de la mise en œuvre du plan de formation
2	Envoyer des Correspondances aux centres de formation afin de les informer des actions de formations à venir	OMM	Après validation du plan de formation	Continuer à impliquer les centres de formations dans la mise en œuvre à venir du plan de formation
3	Etablir un MoU avec chaque centre de formation impliqué dans la mise en œuvre du plan de formation	OMM	Fin novembre 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendre formel l'implication des centres de formations ;</li> <li>• Rassurer les centres de formations sur l'effectivité de la mise en œuvre du plan de formation de façon à permettre à ceux-ci une meilleure planification des charges annuelles y relatives ;</li> <li>• Définir les modalités de mise en œuvre des formations ;</li> <li>• Définir les calendriers des formations</li> </ul>
4	Déclencher le processus de sélection des candidats aux formations initiales par une large diffusion via les canaux officiels et dans les universités / grandes écoles	OMM / METTELSAT	Début janvier 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atteindre une cible plus large et variée</li> <li>• Obtenir à temps les inscriptions pour les rentrées 2022-2023 ;</li> <li>• Eviter les retards des candidats aux sessions de formations.</li> </ul>
5	Organiser les tests de sélection des candidats aux formations initiales	OMM/METTELSAT	Fin mars 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'assurer que les personnes choisies pour les formations ont le niveau requis afin de réussir les formations ;</li> <li>• Obtenir à temps les inscriptions pour les rentrées 2022-2023 ;</li> <li>• Eviter les retards des candidats aux sessions de formations</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eviter les pertes de temps et de ressources financières en cas d'échecs.</li> </ul>
6	Procéder à l'évaluation des couts connexes tels que expliqués dans le paragraphe XII.3	OMM/METTELSAT	Fin février 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eviter de sous évaluer les couts définitifs de mise en œuvre du plan de formation.</li> </ul>
7	Mettre en route les candidats admis	OMM/METTELSAT	Une semaine avant la rentrée dans le centre de formation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eviter les retards des candidats aux sessions de formations</li> <li>• Accomplir les formalités d'inscription dans les délais.</li> </ul>
8	Sélectionner objectivement les candidats aux formations continues, en respectant les profils requis pour chaque stage	OMM/METTELSAT	Fin octobre 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'assurer que les personnes choisies pour les formations ont le niveau requis afin de réussir les formations</li> <li>• Obtenir à temps les inscriptions pour les stages de l'année 2022 ;</li> <li>• Eviter les retards des candidats aux sessions de formations</li> <li>• Eviter les pertes de temps et de ressources financières en cas d'échecs.</li> </ul>
9	Mettre en route les candidats aux formations continue	OMM/METTELSAT	Selon le calendrier des stages des centres de formations	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eviter les retards, entraînant la non validation des stages</li> </ul>
10	Mettre en place un mécanisme de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre du plan de formation	OMM/METTELSAT	Fin septembre 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'assurer du respect du calendrier de mise en œuvre du plan de formation</li> </ul>
11	Faire le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre du plan de formation	OMM/METTELSAT	mensuel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'assurer du respect du calendrier de mise en œuvre du plan de formation</li> <li>• Prendre à temps les actions correctrices en cas de défaillance</li> </ul>

### **XIII. Conclusion & Recommandations**

#### **XIII.1 Conclusion**

La mise en œuvre d'un plan de formation est parfois onéreuse, nécessitant la concentration d'énergies et de ressources. Il importe donc, en amont de faire une évaluation efficiente des lacunes de performances et subséquemment des besoins de formations. Cette dernière contrainte impose une méthodologie de travail rigoureuse reposant sur les standards internationaux, mais parfois spécifiques à chaque situation.

En ce qui concerne le cas de l'élaboration du plan de formation de la METTELSAT, les règles de l'art ont été respectées et celles-ci ont consisté, avant toutes choses, à procéder à l'analyse documentaire et établir l'état des lieux afin de dégager les diagnostics y résultant.

Les diagnostics pertinents qui se dégagent de notre travail se résument à deux faits majeurs déclinés comme suit :

1. Personnel opérationnel et techniques dans les domaines de spécialité et des corps de métiers retenus dans le cadre de cette étude, en sous-effectif et vieillissant ;
2. L'essentiel du plan de formation devrait concerner la formation initiale eu égard à la léthargie dans laquelle se trouve la METTELSAT ; A cet égard, les dispositions idoines devraient être prises afin que dès l'année 2022, ces formations initiales puissent commencer ;
3. Une nécessité de renforcer les capacités du personnel existant, et ce par un choix cohérent et objectif des participants aux formations identifiées ; ceci est plus que nécessaire car ceux-ci, une fois renforcés constitueront un socle de personnel expérimenté et aguerri qui procéderont à l'encadrement, le coaching et l'intégration du personnel nouvellement formé ;

A l'effet donc de planifier des actions correctrices associées aux constats cités supra, des centres de formations ont été identifiés et un plan de formation, sur la période 2022-2025, a été élaboré suite aux informations que ceux-ci ont fournies. Aussi, il importe de souligner que le présent plan de formation a été dimensionné sur la base des standards internationaux contenus dans le guide sur les compétences (OMM 1205), le compendium des métiers avec les compétences désirées (OMM 1209) le Règlement technique OMM 49 Vol. I, mais aussi des nouvelles normes d'enseignements et catégorisation du personnel de la Météorologie et de l'Hydrologie, contenues dans le Règlement technique OMM 49 Vol. I et son guide d'application OMM 1083 Vol. I & II.

1. *Au total, 380 formations initiales contre 310 formations continues seront déployées avec un coût estimatif total de 'un million quatre cent quarante-un mille quatre cent soixante-quatre en dollar américain' (1.441.464 US \$).*
2. *Les frais annexes comprenant les frais, des bourses de subsistance et d'équipement, d'assurance, de transport, de visa, de mission, ainsi que ceux relatifs aux tests COVID, s'élèvent à un coût estimatif de quatre millions six cent soixante-deux mille trente-six (4.662.036 US \$) dollars américain.*

**3. Le coût global de toutes les actions de formation s'élève à six millions cent trois mille cinq cent dollars américain (6.103.500 US \$).**

Il convient également d'indiquer les difficultés rencontrées dans le cadre de ce travail ; A défaut de s'étendre sur l'ensemble de celles-ci, les plus pertinentes sont inhérentes, tout d'abord, à l'arrêt de toutes activités d'exploitations et de fournitures de services depuis quelques années, chose qui n'a pas permis d'identifier les lacunes de performances du personnel technique et opérationnel. Aussi, les informations officielles et documentées n'ont pas toujours été faciles à obtenir, ce qui a fait durer, au-delà du temps prévu, l'analyse documentaire et l'établissement de l'état des lieux.

Tout en souhaitant, au travers de la mise en œuvre effective du présent plan de formation, une pleine et réussite reprise des activités d'exploitations et de fournitures de services de la METTELSAT, ainsi que de la redynamisation de son statut d'Autorité régaliennne de gestion et d'exploitation du patrimoine météorologique de la RDC et de la détention de l'exclusivité de la diffusion de l'information météorologique sur le territoire national, nous formulons les recommandations ci-après :

### **XIII.2 Recommandations**

12. Respecter les profils de carrière dans la sélection des agents en vue des formations continues et initiales et faire un choix cohérent et objectif des candidats aux différentes formations identifiées.
13. Mettre en œuvre une procédure de sélection du personnel technique, basée sur les standards internationaux et adaptés au contexte local. A défaut, recourir à une expertise nationale ou internationale en vue de définir une telle procédure, avec pour élément principal une grille de sélection.
14. Mettre en place une campagne de communication à l'attention de toutes les parties intéressées de la METTELSAT afin de présenter le rôle, en priorité l'importance et la valeur ajoutée de l'information météorologique dans la chaîne de développement d'un pays, mais aussi face aux défis nouveaux tel que le changement climatique et son corollaire de bouleversement des cycles saisonniers.
15. Mener un plaidoyer auprès des autorités politiques et législatives afin de motiver l'Etat à accorder plus de moyens et d'intérêts à la METTELSAT.
16. Mettre en place un comité de réflexion en charge de faire des propositions en vue de relancer et redynamiser la collaboration avec les partenaires internes de la METTELSAT ; ces propositions seront inhérentes aux nouveaux axes de collaboration avec ces partenaires de sorte à combler le vide de fourniture de services de la METTELSAT vis-à-vis de ceux-ci.
17. Redéfinir tout en renforçant le cadre juridique de la METTELSAT en vue de redynamiser son autorité de gestion et d'exploitation du patrimoine météorologique en RDC, ainsi que de l'exclusivité de la diffusion de l'information météorologique.
18. Définir des axes de collaboration avec des partenaires africains ou sous-régionaux dans le domaine de la fourniture de services météorologiques ; ces axes de coopération pourraient, par exemple, se décliner comme suit :

- Stage de familiarisation poste pour poste des nouvelles recrues ;
- Partage d'expériences ;
- Partage de données ;
- Partage d'informations ;
- Partage de documents normatifs et des notes techniques ;
- Organisation conjointe des ateliers de formation ;
- Documentation conjointe des évènements météorologiques ;
- Visites scientifiques périodiquement planifiées
- Etc.

19. Rédiger les fiches de poste ou le manuel des emplois de la METTELSAT, en particulier pour le personnel technique et opérationnel.

20. Mettre en place un mécanisme de qualification au poste de travail du personnel technique et opérationnel de la METTELSAT.

21. Etablir le registre de satisfaction des usagers de la METTELSAT.

22. Il importe pour la METTELSAT de s'engager dans la démarche qualité afin de faciliter une gestion optimale de l'exploitation et de son personnel, ainsi que subséquemment de favoriser une fourniture de services satisfaisante.

## Liste des annexes

1. Arrangement de mise en œuvre OMM-EAMAC.
2. TDR Plan de formation METTELSAT
3. Accord de partenariat entre l'EAMAC et Dr WOANGO Moussa
4. Grille de sélection d'un consultant national en RDC et en appui à l'EAMAC.
5. Questionnaire d'évaluation des besoins de formations des agents.
6. Questionnaire d'évaluation des besoins de formations des cadres.
7. Questionnaire adressé aux parties intéressées de la METTELSAT.
8. Questionnaire adressé au management de la METTELSAT.
9. Fiche d'entretien avec les managers de la METTELSAT.
10. Fiche d'entretien avec les partenaires sociaux de la METTELSAT.
11. Rapport de Mission EAMAC en RDC.
12. Liste bibliographique

**Annexe 1** : Arrangement de mise en œuvre OMM-EAMAC



**IMPLEMENTING ARRANGEMENT**

(herein referred to as the "Arrangement")

**between**

**the World Meteorological Organization  
(WMO)**

**and**

**École Africaine de la Météorologie et de l'Aviation  
Civile  
(EAMAC)**

**2020**

## **I. General Provisions**

### **1.1. Definitions**

The World Meteorological Organization (WMO), hereinafter referred to as the "Funding Partner", which has its headquarters in 7bis avenue de la Paix, Case postale 2300, CH-1211 Genève 2, Switzerland,

and

École Africaine de la Météorologie et de l'Aviation Civile (EAMAC), hereinafter referred to as the "Implementing Partner", which has its headquarters in 544 Avenue du Président Karl Carstens, BP 746, Niamey, Niger,

together hereinafter referred to as the "Partners",

undertake to collaborate on a project titled "Strengthening Hydro-Meteorological and Early Warning Services in the Democratic Republic of the Congo" (CREWS DRC)."

### **1.2. Purpose of the Arrangement**

Under the terms of this Implementing Arrangement (hereinafter referred to as "Arrangement"), the Funding Partner and the Implementing Partner undertake to collaborate on a project funded by the Climate Risk and Early Warning Systems Initiative (CREWS) Multi-donor Trust Fund. This project is described in paragraph 1.3, below.

The Partners agree to carry-out the project activities as detailed in the following documentation:

- Project document approved in June 2017 by CREWS Steering Committee ([Annex 1](#))
- Budget and Workplan for the Arrangement ([Annex 2](#))
- Terms of reference for the development of the METTELSAT Training Plan ([Annex 3](#))

### **1.3. Scope**

The project objective is to strengthen DRC national meteorological and hydrological service, namely METTELSAT. The project includes (i) an investment component by Global Environment Facility (GEF) and Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR), implemented by METTELSAT and supervised by the World Bank (see Strengthening Hydro-Meteorological and Climate Services Project [(P159217)], World Bank Project Appraisal Document [PAD] and (ii) a technical assistance component funded by CREWS and implemented by WMO and the World Bank (see [CREWS](#)).

The scope of this Arrangement, to be completed by the Implementing Partner, is to develop a training plan in meteorology, hydrology and climatology, in French, for METTELSAT, along the outline proposed below:

1. Executive summary in French and English;
2. Overview of the current institutional and staffing situation, including perspectives in terms of retirement, recruitment and evolution, relative to METTELSAT and key partners and users of services (RVF, RVA, CVM, DPC) - based upon an institutional evaluation report by Christian Blondin (see [link](#));
3. Analysis of staff, competency needs, and hiring needs (matrix approach, by category of staff, category of training, short-term to long-term);
4. Overview of training capacities in identified training and education in national and regional institutions for addressing identified DRC needs (in Institut Supérieur des Techniques Appliquées (ISTA), Universities in the Democratic Republic of the Congo, in the Institut Hydrométéorologique de Formation et de Recherches (IHFR), African School for Meteorology and Civil Aviation (EAMAC), African Centre of Meteorological Applications for

Development (ACMAD), Centre Régional Agrhymet (AGRHYMET), École nationale de la météorologie (ENM/Météo-France), Deutscher Wetterdienst (DWD), French Institute for Research and Development (IRD), and other relevant institutions);

5. Action plan, considering both short and longer-term interventions, with budget and proposed training centers;
6. Coaching and mentoring programme for new staff;
7. Monitoring plan for the action plan, including periodic competency assessment and updating of the training plan, and
8. Proposals for monitoring and evaluation of the training and capacity sustainability plan.

#### 1.3.1 Contribution of WMO

WMO shall make available to the Implementing Partner an amount of forty thousand Swiss Francs (CHF 40 000) on a cost-recovery basis. This total cost includes currency conversion, transfer and other bank charges and shall not be exceeded without prior arrangement with the Funding Partner.

#### 1.3.2 Transfer of funds to Implementing Partner

WMO shall be responsible for transferring funds to the Implementing Partner in accordance with the payment schedule laid out in the table below., subject to establishing that there is no overdue accounting by the Implementing Partner for any funds received from WMO.

<b>Tranches payable</b>	<b>CHF</b>
Upon signature: 80% of the total budget to be transferred	32,000
Upon acceptance by the Funding Partner of the final deliverable 20% of the total budget to be transferred	8,000
<b>Total</b>	<b>40,000</b>

#### 1.3.3 Eligible expenditures

Eligible expenditures are limited to:

- Staff and consultants (supported by documentation of applicable national regulations, contract, and evidence of deliverables and payment);
- Workshops (including facilities rental, local travel and per diem not to exceed WMO standards for participants, minor catering);
- Training;
- Communication;
- Travel (including vehicle fuel and maintenance) and subsistence;
- Minor equipment (total cost for all items less than CHF 4 000);
- Other incidental expenditure (printing and publication, office supplies).

Other expenses, outside the above categories, shall be eligible on an exceptional basis, with prior written authorization from the Funding Partner.

#### 1.4. Language of Communications

The Implementing Partner and the Funding Partner agree that all written and oral communications between the Partners shall be carried out in English.

## 1.5. Duration of the Arrangement

1.5.1. This Arrangement shall take effect on the date of signature by both Partners and shall remain in force until 30 March 2021, unless agreed upon otherwise by both parties prior to termination.

1.5.2. This Arrangement may be terminated by either Partner by written notice to the other Partner and shall terminate ninety (90) days after receipt of such notice.

1.5.3. The provisions of this arrangement shall survive its expiration or termination for the time necessary to enable a settlement of outstanding matters.

## **II. Obligations of the Implementing Partner**

### 2.1. Representation and warranties declarations

The Implementing Partner declares that:

- it is a duly formed entity in its home jurisdiction and it can act as such;
- it is licensed to operate where the project is located; and
- entering into this Arrangement does not conflict with or breach any law or obligation.

### 2.2. Accountability of Implementing Partner

2.2.1. The Implementing Partner agrees to meet the following "accountability" requirements:

- to provide assurance to WMO on the use of funds;
- to provide timely reports detailing project implementation; and
- to take responsibility for claims (ref: paragraph 2.2.3.).

2.2.2. In order to meet the "accountability" requirements, an Implementing Partner shall necessarily have in place:

- (a) internal control systems covering areas such as financial management, the selection and recruitment of project staff and consultants, procurement, and the use and control of project assets; and
- (b) oversight functions including internal audit and external audit; and the Implementing Partner shall provide WMO access to audit the project documentation if and when requested by WMO.

2.2.3. An accountable Implementing Partner shall also take responsibility for claims arising from the implementation of the project; such claims include those for death or bodily injury, or loss of or damage to property.

### 2.3. Implementing Partner's role and responsibilities

The Implementing Partner shall be responsible for carrying out all logistics for the implementation of activities under the Arrangement, in line with Arrangement Budget and Workplan ([Annex 2](#)). Title of all goods or equipment procured by the Implementing Partner shall pass to the Funding Partner, if agreed by WMO upon completion of the project.

### 2.4. Respect of WMO Code of Ethics

The Implementing Partner hereby confirms that it has received a copy of the WMO Code of Ethics and that it agrees to abide by this Code in the fulfillment of this Arrangement.

2.5. Implementing Partner's Deliverables

2.5.1. The Implementing Partner shall, following the processes outlined in paragraph 1.3 of this agreement, be responsible for the delivery of:

- a training plan in meteorology, hydrology and climatology, in French, for METTELSAT, as described in section 1.3;
- Financial reports and completion reports, as specified in section 6.1.

2.5.2. The Implementing Partner shall maintain the schedule of deliverables outlined in the Arrangement Budget and Workplan ([Annex 2](#)).

2.6. Non-compliance by Implementing Partner

In the event of the Implementing Partner's non-compliance or partial compliance with the terms of this Arrangement, it shall refund to WMO any payment already received in respect of activities that have not been performed by the Implementing Partner at the termination of the project.

2.7. Responsibilities of Implementing Partner's personnel and of Implementing Partner vis-à-vis its personnel

2.7.1. The personnel and subcontractors of the Implementing Partner are responsible for carrying-out the activities described herein and shall not be considered in any respect as being the employees or agents of the Funding Partner. The Implementing Partner shall make its own necessary arrangements for medical and service incurred insurance as well as third party liability insurance coverage.

2.7.2. The Funding Partner does not accept any liability for claims concerning the acts and omissions of the Implementing Partner's personnel, and furthermore, the Funding Partner shall not be held responsible for any accident, illness, loss or damage associated with this project.

2.8. Involvement of Implementing Partner in ongoing investigations

The Implementing Partner declares that:

- it is not involved in any legal process or investigations relevant to the activities supported under this Arrangement; and
- it is aware that any false statement or declaration could lead to a termination of this Arrangement and full refund of any payment to WMO.

2.9. Storage and use of assets

2.9.1. The Implementing Partner shall ensure that any assets/supplies purchased with Project funds are inventoried and that such assets are properly stored so as to protect their integrity. WMO personnel shall have the right to visit the Project office and the Project storage facilities upon giving 24-hour notice to the Implementing Partner.

2.9.2. At the conclusion of the Project, all Project supplies and assets shall become the property of the Implementing Partner.

**III. Obligations of WMO (Funding Partner)**

3.1. Role and responsibilities of WMO

Under this Arrangement, WMO shall provide funds to EAMAC for the exclusive purpose of implementing the activities listed in paragraphs 1.3 and 2.5. Payment of services rendered after

the closing date of the project shall be subject to the availability of funds in the trust fund established for the project.

3.2. Payment due the Implementing Partner in the event of termination by WMO

In the event of termination by WMO of this Arrangement for causes beyond the control of the Implementing Partner, WMO shall effect all payments of up to the total funds (see 1.3.2) to cover the liabilities of the Implementing Partner that were payable up to the effective date of the termination.

**IV. Operational procedures**

4.1. Designation of Representatives and Focal Points

4.1.1. Each of the Partners shall nominate a Representative that shall coordinate relations with the other Partner; both Representatives shall be responsible for signing-off on the reports listed in *paragraphs 2.5*. Any change of Representative shall be communicated in writing to the other Partner.

4.1.2. The following persons shall initially serve as the Representatives of, respectively, WMO and EAMAC:

Representative of WMO:  
Yinka Adebayo  
Director, Education and Training Office  
World Meteorological Organization  
7bis, avenue de la Paix, Case postale 2300  
CH-1211 Genève 2, Switzerland  
email: [yadebayo@wmo.int](mailto:yadebayo@wmo.int)  
Tel. +41 22 730 8156

Representative of EAMAC:  
MOCTAR Mahfoudh  
Directeur de l'EAMAC  
544, Avenue du Président Karl Carstens  
BP 746 Niamey  
NIGER  
email: [moctarmah@asecna.org](mailto:moctarmah@asecna.org)  
tél. + 227 20 72 36 62

4.1.3. Each of the Partners shall also nominate a Focal Point that shall deal with day-to-day matters regarding this Arrangement. Any change of Focal Point shall be communicated in writing to the other Partner.

4.1.4. The following persons shall initially serve as Focal Points of, respectively, WMO and EAMAC:

Focal Point of WMO:  
Patrick Parrish  
Chief, Training Activities Division  
Education and Training Office  
Member Services and Development Department  
email: [pparrish@wmo.int](mailto:pparrish@wmo.int)  
tél: +41 22 730 8249

Focal point of EAMAC:  
KONE Diakaria  
Chef Division Météorologie  
EAMAC  
email: [konedia@asecna.org](mailto:konedia@asecna.org) / [konediakaria@yahoo.fr](mailto:konediakaria@yahoo.fr)  
tél. + 227 92925293 / 20757115

#### 4.2. Regular consultations: obligation to inform

The Implementing Partner and the Funding Partner shall establish communications for the whole duration of the project, including an obligation to inform the other Partner of any required deviations from the planned activities. In particular, the Implementing Partner shall promptly advise WMO of any events that could adversely affect the project.

### **V. Use of funds**

#### 5.1. Administration of funds

Funds received under this Arrangement shall be administered in accordance with both WMO and the Implementing Partner's Financial Regulations and Rules. All financial accounts and statements shall be subject to the internal and external auditing procedures pursuant to both Partners' Financial Regulations, Instructions and Rules.

#### 5.2. Accounting of Project funds

All financial transactions relating to this Arrangement shall be recorded in a separate ledger account established for these projects and expressed in Swiss Francs (CHF). Transactions in currencies other than Swiss Francs (CHF) shall be recorded at the official UN rate of exchange at the date of the transaction.

#### 5.3. Budgeting of Project funds

The Implementing Partner shall prepare, in full consultation with WMO, any necessary budget revisions to ensure that the budget reflects as accurately as possible the likely delivery of inputs and deliverables.

If, due to unforeseen circumstances, there are insufficient budgetary provisions for the inputs and deliverables requested, EAMAC shall inform WMO accordingly. EAMAC and WMO shall then hold consultations to determine appropriate modifications to the Project inputs and/or deliverables so as to ensure that the agreed upon level of funding shall not be exceeded.

#### 5.4. Bank account details of bank that shall hold funds

The Implementing Partner:

**Name of account holder:** Ecole Africaine de la Météorologie et de l'Aviation Civile (EAMAC)  
**Bank account number:** 001007220106  
**Name of bank:** Bank of Africa Niger  
**Address of bank:** Immeuble BOA-Niger, Rue du Gaweye, BP 10973, Niamey, Niger  
**Bank Swift code:** AFRINENI  
**IBAN:** NE58 NE03 8010 0300 1007 2201 0681

The Funding Partner:

**Name of account holder:** World Meteorological Organization  
**Bank account number:** 240 -C0191516.0  
**Name of bank:** UBS SA  
**Address of bank:** Case Postale 2770, 1211 Geneva 2, Switzerland  
**Bank Swift code:** UBSWCHZH80A  
**IBAN:** CH56 0024 0240 C019 1516 0

5.5. Disclosure of other funding for the same project

The Implementing Partner is required to disclose any funding received from another funding party intended to support the same Project that is the subject of this Arrangement.

5.6. Interest earned on Project funds and unused funds

5.6.1. Any accrued interest on the funds provided by WMO shall be credited to the Project.

5.6.2. Any balance of funds received by the Implementing Partner and uncommitted on completion of the Project shall be refunded to WMO.

5.7. Financial reports

The Implementing Partner shall fulfill the WMO requirements to provide the financial reports as outlined in section 6.1.

5.8. Subcontracting by the Implementing Partner

5.8.1. The Implementing Partner may opt to assign responsibility for deliverables defined in this Arrangement to a sub-contractor(s). This Arrangement shall not be construed to create any contractual relationship of any kind directly between the sub-contractor(s) and WMO.

5.8.2. The Implementing Partner shall take full responsibility for managing and remunerating the sub-contractor, and is liable for any loss or omission by any sub-contractor(s). Any sub-contractor(s) shall be expected to use and account for project funds in a clear and transparent manner, and sub-contractor(s) shall remain accountable to the Implementing Partner.

5.9. Procurement by Implementing Partner

Implementing Partner agrees to meet the WMO "accountability" requirements as referenced in paragraph 2.2 of this agreement and shall be entrusted with the procurement of goods and services in fulfillment of this Arrangement. The total value of all purchase orders to one vendor shall not exceed CHF 4,000 in one calendar year, and the following procedures shall be followed:

- pre-existing Long Term Agreements (LTA) or normal contracts with a suitable vendor can be executed.
- otherwise, the Implementing Partner shall obtain a minimum of three quotes for the items(s) to be procured. The request for quotation shall cover all aspects of the purchase (Price, Quality, Quantity, Delivery time, etc.). The Implementing Partner shall assess which quotation offers Best Value for Money and record the assessment in a written note to the procurement file. The Implementing Partner shall make every attempt to obtain three quotes, however, if this is not possible, the reason for not obtaining them shall be recorded on file.
- Multiple Purchase Orders (POs) to one vendor can be issued, however the total value of all purchase orders to one vendor shall not exceed CHF 4,000 in one calendar year.
- Splitting POs to vendors to avoid exceeding the CHF 4,000 threshold is not allowed.

#### 5.10. Customs duties

The Implementing Partner is responsible for the payment of any customs duties associated with the import of goods required for the fulfillment of this Arrangement.

### **VI. Accountability: reporting, monitoring and evaluation**

#### 6.1. Reporting requirements

The Implementing Partner shall provide the following reports by the Arrangement closing date:

- Interim project report following the initial site visit to METTLESAT for service analysis, on initial impressions, reporting plans, and any unexpected needs;
- certified financial report ([Appendix 1](#));
- final report on project implementation ([Appendix 2](#)).

#### 6.2. Approval of reports

All reports shall be signed-off by the Representative or certified by the Chief Financial Officer of the Implementing Partner, and approved by the representative of WMO.

### **VII. Audit and investigation**

#### 7.1. Access to records

The Implementing Partner must grant WMO access to all the documents relating to the project for audit purposes if and when requested. Any denial of access/information by the Implementing Partner constitutes a breach that may result in immediate termination. The records of the Project should be maintained for a period of seven years.

#### 7.2. Audit

The Implementing Partner shall be responsible for furnishing oversight functions including internal audit and external audit in order to meet the reporting requirements detailed in Section VI, and in order to satisfy WMO internal and external audit requirements.

#### 7.3. Fraud investigation

The Implementing Partner must immediately report to WMO any allegation of fraud related to the Project. Both Partners must offer full cooperation to any investigation carried-out by the internal and external audit bodies of each Partner, or by local authorities.

### **VIII. Suspension, Early Termination and Force Majeure**

#### 8.1. Suspension Causes

8.1.1. If required by circumstances (*inter alia* Force Majeure, see [paragraph 8.4](#); suspicion of fraud; a contested deliverable) and agreed in writing by the Partners, this Arrangement may be suspended in whole or in part for a limited period of time and resumed as soon as practicable and as decided by the Partners.

8.1.2. In the event of suspension of the Arrangement, the work foreseen may be rescheduled, bearing in mind the deadline set forth in [Annex 2](#).

## 8.2. Reasons for Early Termination

8.2.1. WMO may terminate the Arrangement with the Implementing Partner with immediate effect:

- (a) if there is a breach of this Arrangement whereby the Implementing Partner fails to fulfill its obligations (*ref: Section II*) that it should have reasonably been expected to fulfill, and fails to remedy the deficiencies within a reasonable time after being notified in writing by WMO;
- (b) if WMO considers that the Implementing Partner has engaged in Project-related activities of a fraudulent or nefarious nature; and
- (c) if for considerations outside the Arrangement between the Partners, WMO finds it necessary to terminate this Arrangement in whole or in Part.

8.2.2. The Implementing Partner may terminate the contract if WMO fails to fulfill its obligations (*ref: Section III*) that it should have reasonably been expected to fulfill, and fails to remedy the deficiencies within a reasonable time after being notified in writing by the Implementing Partner.

## 8.3. Procedures for Termination

8.3.1. In the event of a grievance regarding the Arrangement, the aggrieved Partner must communicate in writing to the other Partner the nature of the deficiency, indicating that failure to correct the deficiency could lead to a suspension or termination of this Arrangement. The Partner held at fault must respond in writing within 30 days specifying the action planned to correct the deficiency.

8.3.2. In the event the Partner held at fault fails to respond, the aggrieved Partner can move to terminate the Arrangement and/or initiate arbitration (*ref: Section IX*).

8.3.3. In the event the Partners agree to terminate this Arrangement, Representatives of both Partners shall agree in writing to terminate this Arrangement, and such termination shall be without prejudice to any other rights of the Parties under this Arrangement.

8.3.4. In the event the Arrangement is terminated by either Partner the Implementing Partner must return to WMO all goods and fixed assets, purchased and/ or constructed with Project funds. In the event the Arrangement is terminated by WMO, WMO shall effect all payments due the Implementing Partner that were payable up to the effective date of termination (*ref: Paragraphs 1.5.*).

## 8.4. Termination by Force Majeure

8.4.1. Force Majeure is defined as any event beyond the reasonable control of the Partners, which by the exercise of due diligence neither Partner is able to overcome and that makes a Partner's performance of its obligations hereunder impossible or as impracticable; that is Force Majeure is an event that is unforeseeable, unavoidable and external.

8.4.2. Failure of a Partner to fulfill any of its obligations hereunder as a result of an event of Force Majeure, arising after the date of the signature of the Arrangement, shall not be considered a breach of this Arrangement.

8.4.3. A Partner affected by an event of Force Majeure shall notify as soon as practicable the other Partner of the occurrence of such event and afterwards of restoration of normal conditions.

8.4.4. In case of occurrence of an event of Force Majeure, and after notification to the other Partner, the performance of the Services shall be considered suspended until the notification of restoration of normal conditions, or if the achievement of the objectives of the Arrangement is no longer possible or not possible to a satisfactory degree up to the point of the Partners' decision

to terminate the Arrangement, in which case unspent monies will be refunded (see Paragraph 3.2).

## **IX. Arbitration**

### **9.1. Amicable Settlement**

The Partners shall use their best efforts to settle amicably all disputes arising out of or in connection with this Arrangement or its interpretation. Any dispute, controversy, or claim which cannot be settled amicably, or the breach, termination or invalidity thereof, shall be submitted to and finally settled by arbitration (ref: paragraph 9.2).

### **9.2. Resolution of Disputes**

Any dispute between WMO and the Implementing Partner arising out of the interpretation or execution of this Arrangement shall be settled by mutual agreement. If WMO and the Implementing Partner are unable to reach agreement on any question in dispute or on a mode of settlement other than arbitration, either Partner shall have the right to request arbitration in accordance with the Arbitration Rules of the United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL), as at present in force. WMO and the Implementing Partner agree to be bound by any arbitration award rendered in accordance with the above, as the final adjudication of any such dispute.

## **X. Status, Immunities and Privileges**

### **10.1. Status of the Implementing Partner's Personnel**

EAMAC shall assume all legal and financial obligations for its personnel and sub-contractors. The personnel and sub-contractors of the Implementing Partner shall not be considered in any respect as being the employees or agents of WMO. The Implementing Partner shall make its own necessary arrangements for medical and service incurred insurance as well as third party liability insurance coverage (ref: Section 2.7.1).

### **10.2. Immunities and Privileges of the Implementing Partner's Sub-Contractors**

The sub-contractors of the Implementing Partner associated with the present Arrangement shall not be entitled to any privilege, immunity, compensation or reimbursement by WMO.

### **10.3. Preservation of Privileges and Immunities of both Partners**

Nothing contained in this Arrangement shall constitute or be deemed a waiver, express or implied, of any of the privileges and immunities enjoyed by WMO or by the Implementing Partner.

## **XI. Final Provisions**

### **11.1. Modification and Amendment**

This Arrangement may be modified or supplemented by written agreement between the Partners.

### **11.2. Use of Names, Logo and Emblems**

Any use by either Partner of the other Partner's name, emblem or logo, shall only be made with the prior written approval of that other Partner.

### 11.3. Confidentiality

11.3.1. The Partners undertake to preserve the confidentiality of any data, documents or other materials that are disclosed in the scope of the Project and that are explicitly identified as confidential in relation to the execution of this Project ("Confidential Information").

11.3.2. The Partner receiving Confidential Information ("Recipient") hereby undertakes, in addition, for a period of five (5) years after the end of this Arrangement:

- not to use Confidential Information otherwise than for the purpose for which it was disclosed;
- not to disclose Confidential Information to any third party without the prior written consent by the disclosing Partner;
- to ensure that internal distribution of Confidential Information by a Recipient shall take place on a strict need-to-know basis;
- to return to the disclosing Partner on demand all Confidential Information which has been supplied to or acquired by the Recipients including all copies thereof and to delete all information stored in a machine readable form. However, automatic redundant backups shall be exempt from this regulation. If needed for the recording of ongoing obligations, the Recipients may however request to keep a copy for archival purposes only; and
- comply with the disclosing Partner's reasonable instructions to protect the confidentiality of the information.

11.3.3. The provisions of Paragraph 11.3 on Confidentiality shall survive the expiration or termination of this Arrangement for a period of five (5) years.

### 11.4. Copyright, Patents and other Proprietary Rights

11.4.1. WMO shall be entitled to all intellectual property and other proprietary rights including but not limited to patents, copyrights, and trademarks, with regard to products, or documents and other materials which bear a direct relation to or are produced or prepared or collected in consequence of or in the course of the execution of this Arrangement.

11.4.2. At WMO's request, the Implementing Partner shall take all necessary steps, execute all necessary documents and generally assist in securing such proprietary rights and transferring them to WMO in compliance with the requirements of the applicable law.

## **XII. Annexes**

- **Annex 1. Project description**

As approved by the CREWS Steering Committee in June 2017.

- **Annex 2. Budget and work plan for the Arrangement**

Including timeline and budget for specific activities.

- **Annex 3. Terms of reference for the development of the METTELSAT Training Plan**

Approved by METTELSAT, WMO and the World Bank.

**XIII. Appendices: Reporting templates** (templates are appended for each of the reports listed below; these reports are to be completed by the Implementing Partner).

- **Appendix 1. Annual Financial Report**

To be submitted three months after the project termination.

• **Appendix 2.** Final Report on Completion

Addresses delivery of outputs vis-à-vis the work plan, and details financial delivery.

**XIV. Entry into Force of this Arrangement**

This Arrangement shall take effect on the date of signature by both Partners.

For  
World Meteorological Organization  
(WMO)

For  
École Africaine de la Météorologie et de  
l'Aviation Civile (EAMAC) and by Delegation of  
Signature of the Director General of ASECNA



Wenjian Zhang  
Assistant Secretary General)



MOCTAR Mahfoudh  
Directeur de l'EAMAC

Done in Geneva the 28/10/2020

Done in Niamey the 02/11/2020

## Annexe 2 : TDR Plan de formation METTELSAT



### WMO SECRETARIAT

## ToR - Development of a training plan for METTELSAT (DRC)

Ref.: 08139/2020-1.0 M/ETR

### Context

The WMO Secretariat is currently mobilizing technical expertise from the WMO community – including technical commissions, programmes and national, regional and global centers – in support of hydromet projects identification of customized solutions and complying with [international standards](#).

The Government of DRC is implementing a US\$8 million investment to strengthen its national meteorological and hydrological service, namely METTELSAT, ([P159217](#), see [PAD](#)), funded by the World Bank. This project targets:

- Observing systems (optimization, operation and maintenance)
- Information systems
- Climate prediction and application services
- Data management and application
- Data processing and forecasting
- Aeronautical meteorology
- Multi-hazard early warning services
- Agrometeorology
- Education and Training
- Service delivery
- Urban flash flood risk mapping and forecasting services in Kinshasa (however hydrology is not directly supported by the project)

In line with the project's priorities, WB and WMO are providing together advisory services:

WB with 2,511,272 USD of [CREWS](#) funding hired

- [SEPIA](#), a design office, to propose technical specifications and tender guidelines for the selection of a hydrometeorological equipment and services contractor (inception report delivered, mission March 2019);
- Marc Gillet, consultant, to support WB project supervision ([P159217](#)) and implementation (CREWS): support MettelSat with project management tools (see [shared Gant Chart and budget](#)), support the WB task team for the review of plans, hiring of consultants, etc.;
- Christian Blondin, consultant, to develop an institutional assessment of MettelSat (see [draft](#) discussed at the high-level meeting in Nov 2018);
- Denis Lambergeon and Herbert Puempel, consultants, to develop a framework for evaluation of cost-recovery options for services provided a part of aeronautical meteorology (cf ToR);

At the PR request, WMO will use its 261,000 USD of [CREWS](#) funding to support:

- A national framework for climate services (with the GFCS team) - see report for May 2019;
- **A training plan for METTELSAT Staff (with the ETR team) - these ToRs;**

- A data collection, data rescue, data management plan (with the DMA and WIGOS teams) - see draft workplan;
- Guidance for optimal positioning of METTELSAT in warning operating procedures (with MHEWS team) - see ToR.

### Proposed contracting vehicle

WMO proposes (i) a partnership with EAMAC (Niger), to be cleared by the Permanent Representative of Niger to WMO, supplemented by (ii) the recruitment of a consultant based in Kinshasa.

### Expected deliverable

The deliverable would be a training plan in meteorology, hydrology and climatology, in French, for METTELSAT, along the outline proposed below:

1. Executive summary in French and English;
2. Overview of the current institutional and staffing situation, including perspectives in terms of retirement, recruitment and evolution, relative to METTELSAT and key partners and users of services (RVF, RVA, CVM, DPC) - see [draft METTELSAT Strategy](#) (Nov 2018) by Christian Blondin and [report of the NFCS consultation workshop](#) (May 2019) by Pascal Yaka;
3. Analysis of staff and competency needs, and hiring needs (matrix approach, by category of staff, category of training, short-term to long-term);
4. Overview of training capacities in identified training and education national and regional institutions for addressing identified DRC needs;
5. Action plan, considering both short and longer-term interventions, with budget and proposed training centers;
6. Coaching and mentoring programme for new staff;
7. Monitoring plan for the action plan, including periodic competency assessment and updating of the training plan, and
8. Proposals for monitoring and evaluation of the training and capacity sustainability plan.

### Team

The consultancy would preferably involve

- one senior assignment coordinator, who would coordinate experts' inputs and provide quality control;
- one senior staff from EAMAC, experienced in providing training, developing institutional capacities of NMHSs and developing training plans, who would travel to Kinshasa and lead the development of the training plan;
- one consultant or civil servant on leave without pay from Kinshasa, recommended by METTELSAT, to be hired by WMO, to assist with the mission preparation, organizing interviews with peers, collection of key information before the mission, and contribute to the diagnosis and collection of baseline information (specific ToRs to be prepared);
- any other expert as recommended by EAMAC.

### Timeframe

The training plan would be delivered by end June 2020. The assignment would involve a total of about 50-day of work, indicatively split as follows:

- 5-day for baseline analysis and mission preparation
- 30-day for mission (15-day mission with 2 people travelling)
- 15-day for finalization with interactions with WMO, World Bank and METTELSAT

### Budget

WMO would cover the time, travel and per diem of EAMAC staff and consultants, on a cost-recovery basis, and up to 40,000 CHF.

Ref.: 08139/2020-1.0 MS/ETR

**Annexe 3** : Accord de partenariat entre l'EAMAC et Dr WOANGO Moussa



**PLAN DE FORMATION POUR METTELSAT (RDC)**

**ACCORD DE PARTENARIAT**

**Entre**

**L'École Africaine de la Météorologie  
et de l'Aviation Civile ci-après dénommée «EAMAC»**

**Et**

**Dr WAONGO Moussa ci-après dénommé « le Prestataire »**

**Janvier 2021**

## **I: Dispositions générales**

### **1.1. Préambule**

Dans le cadre de l'élaboration d'un plan de formation au profit de METELLSAT (RDC), un accord a été signé entre l'EAMAC et l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM). Le plan de formation devant couvrir l'ensemble des domaines de prestations de METTELSAT, l'EAMAC pour mener à bien cette mission à elle confiée, a besoin d'expertises extérieures, en particulier dans les domaines où elle dispose d'expertise limitée (Hydrologie, Agrométéorologie et Climatologie). C'est dans ce cadre qu'il est fait appel à l'expertise de Dr WAONGO Moussa, Expert en Agrométéorologie et enseignant chercheur à l'AGRHYMET, pour accompagner l'EAMAC dans l'élaboration dudit plan de formation. Le présent accord formalise et balise les droits et devoirs de l'EAMAC et du Prestataire dans le cadre de l'élaboration du plan de formation.

### **1.2. Définitions**

L'École Africaine de la Météorologie et de l'Aviation Civile (EAMAC), ci-après dénommé « EAMAC », basé 544, avenue du Président Karl Carstens, BP 746, Niamey, Niger,

et Dr WAONGO Moussa ci-après dénommé « le Prestataire »,

s'engagent à collaborer sur un projet intitulé «Elaboration d'un Plan de Formation au Profit de METELLSAT (RDC)».

### **1.3. Objet et exécution de l'accord**

Aux termes du présent accord de partenariat ci-après dénommé « Accord », le Prestataire s'engage à accompagner l'EAMAC dans le processus d'élaboration d'un plan de formation au profit de METELLSAT (RDC), en particulier dans les domaines de l'Hydrologie, de l'Agrométéorologie et de la Climatologie.

L'élaboration du plan de formation au profit de METELLSAT se fera conformément aux alinéas du paragraphe 1.4, ci-dessous, de l'arrangement signé entre l'EAMAC et l'OMM.

L'EAMAC s'engage à coopérer pleinement avec le Prestataire afin de lui faciliter la bonne exécution de ses tâches en mettant à sa disposition les moyens et les informations nécessaires.

### **1.4. Champs d'application**

L'objectif de cet accord est d'aider l'EAMAC dans l'élaboration des parties du plan de formation au profit de la METTELSAT concernant l'Hydrologie, l'Agrométéorologie et la Climatologie, en Français et suivant le plan ci-dessous :

1. Analyse de la situation institutionnelle et en termes de personnels, de perspectives de départs à la retraite, de recrutement et d'évolution du personnel, au niveau de la METTELSAT dans les domaines de l'Hydrologie, de l'Agrométéorologie et de la Climatologie ;
2. Analyse du besoin en effectifs, en emplois et en compétences, et besoins en recrutements et en formation (approche matricielle, par catégorie de personnel, par compétences, par catégories de formation, à court terme et à long terme) dans les domaines de l'Hydrologie, de l'Agrométéorologie et de la Climatologie ;
3. Aperçu des capacités de formation disponibles dans différents centres nationaux et régionaux pour couvrir les besoins de la RDC dans les domaines de l'Hydrologie, de l'Agrométéorologie et de la Climatologie ;

4. Plan d'action proposé, prévoyant des interventions à court et à long terme, avec un budget et des centres de formation proposés dans les domaines de l'Hydrologie, de l'Agrométéorologie et de la Climatologie ;
5. Programme de coaching et de mentorat pour les nouvelles recrues dans les domaines de l'Hydrologie, de l'Agrométéorologie et de la Climatologie ;
6. Plan de suivi de la mise en œuvre du plan d'action, comprenant une évaluation périodique des compétences et la mise à jour des besoins de formation dans les domaines de l'Hydrologie, de l'Agrométéorologie et de la Climatologie ;
7. Propositions de mécanisme de suivi et d'évaluation du plan de formation et de pérennisation des capacités dans les domaines de l'Hydrologie, de l'Agrométéorologie et de la Climatologie.

### **1.5 Dépenses éligibles**

Au titre de cet Accord, les dépenses considérées éligibles sont celles déclinées comme suit :

- Les frais de prestation de service sur toute la durée du présent "Accord" et d'un montant forfaitaire, en raison de deux millions de francs CFA (2 000 000 XOF), payable en deux temps comme suit :
  - 60% après signature du présent accord ;
  - 40% à la fin du présent accord après acceptation du livrable final et conformément aux paragraphes 1.4 du présent accord.

### **1.7. Durée de l'Accord**

Le présent Accord prend effet à la date de sa signature par les deux partenaires et reste en vigueur jusqu'à l'élaboration du document final présentant le plan de formation au profit de METELLSAT.

L'un des partenaires peut mettre fin à l'accord avant le début de mise en œuvre des activités liées à l'élaboration du plan de formation, sous réserve d'un préavis d'un (1) mois. Toutefois, cet Accord ne peut être interrompu après le début des activités liées à l'élaboration du plan de formation au profit de METELLSAT.

Les dispositions de cet Accord prendront fin de plein droit après la mise à disposition du plan de formation au profit de METELLSAT.

### **1.8. Arbitrage**

Les Partenaires feront de leur mieux pour régler à l'amiable tous les litiges résultant de ou liés à cet Accord ou à son interprétation. Tout litige, controverse ou réclamation ne pouvant être réglé à l'amiable, ainsi que la violation, la résiliation ou l'invalidité de celui-ci, sont soumis à l'arbitrage l'Organisation Mondiale de la Météorologie (OMM) et sont finalement réglés par ce dernier.

### **1.9. Dispositions finales**

Le présent Accord peut être modifié ou complété par un accord écrit entre les partenaires.

**1.10. Entrée en vigueur du présent accord**

Le présent Accord entre en vigueur à la date de sa signature par les deux partenaires.

Pour  
l'Ecole Africaine de la Météorologie  
et de l'Aviation Civile (EAMAC)

Le Prestataire

Le Directeur de l'EAMAC

WAONGO Moussa

  
MOCTAR Mahfoudh



Fait à Niamey le 14 JAN 2021

Fait à Niamey le 13/01/2021

**Annexe 4** : Grille de sélection d'un consultant national en RDC et en appui à l'EAMAC.



**ECOLE AFRICAINE DE LA  
METEOROLOGIE  
ET DE L'AVIATION CIVILE**

**DIVISION METEOROLOGIE**  
**SELECTION D'UN CONSULTANT NATIONAL EN APPUI A**  
**L'EAMAC POUR LA MISE EN ŒUVRE D'UN PLAN DE**  
**FORMATION AU PROFIT DE LA METTELSAT**

**I. ECHELLE D’EVALUATION DU DOSSIER DES CANDIDATS**  
**(sur 70 points)**

<b>Intitulés</b>	<b>Points</b>	
	<b>Formation de base (sur 15 points)</b>	<b>Maitrise</b>
<b>DEA</b>		<b>12</b>
<b>Doctorat</b>		<b>15</b>
<b>Expérience dans le domaine de la Météorologie ou disciplines connexes (15pts)</b>	<b>&lt; 10 ans</b>	<b>0</b>
	<b>[10ans – 20 ans]</b>	<b>12</b>
	<b>&gt; 20 ans</b>	<b>15</b>
<b>Expérience dans le domaine de la Formation (20 points)</b>	<b>Néant</b>	<b>0</b>
	<b>&lt; 10 ans</b>	<b>5</b>
	<b>[10 ans – 15 ans]</b>	<b>15</b>
	<b>&gt; 15 ans</b>	<b>20</b>
<b>Expérience en termes de nombre de consultations avec l’OMM ou participations à des projets similaires (20 points)</b>	<b>0 consultations</b>	<b>5</b>
	<b>[1 – 2]</b>	<b>15</b>
	<b>&gt; 2 consultations</b>	<b>20</b>

## II. ECHELLE D'EVALUATION DE L'ENTRETIEN

<b>Totalement satisfaisant [5]</b>	<b>Satisfaisant [3]</b>	<b>Insatisfaisant [2]</b>	<b>Totalement insatisfaisant [1]</b>
Le candidat répond correctement à la question posée en donnant des détails précis. Il s'exprime avec une aisance verbale lui permettant de se faire comprendre facilement.	Le candidat donne une réponse correcte mais reste dans les généralités, sans aller dans les détails. Il s'exprime bien, malgré quelques hésitations qui n'altèrent cependant pas la compréhension.	Le candidat ne donne pas une réponse satisfaisante à la question posée. Son expression est saccadée et altère quelque peu la compréhension.	Le candidat donne une réponse totalement insatisfaisante ou incorrecte. Son expression est difficilement compréhensible.

### III. GRILLE D'ENTRETIEN (sur 30points)

N°	Questions	Eléments recherchés	Commentaires et Evaluation
<b><u>Thème 1 : Maitrise du Français</u></b>			
1	Bonjour Monsieur, pouvez-vous vous présenter à l'assistance ?	Réponse attendue	Appréciation selon la grille ci-dessus
2	Quels sont, selon vous vos points forts par rapport à la gestion de ce projet ?	Réponse attendue	Appréciation selon la grille ci-dessus
3	Quels sont, selon vous vos points faibles relatifs à la gestion de ce projet ?	Réponse attendue	Appréciation selon la grille ci-dessus
<b><u>Thème 2 : Connaissances et expertises en gestion des projets dans les domaines de la Météorologie, Hydrologie, Climatologie</u></b>			
4	Avez-vous déjà travaillé sur des consultations similaires à celle qui nous regroupe aujourd'hui ? Si oui, quelles sont les institutions concernées, et quelle fût la méthodologie adoptée ?	Réponse attendue	Appréciation selon la grille ci-dessus
<b><u>Thème 3 : Connaissances dans le domaine de la formation</u></b>			
5	Quelles sont les importantes contributions des qualifications et des compétences aux capacités d'exécution d'un travail ?	Réponse attendue	Appréciation selon la grille ci-dessus
6	D'après vous, quelles doivent être les étapes essentielles à respecter en vue de la mise en œuvre d'un plan de formation au profit d'un service météorologique et hydrologique ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire l'état des lieux prenant en compte les différents compartiments et en tenant compte de l'organisation selon les standards de l'OMM, du service concerné ;</li> <li>- Etablir le diagnostic résultant de l'étape précédente ;</li> <li>- Proposer un plan de formation remédiant aux lacunes constatées, mais aussi tenant compte des perspectives d'évolution du service concerné, ainsi que des évolutions actuelles et futures des différents domaines de spécialités</li> </ul>	Appréciation selon la grille ci-dessus

**Nom (s) et Prénom (s) :**

**SCORE GENERAL**

	[Score en valeur]	[Score en pourcentage]
<b>Evaluation du dossier</b>	<b>/70</b>	<b>%</b>
<b>Entretien</b>	<b>/30</b>	<b>%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>/100</b>	<b>%</b>

**Nom (s) et Prénom (s) :**

**SCORE GENERAL**

	[Score en valeur]	[Score en pourcentage]
<b>Evaluation du dossier</b>	<b>/70</b>	<b>%</b>
<b>Entretien</b>	<b>/30</b>	<b>%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>/100</b>	<b>%</b>

**Décision Finale**

<b><u>Nom (s) et Prénom (s) :</u></b>	<b>Score final en %</b>	<b>Classement</b>	<b>Observation : Apte ou inapte</b>

**Annexe 5** : Questionnaire d'évaluation des besoins de formations des agents.

## QUESTIONNAIRE POUR L'ÉVALUATION DES BESOINS DE FORMATION DE LA METTELSAT

Madame, Monsieur,

Dans le cadre de la préparation d'un plan de formation au profit de la METTELSAT, merci de bien vouloir compléter le questionnaire sur les pages suivantes. Les informations recueillies serviront à l'élaboration du plan de formation et seront traitées avec la plus grande confidentialité.

Votre implication est essentielle à la réalisation de ce plan de formation, raison pour laquelle nous vous demandons de bien vouloir consacrer quelques minutes de votre temps pour renseigner ce questionnaire.

Veillez lire attentivement les directives et répondre à toutes les questions de manière complète et sincère.

Noter que pour les questions ouvertes, vous pouvez ajouter autant de points que nécessaires pour étoffer vos réponses.

Les formulaires renseignés doivent être envoyés au plus tard le mercredi 03 février 2021 aux adresses électroniques suivantes :

KONE Diakaria : [konediakaria@yahoo.fr](mailto:konediakaria@yahoo.fr)

HAMA Hamidou : [hama\\_hamid@yahoo.com](mailto:hama_hamid@yahoo.com)

ZERBO Hamidou : [hamizer@yahoo.fr](mailto:hamizer@yahoo.fr)

Pour toutes questions et éclairages éventuels veuillez contacter les personnes dont les emails sont donnés ci-dessus.

Cordialement,

L'équipe chargée de l'élaboration du plan de formation au profit de la METTELSAT.

## 1- Identification de l'Agent

Nom et Prénoms :

.....  
...

Age :

.....  
.....

Diplôme(s) :

.....  
.....

Poste actuel :

.....  
.....

Catégorie :

.....  
.....

Date d'accès au poste actuel :

.....

Date prévisionnelle de départ à la retraite :

.....

Postes antérieurs :

.....  
.....

Expérience professionnelle : (0 - 2 ans)      (3 -5 ans)      (Plus de 5 ans)

## 2- Description des activités/tâches au poste et niveau de maîtrise

Lister toutes les tâches/activités que vous effectuez à votre poste en indiquant pour chacune le niveau de maîtrise.

N°	Activités/Tâches	Niveau de maîtrise actuelle <sup>4</sup>				
		1	2	3	4	5

<sup>4</sup> 1. Très faible  
Très bon

2. Faible

3. Moyen

4. Bon

5.


### 3- Formations (stages, ateliers, séminaires, formation-action, formation diplômante)

Indiquez les différentes formations (stages, ateliers, séminaires, formation-action, formation diplômante) dont vous avez bénéficié au cours des cinq (5) dernières années

<b>STAGES</b>				
<b>Intitulé du stage</b>	<b>Période</b>		<b>Lieu</b>	<b>Objectifs</b>
	<b>Du (JJ/MM/AA)</b>	<b>Au (JJ/MM/AA)</b>		

<b>SEMINAIRES, ATELIERS, FORMATION-ACTION (formation en détachement opérationnel dans un autre centre)</b>				
<b>Intitulé/Nature</b>	<b>Période</b>		<b>Lieu</b>	<b>Objectifs</b>
	<b>Du (JJ/MM/AA)</b>	<b>Au (JJ/MM/AA)</b>		

<b>Formation diplômante</b> (formation donnant lieu à un diplôme et éventuellement à un reclassement ou un changement de catégorie)				
<b>Diplôme</b>	<b>Période</b>		<b>Lieu</b>	<b>Objectifs</b>
	<b>Du</b> <b>(JJ/MM/AA)</b>	<b>Du</b> <b>(JJ/MM/AA)</b>		

#### 4- Expression des besoins en formation

Quelles formations avez-vous sollicité au cours des cinq (5) dernières années

<b>Intitulé de la formation</b>	<b>Motifs</b>	<b>Type de formation</b>		<b>Accordée</b>	
		<b>Stage</b>	<b>Formation diplômante</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>

#### 5- Analyse des compétences au poste

Eu égard aux compétences (savoir, savoir-faire et savoir-être) nécessaires pour occuper le poste, lister les domaines de compétence dans lesquels vous avez plus de difficultés.

i) .....

ii) .....

iii) .....

iv) .....  
.....

v) .....  
.....

**Annexe 6** : Questionnaire d'évaluation des besoins de formations des cadres.

## QUESTIONNAIRE POUR L'ÉVALUATION DES BESOINS DE FORMATION DE LA METTELSAT

Madame, Monsieur,

Dans le cadre de la préparation d'un plan de formation au profit de la METTELSAT, merci de bien vouloir compléter le questionnaire sur les pages suivantes. Les informations recueillies serviront à l'élaboration du plan de formation et seront traitées avec la plus grande confidentialité.

Votre implication est essentielle à la réalisation de ce plan de formation, raison pour laquelle nous vous demandons de bien vouloir consacrer quelques minutes de votre temps pour renseigner ce questionnaire.

Veillez lire attentivement les directives et répondre à toutes les questions de manière complète et sincère.

Noter que pour les questions ouvertes, vous pouvez ajouter autant de points que nécessaires pour étoffer vos réponses.

Les formulaires renseignés doivent être envoyés au plus tard le mercredi 03 février 2021 aux adresses électroniques suivantes :

KONE Diakaria : [konediakaria@yahoo.fr](mailto:konediakaria@yahoo.fr)

HAMA Hamidou : [hama\\_hamid@yahoo.com](mailto:hama_hamid@yahoo.com)

ZERBO Hamidou : [hamizer@yahoo.fr](mailto:hamizer@yahoo.fr)

Pour toutes questions et éclairages éventuels veuillez contacter les personnes dont les emails sont donnés ci-dessus.

Cordialement,

L'équipe chargée de l'élaboration du plan de formation au profit de la METTELSAT.

## 6- Identification de l'Agent

Nom et Prénoms :

.....  
...

Age :

.....  
.....

Diplôme(s) :

.....  
.....

Poste actuel :

.....  
.....

Catégorie :

.....  
.....

Date d'accès au poste actuel :

.....

Date prévisionnelle de départ à la retraite :

.....

Postes antérieurs :

.....  
.....

Expérience professionnelle : (0 - 2 ans)      (3 -5 ans)      (Plus de 5 ans)

## 7- Description des activités/tâches au poste et niveau de maîtrise

Lister toutes les tâches/activités que vous effectuez à votre poste en indiquant pour chacune le niveau de maîtrise.

N°	Activités/Tâches	Niveau de maîtrise actuelle <sup>5</sup>				
		1	2	3	4	5

<sup>5</sup> 1. Très faible  
Très bon

2. Faible

3. Moyen

4. Bon

5.


### 8- Formations (stages, ateliers, séminaires, formation-action, formation diplômante)

Indiquez les différentes formations (stages, ateliers, séminaires, formation-action, formation diplômante) dont vous avez bénéficié au cours des cinq (5) dernières années

<b>STAGES</b>				
<b>Intitulé du stage</b>	<b>Période</b>		<b>Lieu</b>	<b>Objectifs</b>
	<b>Du (JJ/MM/AA)</b>	<b>Au (JJ/MM/AA)</b>		

<b>SEMINAIRES, ATELIERS, FORMATION-ACTION (formation en détachement opérationnel dans un autre centre)</b>				
<b>Intitulé/Nature</b>	<b>Période</b>		<b>Lieu</b>	<b>Objectifs</b>
	<b>Du (JJ/MM/AA)</b>	<b>Au (JJ/MM/AA)</b>		

<b>Formation diplômante</b> (formation donnant lieu à un diplôme et éventuellement à un reclassement ou un changement de catégorie)				
<b>Diplôme</b>	<b>Période</b>		<b>Lieu</b>	<b>Objectifs</b>
	<b>Du</b> <b>(JJ/MM/AA)</b>	<b>Du</b> <b>(JJ/MM/AA)</b>		

### 9- Expression des besoins en formation

Quelles formations avez-vous sollicité au cours des cinq (5) dernières années

<b>Intitulé de la formation</b>	<b>Motifs</b>	<b>Type de formation</b>		<b>Accordée</b>	
		<b>Stage</b>	<b>Formation diplômante</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>

### 10- Analyse des compétences au poste

Eu égard aux compétences (savoir, savoir-faire et savoir-être) nécessaires pour occuper le poste, lister les domaines de compétence dans lesquels vous avez plus de difficultés.

vi) .....

vii) .....

viii) .....

ix) .....  
.....

x) .....  
.....

xi) .....  
.....

**Annexe 7** : Questionnaire adressé aux parties intéressées de la METTELSAT.

## **QUESTIONNAIRE PARTIES INTERESSEES EVALUATION DES BESOINS DE FORMATION DE LA METTELSAT**

Madame, Monsieur,

Dans le cadre de la préparation d'un plan de formation au profit de la METTELSAT, merci de bien vouloir compléter le questionnaire sur les pages suivantes. Les informations recueillies serviront à l'élaboration du plan de formation et seront traitées avec la plus grande confidentialité.

Votre implication est essentielle à la réalisation de ce plan de formation, raison pour laquelle nous vous demandons de bien vouloir consacrer quelques minutes de votre temps pour renseigner ce questionnaire.

Veuillez lire attentivement les directives et répondre à toutes les questions de manière complète.

Noter que pour les questions ouvertes, vous pouvez ajouter autant de points que nécessaires pour étoffer vos réponses.

Les formulaires renseignés doivent être envoyés au plus tard le mercredi 03 février 2021 aux adresses électroniques suivantes :

KONE Diakaria : [konediakaria@yahoo.fr](mailto:konediakaria@yahoo.fr)

HAMA Hamidou : [hama\\_hamid@yahoo.com](mailto:hama_hamid@yahoo.com)

ZERBO Hamidou : [hamizer@yahoo.fr](mailto:hamizer@yahoo.fr)

Pour toutes questions et éclairages éventuels veuillez contacter les personnes dont les emails sont donnés ci-dessus.

Cordialement,

L'équipe chargée de l'élaboration du plan de formation au profit de la METTELSAT.

**11- Identification du client**

Nom du service client :  
 .....

Domaine(s) d'intervention du service client :  
 .....

Nom et Prénoms de celui qui remplit le formulaire :  
 .....

Fonction de celui qui remplit le formulaire :  
 .....

Quel(s) est/sont le(s) domaine(s) dans le(s)quel(s) METTELSAT fournit des services et/ou produits à votre Institution/Organisation ?

i) .....

ii) .....

iii) .....

**12-.....**  
 .....Niveau de satisfaction du client

2-1. Quels sont les niveaux de satisfaction actuel et souhaité par rapport aux services et/ou produits fournis par la METTELSAT ?

N°	Services et/ou produits fournis	Niveau actuel de satisfaction <sup>6</sup>						Niveau souhaité de satisfaction <sup>7</sup>						
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		

<sup>6</sup> 1. Très faible 2. Faible 3. Moyen 4. Bon 5. Très bon

<sup>7</sup> 1. Très faible 2. Faible 3. Moyen 4. Bon 5. Très bon



**Annexe 8** : Questionnaire adressé au management de la METTELSAT.

## **QUESTIONNAIRE MANAGEMENT EVALUATION DES BESOINS DE FORMATION DE LA METTELSAT**

Madame, Monsieur,

Dans le cadre de la préparation d'un plan de formation au profit de la METTELSAT, merci de bien vouloir compléter le questionnaire sur les pages suivantes. Les informations recueillies serviront à l'élaboration du plan de formation et seront traitées avec la plus grande confidentialité.

Votre implication est essentielle à la réalisation de ce plan de formation, raison pour laquelle nous vous demandons de bien vouloir consacrer quelques minutes de votre temps pour renseigner ce questionnaire.

Veillez lire attentivement les directives et répondre à toutes les questions de manière complète.

Noter que pour les questions ouvertes, vous pouvez ajouter autant de points que nécessaires pour étoffer vos réponses.

Les formulaires renseignés doivent être envoyés au plus tard le mercredi 03 février 2021 aux adresses électroniques suivantes :

KONE Diakaria : [konediakaria@yahoo.fr](mailto:konediakaria@yahoo.fr)

HAMA Hamidou : [hama\\_hamid@yahoo.com](mailto:hama_hamid@yahoo.com)

ZERBO Hamidou : [hamizer@yahoo.fr](mailto:hamizer@yahoo.fr)

Pour toutes questions et éclairages éventuels veuillez contacter les personnes dont les emails sont donnés ci-dessus.

Cordialement,

L'équipe chargée de l'élaboration du plan de formation au profit de la METTELSAT.

### 13- Identification du Manager

Nom et Prénoms :

.....  
...

Diplôme(s) :

.....  
.....

Direction/Service :

.....  
..

Fonction :

.....  
.....

Postes antérieurs :

.....  
...

Expérience professionnelle : (0 - 2 ans )      (3 -5 ans)      (Plus de 5 ans)

### 14- Description du cadre organisationnel et des missions

2-1. Quels sont les différents postes opérationnels de votre Direction/Service ?

i) .....  
.....

ii) .....  
.....

iii) .....  
.....

iv) .....  
.....

v) .....  
.....

2-2. Quelles sont les missions assignées à votre Direction/Service ?

xvii) .....  
.....

xviii) .....  
.....

xix).....  
.....

xx) .....

xxi) .....

2-3. Quels sont les différents produits élaborés par votre service ?

i) .....

ii) .....

iii) .....

iv) .....

2-4. Votre service dispose-t-il de ressources humaines en quantité suffisante pour réussir ses missions ?

Oui

Non

Si non, quel est l'écart par poste de travail par rapport à l'effectif cible/normal ?

Désignation du poste de travail	Effectif		
	Actuel	Cible/ Normal	Ecart

2-5. Combien d'agents de votre service sont appelés à faire valoir leur droit à la retraite au cours des cinq (5) prochaines années ?

Année	2021	2022	2023	2024	2025
Nombre de départs à la retraite					

2-6. Les profils des agents de votre service correspondent-ils aux exigences de compétences requises à leurs postes ?

Oui

Non

Si non, quelles sont les principales difficultés rencontrées dans le travail ?

i) .....

ii) .....

iii) .....

iv) .....

v) .....

2-7. Selon vous, quelles peuvent être les sources principales de ces difficultés (manque de formation, manque d'équipements, absence ou non maîtrise des procédures, etc.) ?

i) .....

ii) .....

iii) .....

iv) .....

v) .....

2-8. Quelles sont vos perspectives d'évolution ?

Organisationnelle	Techniques	Réglementaires et normatives

**15- Performance des agents par poste de travail**

3-1. Pour chaque poste identifié au point 2-1., indiquer les tâches pour lesquelles les employés sont le plus à l'aise.

- i) .....
- ii) .....
- iii) .....
- iv) .....
- v) .....

3-2. Pour chaque poste identifié au point 2-1., indiquer les tâches pour lesquelles les employés ont un niveau de performance insuffisant.

- i) .....
- ii) .....
- iii) .....
- iv) .....
- v) .....

**16- Besoins en formation**

4-1. Indiquez ci-dessous, par ordre de priorité, les principaux besoins en formation diplômante des agents de votre service.

- i) .....
- ii) .....
- iii) .....

4-2. Indiquez ci-dessous, par ordre de priorité, les principaux besoins en formation continue de courte durée (stages, séminaires, ateliers, formation action) des agents de votre service.

- i) .....
- ii) .....
- iii) .....
- iv) .....
- v) .....

4-3. Votre service dispose-t-il d'un plan de formation (annuel, biannuel, triannuel, etc.) pour les agents ?

Oui

Non

Si oui, donnez le planning de réalisation de votre plan de formation en cours dans le tableau ci-dessous

<b>STAGES</b>					
<b>Intitulé du stage</b>	<b>Objectifs</b>	<b>Nombre d'agents</b>	<b>Lieu</b>	<b>Période prévisionnelle</b>	
				<b>Du (JJ/MM/AA)</b>	<b>Au (JJ/MM/AA)</b>

<b>SEMINAIRES, ATELIERS, FORMATION-ACTION</b>					
<b>Intitulé/Nature</b>	<b>Objectifs</b>	<b>Nombre d'agents</b>	<b>Lieu</b>	<b>Période prévisionnelle</b>	
				<b>Du (JJ/MM/AA)</b>	<b>Du (JJ/MM/AA)</b>

<b>Formation diplômante</b>					
Diplôme	Objectifs	Nombre d'agents	Lieu	Période prévisionnelle	
				Du (JJ/MM/AA)	Du (JJ/MM/AA)

4-4. Quelles sont les principales difficultés dans la planification et la mise en œuvre de la formation ?

- i) .....
- ii) .....
- iii) .....
- iv) .....
- v) .....

**EVALUATION DES BESOINS  
DE FORMATION DE LA METTELSAT  
FICHE D'ENTRETIEN AVEC LES MANAGERS**

Tous les postes de l'organigramme sont-ils pourvus ? Si non, en quoi cela peut-il représenter un handicap pour vos prestations de service ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Avez-vous un système de formation sur site du personnel nouvellement recruté, en particulier pour le personnel opérationnel ? Si oui comment se fait cette prise en charge (durée, forme (coaching, cours théoriques et pratiques sur le travail au poste opérationnel), etc.) ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Enregistrez-vous des réclamations provenant des clients pour lesquels vous fournissez des produits et services ? Si oui, quelle est la nature de ces réclamations et pour quels produits/services elles sont plus ou moins courantes ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

La METTELSAT dispose-t-elle d'un plan de carrière pour tous ses agents ? Si oui, ce plan de carrière prend-t-il en compte la formation (continue et initiale) des agents relativement aux évolutions technologiques et des métiers de la METTELSAT ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Existe-t-il un cadre formel avec les clients par rapport à d'éventuelles plaintes sur la qualité de leurs de vos produits et/ou services ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**EVALUATION DES BESOINS  
DE FORMATION DE LA METTELSAT  
FICHE D'ENTRETIEN AVEC LES PARTENAIRES SOCIAUX**

Pouvez-vous vous présenter ?

.....  
.....  
.....

Quel est votre rôle en tant que représentation des travailleurs dans les prises de décision concernant la formation du personnel ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

La METTELSAT dispose-t-elle d'un plan de formation pluriannuel pour son personnel ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Si oui le plan de formation prend-t-il en compte les compétences des agents à leurs postes de travail ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Quelles sont vos propositions d'amélioration de la formation des agents de la METTELSAT ?

.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

La METTELSAT dispose-t-elle de mécanismes de prise en charge des agents nouvellement recrutés et ceux présentant des difficultés dans l'exercice de leur travail ? Si oui quels sont ces mécanismes ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Quels sont les domaines dans lesquels vous êtes le plus interpellé par le personnel en matière de formation ?

.....  
.....  
.....  
.....



## ACCORD DE PARTENARIAT ENTRE L'OMM ET L'EAMAC

ELABORATION DU PLAN DE FORMATION DE LA METTELSAT

### **RAPPORT DE MISSION D'EVALUATION DES BESOINS DE FORMATIONS**

#### MISSION EFFECTUEE PAR :

**KONE Diakaria**, Chef de Division Météorologie de l'EAMAC, Chef de mission

**HAMA Hamidou**, Chef Unité Météorologie Opérationnelle de l'EAMAC, membre

**ZERBO Hamidou**, Chef Unité Météorologie Fondamentale de l'EAMAC, membre

## INTRODUCTION

Dans le cadre du renforcement des capacités en ressources humaines de l'Agence Nationale de Météorologie et de Télédétection par Satellite (METTELSAT) en République Démocratique du Congo (RDC), un accord de partenariat a été signé entre l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) et l'EAMAC afin d'élaborer un plan de formation dans les domaines de la météorologie, agrométéorologie, hydrologie et climatologie, au profit de la METTELSAT.

L'élaboration dudit plan de formation nécessite au préalable un certain nombre d'étapes dont l'état des lieux de la METTELSAT en matières de ressources humaines et d'équipements. C'est dans ce cadre qu'une mission de l'EAMAC s'est rendue en RDC du 23 janvier au 07 février 2021 afin de collecter les données et informations pertinentes sur la base de questionnaires, d'entretiens et de visites de terrains.

Les objectifs de cette mission, sont entre autres, de prendre connaissance des réalités opérationnelles sur site afin de déterminer les insuffisances en terme de personnel, de performances ou compétences dans les domaines suscités, et de proposer les formations idoines permettant de combler les déficits identifiés.

Le présent rapport est un compte rendu du déroulement de la mission de l'EAMAC qui s'est rendue à Kinshasa dans le cadre de l'élaboration d'un plan de formation de la METTELSAT.

### 1. Réunion d'ouverture

Les activités de la mission ont débuté par la réunion d'ouverture présidée par le Directeur Général (DG) de la METTELSAT en présence du Staff de Management et des missionnaires de l'EAMAC. Ladite réunion a été marquée par :

- Le mot de bienvenue du Directeur Général (DG) de la METTELSAT dans lequel il a insisté sur l'importance du plan de formation attendu afin de relancer et redynamiser les activités opérationnelles de la METTELSAT ;
- L'allocution du Chef de la Mission de l'EAMAC à travers laquelle les objectifs et les attentes de la mission ont été précisées ;
- La présentation de l'équipe de l'EAMAC et du Staff de Management de la METTELSAT ;
- Une brève présentation de la METTELSAT suivie de celle de l'EAMAC ;
- L'adoption du programme de travail (joint en annexe).

### 2. Entretiens avec le Staff-Management et Visites des Directions de la METTELSAT

Les entretiens ont débuté avec le Directeur Général de la METTELSAT et se sont poursuivis avec les différents Directeurs accompagnés de leurs proches collaborateurs.

En marge de ceux-ci, des visites ont été conduites dans les différentes Directions, en particulier celles ayant un caractère opérationnel. Ces visites ont permis de découvrir que suite aux travaux de réfection des locaux de la METTELSAT, la plupart des équipements et moyens de production sont à l'arrêt.

Les synthèses des informations recueillies au cours de ces différents entretiens et visites ainsi que, les principaux constats généraux, les forces et faiblesses tels que présentés lors de la réunion de clôture sont comme compilés dans les tableaux ci-dessous.



**Tableau1:** Les principaux constats, les forces et faiblesses de la Direction Générale de la METTELSAT

**Constat Général**

La METTELSAT est une organisation en pleine mutation avec de multiples innovations ; il reste que l'enthousiasme affiché par son Directeur Général avec l'appui de son staff de management, soit suivi d'un appui financier et technique de l'Etat ; A titre d'exemple, toutes structures exploitant le patrimoine de collecte de données et d'informations primaires dans les domaines météorologique et disciplines connexes, devraient en retour payer une redevance à la METTELSAT afin de lui permettre le développement des secteurs à lui confiés.

Outre ce qui précède, un travail de rapprochement de la METTELSAT avec ses principaux partenaires s'impose en vue d'une meilleure compréhension, de la part de ceux-ci, de ses missions mais aussi afin qu'ils puissent mieux appréhender leurs contributions dans l'atteinte desdites missions. A titre d'illustration, CADIM contribue à la collecte de l'information agro météorologique, mais semble ne pas savoir les valeurs ajoutées des données collectées, aussi bien pour la METTELSAT que pour lui-même. D'ailleurs, elle ne sollicite particulièrement de la METTELSAT qu'un produit de prévision saisonnière, plutôt élaboré par le service climatologique alors qu'elle devrait en attendre plus du service agro météorologique sous forme de données et produits utiles afin de booster ou optimiser ses productions ; Pour ce faire, la METTELSAT devrait mettre en place une agrométéorologie opérationnelle de terrain multi-échelle.

**Forces**

- Enthousiasme et motivation bien visible du Directeur Général et de son staff-Management ;
- Franchise et grande ouverture du Directeur Général, facilitant le recueil d'informations fiables ;
- Volonté affichée du Directeur Général de doter sa structure de personnel qualifié à même de mener à bien sa mission.

**Faiblesses**

- Appréhension approximative des grands axes des perspectives d'évolution, hormis les projets déjà engagés ou à venir.
- Appui limité de l'Etat
- Faible ou absence de redevances
- Connaissances approximatives des standards internationaux (OMM, OACI), de leurs évolutions, en matière de formation professionnelles, ainsi que de la nouvelle classification du personnel dans les domaines de la Météorologie et de l'Hydrologie (OMM 258, OMM 1083 Vol I & II) ;
- Personnel opérationnel en sous-effectif et vieillissant

**Tableau2:** Les principaux constats, les forces et faiblesses des différentes directions de la METTELSAT

<b>Constats, points forts et faibles spécifiques aux Directions de la METTELSAT visitées</b>			
<b>Directions</b>	<b>Constat Général</b>	<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>
<b>Direction Administrative</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En pleine restructuration, toutes les entités la constituant ne sont pas encore installées et pourvues de personnel ;</li> <li>Le cahier de mission définissant, les attributions, les moyens mis à disposition ou en perspectives n'est pas suffisamment partagé avec l'ensemble des acteurs de la Direction.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enthousiasme du personnel ;</li> <li>Volonté manifeste de contribuer à l'élaboration du plan de formation de la METTELSAT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connaissances approximatives de la situation des effectifs globaux et sectoriels ;</li> <li>Absence d'un plan de carrière des agents de la METTELSAT ;</li> <li>Pas de référentiel d'occupation des postes,</li> <li>Ne dispose pas de registre donnant des informations détaillées sur le personnel, par exemple, le CV, les attestations ou diplômes des agents, ainsi que les formations, stages, ateliers effectués ;</li> <li>Ne dispose pas d'informations officielles documentées sur la classification des agents, basées sur des référentiels ou normes nationaux et/ou internationaux.</li> </ul>
<b>Direction d'Etudes et Planification</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En pleine construction, toutes les entités la constituant ne sont pas encore installées ;</li> <li>Nécessité de disposer de personnel qualifié ou dûment formé ;</li> <li>Le cahier de mission définissant, les attributions, les moyens mis à disposition ou en perspectives non encore disponible ;</li> <li>Cette entité supposée se charger des volets techniques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enthousiasme du personnel ;</li> <li>Volonté manifeste de contribuer à l'élaboration du plan de formation de la METTELSAT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maîtrise approximative du cahier de charges dans le cadre du volet Etude de son entité ;</li> <li>Risque de confusions de rôles si parallèlement des études sur les questions météorologiques, hydrologiques, climatologiques et agro-météorologiques sont menées à la DEM.</li> </ul>

*Se  
N  
de*

	<p>et professionnelles de la planification de la formation devrait se doter d'un mécanisme de suivi de réalisations de celles-ci, ainsi s'assurer de leurs archivages dans les dossiers du personnel dont devrait disposer la Direction Administrative.</p>		
<p><i>12/10</i></p> <p><b>Direction Technique</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En pleine restructuration, toutes les entités la constituant ne sont pas encore installées et pourvues de personnel qualifié ou dûment formé ;</li> <li>• Le cahier de mission définissant, les attributions, les moyens mis à disposition ou en perspectives n'est pas suffisamment partagé avec l'ensemble des acteurs de la Direction ;</li> <li>• Prestations non étendues aux provinces.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enthousiasme du personnel ;</li> <li>• Volonté manifeste de contribuer à l'élaboration du plan de formation de la METTELSAT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difficultés d'acquérir des pièces de rechange par manque de fonds alloués à cet effet.</li> </ul>
<p><b>Direction d'Application et Télédétection</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nécessité de disposer de personnel dûment formé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enthousiasme du personnel ;</li> <li>• Volonté manifeste de contribuer à l'élaboration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaissances mitigées des variables et paramètres météorologiques, hydrologiques, climatologiques et agro-météorologiques servant de données d'entrées dans la réalisation des cartographies des terrains ;</li> </ul>

3/2  
N  
du

		du plan de formation de la METTELSAT.	
<b>Direction d'Exploitation Météorologique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• En pleine restructuration, toutes les entités la constituant ne sont pas encore totalement installées et pourvues de personnel qualifié ou dûment formé ;</li><li>• Le cahier de mission définissant, les attributions, les moyens mis à disposition ou en perspectives n'est pas suffisamment partagé avec l'ensemble des acteurs de la Direction ;</li><li>• Prestations non étendues à toutes les provinces ;</li><li>• Lourde responsabilité du fait d'être en charge de la majeure partie de la production de la METTELSAT, ce qui induit la responsabilité de la quasi-totalité de la crédibilité de la METTELSAT.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enthousiasme du personnel ;</li><li>• Volonté manifeste de contribuer à l'élaboration du plan de formation de la METTELSAT ;</li><li>• Direction de production principale de la METTELSAT.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arrêt depuis deux ans de l'exploitation sans qu'il n'y ait un programme ou processus clair et documenté de la reprise de celle-ci ;</li><li>• Absence d'une cellule de formateurs internes, responsable de l'intégration professionnelle et de la qualification au poste de travail du personnel technique nouvellement recruté, ainsi que de l'accompagnement techniques des agents en poste de travail par des prises en main périodiques en vue du maintien des connaissances et compétences et du recyclage en cas de besoin ;</li><li>• Absence de procédure de qualification et de vérification des compétences aux postes ;</li><li>• Connaissances approximatives du niveau d'implication dans l'exploitation du patrimoine météorologique de la MEETELAST, particulièrement en province ;</li><li>• Maîtrise approximative du plan d'implantation progressive ou d'extension du réseau d'observation 'besoin de stations d'observation classique et automatique ;</li><li>• Collaboration mitigée avec la Direction Technique sur la gestion de l'installation et la maintenance des équipements, ainsi que l'implication de la METTELSAT dans les projets ;</li><li>• Information non maîtrisée des capteurs embarqués dans les stations automatiques acquises dans le cadre du projet HYDROMET ;</li><li>• Produits de la Prévision Numérique du Temps (PNT) non exploités ;</li></ul>

100  
100  
100

			<ul style="list-style-type: none"><li>• Absence d'une procédure ou méthodologie de vérification des prévisions délivrées par les modèles numériques ;</li><li>• Absence d'outils d'évaluations des prévisions émises par la METTELSAT ;</li><li>• Absence de procédures documentées d'élaboration des produits ;</li><li>• Pas de cadre formel de recueil des niveaux de satisfaction des clients ;</li><li>• Connaissance approximative des besoins des clients en produits et services météorologiques ;</li><li>• Stations et équipements de mesures aérologiques non fonctionnels ;</li><li>• Radar météorologique non disponible ;</li><li>• Pas de logiciel de gestion de la base des données</li><li>• Activités d'observations limitées aux heures de service (06h00 à 15h00 TU) et non échangées sur le réseau mondial, occasionnant ainsi une base de données tronquée, ce qui limite l'utilisation de ces données pour des études et empêche la METTELSAT de contribuer au programme d'observation de l'OMM ;</li><li>• Insuffisance voire manque de moyens de production ;</li><li>• Formation sur le tas de certains observateurs dans les provinces sans formalisation administrative ;</li><li>• Le management et les agents opérationnels ne maîtrisent pas les nouvelles normes de compétence relatives aux postes opérationnels en météorologie (prévisionnistes, observateurs, climatologistes, etc.), ainsi que la nouvelle classification du personnel technique opérationnel.</li></ul>
--	--	--	---

### 3. Visites de partenaires de la METTELSAT

A défaut d'un système d'évaluation des besoins des utilisateurs des données et produits de la METTELSAT et d'un cadre formel d'évaluation de la satisfaction de ses clients, la mission a été mise à profit pour organiser des visites sur sites et des séances de travail avec certains partenaires de la METTELSAT, choisis en fonction des différents domaines d'intérêt pour la METTELSAT (agrométéorologie, météorologie aéronautique, hydrologie, formation). Il s'agit notamment :

- ✓ Du Service de Météorologie Aéronautique de l'Aéroport International de N'Djili ;
- ✓ Du Centre d'Appui au Développement Intégral de Mbankana (CADIM) ;
- ✓ De la Commission Internationale du bassin Congo-Oubangui-Sangha (CICOS) ;
- ✓ De la Régie des Voies Fluviales (RVF) ;
- ✓ De l'Institut Supérieur de Techniques Appliquées (ISTA).

#### 3.1. Visite de la Division de Météorologie Aéronautique (DMA) de la Régie des Voies aériennes (RVA)

La mission principale de la DMA est de procurer l'assistance météorologique à la navigation aérienne. A ce titre, elle est chargée de la gestion des services de météorologie aéronautique à l'Aéroport International de N'Djili. Cette gestion se fait en collaboration avec la METTELSAT en ce qui concerne les aéroports internationaux à l'intérieur du pays.

La visite de la RVA a pour but de constater de visu les conditions et méthodes de travail du personnel de la météorologie aéronautique (prévisionnistes et observateurs) et de recueillir des informations sur l'état de collaboration entre la METTELSAT et la RVA, en particulier dans le domaine de la formation du personnel de la météorologie aéronautique.

La visite a commencé par un entretien avec le Chef de Division Météorologie Aéronautique, accompagné de ses proches collaborateurs et a pris fin avec la visite des différentes positions opérationnelles de la DMA.

A l'issue de la visite il ressort :

- L'absence d'équipements et outils appropriés pour faire la prévision météorologique et procurer l'assistance météorologique à la navigation aérienne ;
- L'autonomie de la RVA en matière de formation de son personnel avec toutefois des possibilités de bénéficier de certaines formations continues au titre de la METTELSAT en ce qui concerne les bourses de coopération ;
- Un faible niveau de collaboration entre les deux Institutions qui peut être amélioré.

Ainsi, au vue de l'autonomie de la RVA en matière de formation de son personnel, ses besoins en formation ne seront pas formellement pris en compte dans le plan de formation de la METTELSAT.

#### 3.2. Visite du Centre d'Appui au Développement Intégré de Mbankana (CADIM)

Situé à environ 130 km de Kinshasa, le centre CADIM a pour mission première l'encadrement des paysans pour la production commerciale, à travers la conception de systèmes d'exploitation intégrés, respectant l'environnement. A ce titre, il collecte des données agrométéorologiques à travers l'installation d'une station d'observation agrométéorologique en collaboration avec la METTELSAT.



L'objectif de la visite est de s'enquérir des différents domaines de collaboration avec la METTELSAT et répertorier leurs besoins en produits agrométéorologiques, météorologiques et climatiques.

Le programme de travail a commencé par l'entretien avec les responsables et le personnel de CADIM, suivi d'une visite du parc agrométéorologique et de la station de radio rurale à travers laquelle certaines informations agrométéorologiques sont diffusées.

Il ressort des différents entretiens qu'il existe des besoins réels en produits et informations agrométéorologiques, météorologiques et climatiques qui ne sont pas satisfaits. A titre illustratif, on peut citer :

- Les prévisions des dates de démarrage des saisons de pluies pour la gestion des calendriers agricoles ;
- Les produits de suivi opérationnel des campagnes agricoles à travers de bulletins météorologiques et agrométéorologiques appropriés (décadaires, mensuels, personnalisés, etc.).

Par ailleurs, des efforts doivent être fournis pour former les usagers agricoles sur l'exploitation des produits agrométéorologiques, météorologiques et climatiques d'intérêt pour l'agriculture.

Il faut noter qu'aucun produit destiné à l'exploitation agricole n'est élaboré par la METTELSAT au moment du passage de la mission et que le niveau de collaboration entre les deux structures demeure encore faible.

### **3.3. Visite de la Commission Internationale du bassin Congo-Oubangui-Sangha (CICOS) et de la Régie des Voies Fluviales (RVF)**

A l'effet de mieux identifier les besoins en données, produits et services hydrométéorologiques attendus de la METTELSAT par ses partenaires intervenant dans le domaine de l'hydrologie, et pour déterminer les compétences dont les agents de la METTELSAT auraient besoin pour la satisfaction desdits besoins, deux structures ont été visitées, à savoir la CICOS et la RVF.

La CICOS est une organisation sous-régionale en charge de la gestion du bassin Congo-Oubangui-Sangha afin de promouvoir la navigation intérieure et la gestion intégrée dudit bassin à travers la coordination de l'information hydrologique prenant en compte tous les usages de l'eau (hydroélectricité, navigation, industries, environnement, etc.). A ce titre, et pour la bonne conduite de ses activités, elle attend de la **METTELSAT des produits hydro-climatologiques, qui ne sont malheureusement pas élaborés et pour lesquels la METTELSAT ne dispose pas, pour le moment, de compétences nécessaires.**

Par ailleurs, pour le calcul du bilan hydrique, la CICOS devrait recevoir de la METTELSAT les données hydrométéorologiques indispensables à ce calcul (précipitations, évapotranspiration, rayonnement, température, etc.). Ces données sont actuellement indisponibles à cause du silence des stations d'observation météorologiques.

La RVF est un établissement public à caractère scientifique et technique chargé de l'aménagement et de l'entretien des voies d'eau intérieures de la RDC.

Malgré l'existence d'un protocole d'accord entre la METTELSAT et la RVF, qui traite entre autres, de la collaboration entre les deux Institutions en matière d'échange des données et informations météorologiques afin d'améliorer la qualité des services hydrométéorologiques et climatiques le long des cours d'eau navigables, la RVF ne reçoit aucun produit, ni de données

*Re P die*

météorologiques et climatiques dont elle a besoin, comme données d'entrées de ses modèles hydrologiques indispensables au balisage et à la sécurisation des voies navigables.

#### **3.4. Visite de l'Institut Supérieur des Techniques Appliquées (ISTA)**

L'ISTA est une école de formation d'ingénieurs en sciences appliquées dans divers domaines à savoir : i) l'électronique, ii) l'aviation civile, iii) la mécanique, iv) la météorologie (prévisionniste, agro-météorologiste), v) l'hydrologie, vi) l'environnement, vii) l'informatique, viii) l'électricité et ix) la chimie appliquée.

En collaboration avec l'Institut Technique de Météorologie, Aviation Civile et Télécommunication (ITMAT), chargé de la formation du personnel de la catégorie "Class IV" en référence à la classification OMM 258, les deux institutions de formation forment, à elles seules, la majeure partie, des agents travaillant dans les domaines de la météorologie et des domaines connexes.

En ce qui concerne le domaine météorologique, l'ISTA accueille les diplômés de l'ITMAT, dont le niveau est équivalent au baccalauréat selon les informations recueillies auprès des responsables de l'ISTA.

Pour rappel, cette visite rentre dans le cadre de la collecte d'informations relatives à la formation afin de s'assurer de la conformité des programmes d'enseignement aux nouvelles exigences de l'OMM en matière de formation du personnel opérationnel en météorologie. A ce titre, un exemplaire des syllabus de formation a été mis à disposition, syllabus qui seront exploités au moment opportun lors des propositions des centres de formation pour la mise en œuvre du plan de formation.

#### **4. Rencontres avec les différents corps de métier et la Délégation Syndicale**

Les objectifs de ces rencontres étaient d'une part de jauger le niveau de connaissance des dernières évolutions et des compétences des agents dans les différents corps des métiers et d'autre part, de discuter de la politique de formation et d'intégration du personnel météorologique. A l'issue de ces différentes rencontres il ressort que :

- Le personnel des différents corps des métiers n'est pas informé des dispositions relatives aux compétences requises aux postes opérationnels (prévision, observation, climatologie, maintenance des instruments, etc.), ce qui rend assez difficile l'auto-évaluation de ces compétences par le personnel ;
- L'insuffisance de personnel à tous les postes opérationnels et l'absence de système de qualification à ces postes ;
- La "perte de main" à cause de l'arrêt de toutes les activités opérationnelles autres que l'observation, pendant plus de deux ans ;
- L'obsolescence et/ou le manque de moyens de productions ;
- La nécessité d'une remise à niveau du personnel, particulièrement en ce qui concerne les observateurs et les instrumentalistes formés sur le tas ;



- La classification des observateurs en plusieurs catégories (surface, climatologie, aérologie), ce qui n'est pas de nature à assurer une gestion rationnelle du personnel observateur ;
- L'inadéquation entre les formations reçues et les postes occupés dans certains cas ;
- L'inadéquation entre les agents envoyés en formation et les profils exigés pour ces formations ; il s'impose donc la nécessité de respecter les profils requis afin de permettre aux formations d'être bénéfiques à la METTELSAT.

#### 5. Réunion de clôture

La cérémonie de clôture a été précédée par une présentation, à l'attention du personnel de la METTELSAT, sur la formation en Météorologie selon le règlement technique OMM 49 Vol I et son guide d'application OMM 1083, ainsi que sur le Compendium des compétences OMM 1209 ; celle-ci a été motivée par le constat récurrent de la méconnaissance du personnel, ainsi que de l'institution de formation visitée des nouvelles dispositions de l'OMM en matière de formation, de classification, du personnel et des compétences requises aux postes opérationnels.

La cérémonie de clôture, présidée par le DG de la METTELSAT, en présence des Directeurs, des Chefs de Division et des Chefs de Service a été marquée par la présentation des observations de la mission faisant ressortir les forces et faiblesses de la METTELSAT telles que présentées ci-dessus dans le Tableau 1.

En retour, le DG a remercié les missionnaires pour avoir accepté d'accompagner la METTELSAT dans cet exercice d'élaboration de plan de formation, lequel plan de formation à n'en point douter permettra à son Institution de relever le défi d'un personnel bien formé et compétent au poste, indispensable pour l'amélioration de la qualité des services rendus ; permettant ainsi à la METTELSAT de jouer pleinement son rôle.

### CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Au terme de cette mission à la METTELSAT, qui, pour rappel, a pour but :

- D'une part, s'enquérir sur le terrain, de la réalité des états actuels, des moyens en ressources humaines et techniques, ainsi que de prendre connaissance du niveau réel de collaboration entre la METTELSAT et toutes les parties intéressées ;
- Et d'autre part, la collecte d'informations afin d'évaluer les besoins en formations de ses Directions opérationnelles.

Il nous plaît de remercier avant tout le Directeur Général, son Staff-Management et tout l'ensemble du personnel, pour leur hospitalité et pour toutes les dispositions prises afin de faciliter le bon déroulement de cette mission, ainsi que tout le séjour passé en RDC.

Outre, tout ce qui a été dit plus haut, nous voudrions formuler les recommandations suivantes :

- Mettre en œuvre une procédure de sélection du personnel technique, basée sur les standards internationaux et adaptés au contexte local. A défaut, recourir à une expertise nationale ou internationale en vue de définir une telle procédure, avec pour élément principal une grille de sélection ;
- Respecter les profils de carrière dans la sélection des agents en vue des formations continues et initiales.



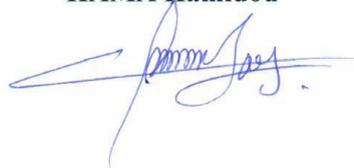
Il nous plaît de réitérer nos sincères remerciements et notre profonde gratitude pour la confiance placée en notre institution de formation dans le cadre de ce projet d'élaboration du plan de formation de la METTELSAT, et nous ne doutons point de la poursuite des efforts qui continuerons d'être déployés par toutes les parties afin d'aboutir au livrable final.

**Fait à Niamey, le 09 mars 2021, Par :**

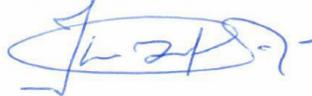
**ZERBO Hamidou**



**HAMA Hamidou**



**KONE Diakaria**



**Annexe 12** : Liste bibliographique

<b>Titre du document</b>	<b>Auteur</b>	<b>Année de publication</b>
Règlement technique OMM-N°49 Volume I – Pratiques météorologiques générales normalisées et recommandées	OMM	2019
Doc-1083-OMM, Guide sur l'application de normes d'enseignement et de formation professionnelle en météorologie et en hydrologie Volume I – Météorologie	OMM	2015
Doc-1205-OMM, Guide sur les compétences	OMM	2018
Doc-1209OMM, Compendium des métiers avec les compétences désirées	OMM	2019
Doc-1129-OMM, Stratégie de l'OMM pour la prestation de services et plan de mise en œuvre	OMM	2011
Doc-1195-OMM, Exploitation et gestion des SMHN	OMM	2017
Elaboration d'un plan de formation pour la Direction Nationale de l'Hydraulique (DNH) et ses services déconcentrés	DNH	2015
La stratégie de la METTELSAT	METTELSAT	2018
État des lieux de la METTELSAT	METTELSAT	2016
Statuts de la METTELSAT	METTELSAT	2012