

22^{em} Session du Conseil d'Administration de l'ACMAD
Lieu : en ligne et en présentiel à Abuja-Nigeria

Dates: 05-06 mai 2022

DOCUMENT N° ACMAD/BoG22/DOC 2.2

RAPPORT DU DIRECTEUR GENERAL

Mai 2022

Action requise

Le Conseil est invité à examiner et approuver les rapports



VISION DE L'ACMAD POUR 2030

Un continent africain où toutes les nations bénéficient d'un **Centre météorologique continental opérationnel de classe mondiale** pour devenir ***résilient aux événements extrêmes*** et ***capables de soutenir leur développement durable*** avec de meilleurs services météorologiques

RAPPORT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL DE L'ACMAD

Ce rapport couvre la période de janvier à décembre 2021. Il contient **l'état de la mise en œuvre des recommandations de la dernière réunion du Conseil d'administration** et **un résumé des progrès réalisés dans la mise en œuvre des activités en 2021**.

2.1 État de mise en œuvre des recommandations et résolutions de la dernière réunion du Conseil

RECOMMANDATIONS	ÉTAT DE MISE EN ŒUVRE
1. L'ACMAD doit envoyer une note aux pays expliquant la valeur ajoutée de l'effort pilote du Burundi sur le système d'information météorologique pour la résilience aux catastrophes et invitant à envisager une mise à l'échelle.	L'ACMAD a envoyé un résumé des réalisations de 2021 soulignant la valeur ajoutée de l'effort pilote burundais , y compris les produits de prévision numérique du temps de cinq modèles globaux déterministes et probabilistes. Certains phénomènes synoptiques sont prévisibles jusqu'à cinq jours à l'avance, y compris les systèmes à méso échelle associés. Davantage, des sites web dédiés aux données et produits ainsi que de nouveaux diagnostics pour la prévision immédiate (par exemple SAF Nowcasting), les prévisions, les avis, la veille et les avertissements/vigilances pour les pays sont progressivement mis en place. De même, des informations météorologiques sur le web ont été développées pour soutenir l'assistance météorologique à la Coupe d'Afrique des Nations au début de 2022 . Des discussions pour soutenir le développement d'un projet de système d'alerte précoce en Guinée-Conakry soutenu par le bureau national local du PNUD sont en cours. Afin de faciliter davantage l'utilisation de ces produits nationaux en ligne les « formations action » sont organisées pour les pays. La maintenance des produits nationaux basés sur le web pour une utilisation dans le pays après la formation-action est en cours d'expérimentation.
2. L'ACMAD se prépare à exploiter les stations RARS et à soutenir la modélisation régionale.	L'ACMAD a engagé des partenaires et en particulier EUMETSAT par le biais de son forum d'utilisateurs et de ses webinaires pour inclure le développement de produits et services utilisant les données RARS dans

	le cadre de l' AMSAF . La préparation des données satellitaires à assimiler pour la prévision numérique du temps devrait faire partie de l'AMSAF. Un groupe de travail de coordination RARS Afrique est mis en place pour soutenir les échanges et la formation sur la maintenance des stations RARS, les systèmes HPC et le développement des produits associés.
3. L'ACMAD doit développer la collaboration sud-sud sur la modélisation	En 2021, l'ACMAD a finalisé l'acquisition et l'installation d'un HPC actuellement opérationnel. Une combinaison de modèles opérationnels globaux et régionaux (ARPEGE, GFS, ECMWF, ICON, UKMO) est utilisée pour la prévision synoptique/méso-échelle ainsi que pour la prévision immédiate avec les produits satellitaire pour la prévision immédiate (SAF NWC). L'accent est mis sur la vérification coordonnée des modèles opérationnels sur l'Afrique, en particulier ceux utilisés pour les prévisions météorologiques et climatiques saisonnières. Sur la base des sorties de modèles, des notes techniques à titre d'orientation sont fournies deux fois par semaine pour appuyer les briefings aux RSMCs et aux SMHNs . Des prévisions, avis/vigilances ont été fournis jusqu'à cinq jours à l'avance pour les fortes pluies et les cyclones du sud-ouest de l'Océan Indien.
4. L'ACMAD renforce davantage ses liens avec la CEA	L'ACMAD a contribué à la mise en œuvre du programme continental WISER en participant à élaborer le concept détaillé d'un système continental de gestion des connaissances pour l'adaptation au changement climatique . Les deux Institutions ont organisé et participé à des événements parallèles à la COP 26 au pavillon Afrique. L'état du climat de l'Afrique en 2020 était une entreprise commune supplémentaire. Un projet de plan de travail conjoint pour 2022 a été proposé par l'ACMAD en décembre 2021, y compris l'examen du projet d'accord de relation avec la CUA , la production du rapport sur l' état du climat de l'Afrique en 2021 , la préparation des événements parallèles conjoints à la COP 27, la déclaration sur les tendances climatiques et impacts pour la Conférence des ministres de la

	CEA et d'autres événements de haut niveau et l'organisation conjointe d'événements sur le climat et le développement pour l'Afrique.
5. L'ACMAD doit mettre en œuvre les recommandations de l'audit et rendre compte des progrès réalisés aux prochaines sessions du Conseil d'Administration	Le personnel des services administratifs et financiers de l'ACMAD a été formé sur les normes comptables internationales du secteur public (IPSAS), les normes internationales d'information financière ont été expérimentées en 2020 fournissant une référence pour la préparation des états comptables et financiers, le plan comptable a été mis à jour, les contributions des pays sont mieux comptabilisées, une meilleure gestion des gains ou pertes de change avec des comptes dédiés, des comptes de provisions sont opérationnels. Une réévaluation des actifs et des passifs est prévue cette année.
6. L'ACMAD renforcera sa collaboration avec EUMETSAT pour soutenir le développement et la mise en œuvre des activités liées aux satellites, y compris la déclaration d'Abidjan.	L'ACMAD a contribué en tant que président de session, présentateur et participant au forum des usagers d'EUMETSAT . Le Centre a apporté des contributions à l'élaboration du plan d'action pour la mise en œuvre de la déclaration d'Abidjan sur la transition MTG et l'AMSAF . L'ACMAD est membre et contribue au groupe de travail mis en place pour suivre et faciliter la mise en œuvre de la déclaration d'Abidjan.
7. L'ACMAD renforcera sa collaboration avec le Bureau RA I de l'OMM afin de mieux contribuer aux programmes de l'OMM en Afrique.	L'ACMAD a participé à la 18ème session de l'OMM RA I et à la session du Comité sur les services.
8. L'ACMAD assurera la liaison avec les départements concernés de la Commission de l'UA et la division de la CEA pour renforcer le soutien des SMHNS aux évaluations nationales d'impact sur l'environnement.	L'ACMAD, à travers le projet de plan de travail conjoint avec la CEA, explore le renforcement des capacités pour utiliser l'outil d'évaluation de l'impact socio-économique afin d'estimer la valeur des services climatiques pour la durabilité environnementale. Les impacts du climat sur l'environnement sont également explorés dans le cadre de la mise en œuvre de l'Agenda 2063 sur l'environnement durable. Le projet ClimSA est mis en œuvre dans le cadre d'un accord de subvention avec la CUA et s'intéresse aux outils d'évaluation d'impact socioéconomiques du climat.

9. Les pays membres doivent discuter avec les ministères des affaires étrangères pour faciliter le paiement des contributions nécessaires pour assurer la durabilité des opérations du Centre, y compris l'augmentation des dépenses de personnel.

Les pays membres doivent partager leurs expériences et bonnes pratiques dans les pays où le niveau de paiement des contributions est élevé. L'ACMAD a préparé un résumé des réalisations pour 2021 envoyé aux SMHNs pour appuyer la justification de l'utilisation des ressources et la mobilisation supplémentaire des pays pour qu'ils contribuent. De plus en plus de pays travaillent avec l'ACMAD sur la situation de leur compte.

2.2 Faits saillants des activités et réalisations de 2021

L'ACMAD a mis en œuvre les activités de 2021 dans le processus de concrétisation de **sa vision de devenir un centre météorologique et climatique continental opérationnel de classe mondiale** au cœur de l'Afrique **aidant** les pays africains à être bien **résilients aux extrêmes** et capables à **mieux s'adapter aux impacts du changement climatique**.

Cette période a vu des progrès dans la mise en œuvre des priorités du plan opérationnel 2021 sur le renforcement des capacités des SMHNs et des usagers, la fourniture de services météorologiques et climatiques continentaux de qualité, un meilleur accès aux données, l'amélioration de la recherche et l'innovation sur les prévisions, l'amélioration de la gouvernance et de la gestion de l'ACMAD.

Des efforts ont été soutenus pour planifier, organiser, doter en personnel, orienter, diriger et contrôler la mise en œuvre des activités prévues pour 2021. Une supervision technique a été fournie pour le développement de nouvelles méthodes, outils et produits, la normalisation/standardization des aspects administratifs, financiers de l'ACMAD, processus et systèmes scientifiques et techniques.

2.2.1 Pour renforcer les *capacités des SMHNs et des autres acteurs*, l'ACMAD se concentre sur l'organisation d'événements de formation.

Coordination, organisation et participation à **des événements de formation pratique, détachements, stages, ateliers et forums**. Des formations, **des matériels** et/ou des manuels de procédures d'exploitation ont été préparés pour S2S et les prévisions saisonnières, les prévisions immédiates, les prévisions synoptiques,, l'interface utilisateur et la collecte et l'analyse des feedback.

Des prévisions climatiques régionales en ligne ont été organisées et coordonnées, notamment PRESASS/CEDEAO, PRESAC/CEEAC, SWIOCOF/COI et PRESAGG pour les pays du Golfe de Guinée. Des conférences et des activités de mentorat pendant et après les ateliers et forums à travers le continent pendant les RCOFs mentionnés ci-dessus, le GHACOF et le SARCOF ont été soutenus par le renforcement des capacités au niveau national en mettant un accent particulier sur la fourniture des informations climatiques au début de la saison agricole. Un concept pour un **forum continental sur les perspectives climatiques** a été préparé avec une mise en œuvre à partir de janvier 2022.

Des « formation-action », des détachements et des stages pour **15 experts de 11 pays africains ont été organisés au cours de l'année**. Les formations pour les SMHNs sur la gestion des données climatiques, la surveillance du climat, la prévision météorologique immédiate et les prévisions synoptiques/mésoéchelle, les prévisions intra-saisonnières et saisonnières ainsi que l'analyse des projections du changement climatique. Des ateliers de formation des experts des Ministères de l'agriculture sur le démarrage de la campagne agricole ont également été organisés. Les résultats de la formation comprenaient des méthodes, des outils, du matériel de formation, des prototypes de produits, des rapports d'étude de validation, des notes techniques, des bulletins, des rapports, des avis, des perspectives, des résumés et des communiqués.

1	Hubert Kabengela	RDC	Détachement	Surveillance du climat et prévision saisonnière
2	Nshimirimana Godefroid	Burundi	Détachement	Veille et prévision météo
3	Maoro Beavogui	Guinée	Détachement	Surveillance du climat et prévision saisonnière
4	Tchouanwo Augustin	Cameroun	Détachement	Veille et prévision météo
5	Tarekegn Abera	Ethiopie	Détachement	Surveillance du climat et prévision saisonnière
6	Esther Verena Jansen	Botswana	détachement	Surveillance du climat et prévision saisonnière
7	RUSANGANWA Frank	Rwanda	détachement	Veille et prévision météorologique
8	BORNO Maimuna Usman	Nigeria	détachement	Surveillance du climat et prévision saisonnière
9	NGENDAKUMANA Donatien	Burundi	Formation	Veille et prévision météorologique
10	BONGKIYUNG EMMANUEL NYUYKI	Cameroun	Formation	Surveillance du climat et prévisions saisonnières
11	Brenda MDZAGADA	Malawi	Formation	Surveillance du climat et prévisions saisonnières
12	Nantenaina Randrianasolo	Madagascar	Stage	Veille et prévisions météorologiques
13	Esther Otieno	Kenya	Stage	Veille et prévisions météorologiques
14	MOTING MADEFO Minette Iris	Cameroun	Stage	Veille et prévisions météorologiques
15	Ibrahim Dan Dije	Niger	Stage	Surveillance du climat et prévisions saisonnières

Tableau 1 : Des experts de 11 pays ont participé à des « formation action », des détachements ou des stages en 2021.

Des événements, et particulièrement des événements de haut niveau, ont soutenu les échanges, la sensibilisation et la formation avec les partenaires. Le tableau des événements en annexe indique **le forum des utilisateurs d'EUMETSAT, la plate-forme africaine pour la RRC, l'exposition de Dubaï** sur le système d'alerte précoce multirisque avec l'AUC et l'UNDRR et la **COP 26**.

2.2.2 En matière de soutien à la *prestation de services météorologiques et climatologiques de qualité*, **ACMAD a géré le Centre climatologique régional de l'OMM** avec la fourniture des produits continentaux pour les données climatiques, de la surveillance, des prévisions à long terme et des fonctions de formation. Des contributions avec des perspectives à l'échelle continentale ont été fournies pour tous les RCOFs : PRESASS/CEDEAO, PRESAC/CEEAC, PRESAGG pour le Golfe de Guinée, SWIOCOF/COI, GHACOF/IGAD, SARCOF/SADC et MEDCOF/PRESANORD/UMA.

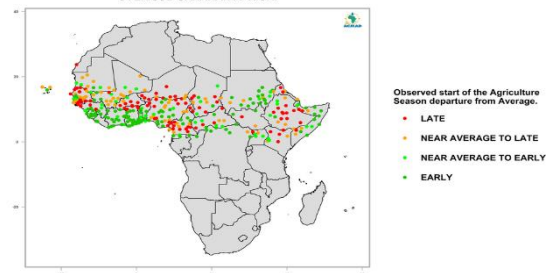
Dans le cadre de la coordination technique des Centres Climatologiques Régionaux (CCRs) et du Forum sur les perspectives climatiques dans le cadre du projet ClimSA, les premières perspectives climatiques continentales ont été préparées en décembre 2021 et organisées début 2022 avec la participation des CCRs désignés et des CCRs en développement, du Secrétariat de l'OMM et du Bureau régional pour l'Afrique, CUA ainsi que d'autres partenaires. L'ACMAD a contribué aux sections « physiques et d'impact » du rapport sur l'état du climat pour 2020.

Sur la base des réanalyses de l'ERA5, les tendances climatiques ont été évaluées. Des modèles de projections seront utilisés en 2022 pour préparer des scénarios d'application dans les secteurs de l'économie et de la société.

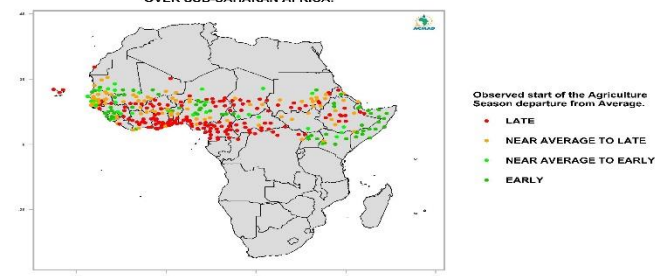
Des produits de prévision immédiate (**SAF-Nowcasting** en particulier), des analyses globales et régionales et des produits dérivés déterministes et probabilistes de PNT, des perspectives, des avis et la veille ont été diffusés. Trois niveaux de livrables ont été fournis :

- **des notes techniques pour guider les SMHNs pour les briefings de prévision immédiate et de prévisions synoptiques, les prévisions** intras-saisonnières et saisonnières, l'élaboration de scénarios climatiques.
- **rapports, vigilance, avis, veilles et bulletins de sensibilisation** sur les dangers à venir pour le grand public et les experts de l'agriculture, de l'eau, de la gestion des risques de catastrophe, de la santé et d'autres secteurs concernés.
- **des résumés et de courts communiqués avec des mises à jour pour les planificateurs et des décideurs politiques** sur ENSO et d'autres phénomènes, processus et dangers connexes.
- Notes et bulletins techniques spéciaux pour l'assistance météorologique à la **Coupe d'Afrique des Nations** en janvier 2022.
- des briefings météo et climat, des séminaires internes pour partager les connaissances, les méthodes, les outils, les produits et techniques d'interprétation ou d'analyse.

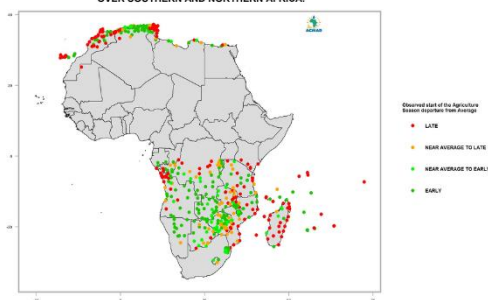
START OF THE AGRICULTURE SEASON FROM JANUARY TO JULY IN 2021
OVER SUB-SAHARAN AFRICA.



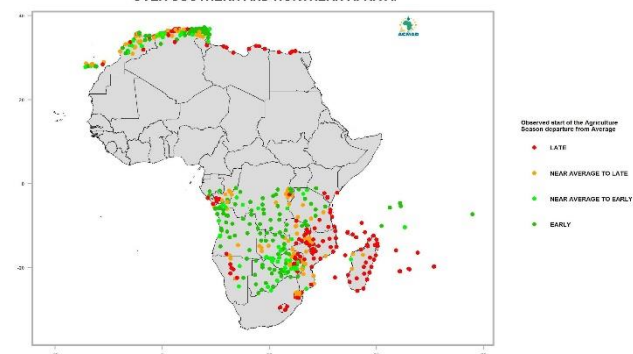
START OF THE AGRICULTURE SEASON FROM JANUARY TO JULY IN 2020
OVER SUB-SAHARAN AFRICA.



START OF THE AGRICULTURE SEASON FROM JULY TO DECEMBER IN 2021
OVER SOUTHERN AND NORTHERN AFRICA.



START OF THE AGRICULTURE SEASON FROM JULY TO DECEMBER IN 2020
OVER SOUTHERN AND NORTHERN AFRICA.



L'état **du climat de l'Afrique en 2020**, l'état provisoire du climat de l'Afrique en 2021, **des perspectives, des avis , des communiqués des foras de prévisions saisonnières, les prévisions et suivis des événements météorologiques à fort impact et violents en 2021** (inondations, perturbations au début de la mousson africaine, températures élevées, sécheresses, cyclones du sud-ouest de l'Océan Indien...) ont été publiés par e-mails, forums en ligne, événements et site Web. **Des briefings sont organisés avec les CCRs, les CMRS et les SMHNs.**

2.2.3 *Pour améliorer l'accès aux données, l'ACMAD, par à travers le projet SAWIDRA, a achevé l'acquisition, l'installation et le test de 4 stations du système de retransmission avancé régional (RARS) complétant le réseau mondial de diffusion numérique de l'OMM (DBNet) pour les données satellitaires à orbite basse. La configuration du WIS-DPCP-Niamey (figure 2) a été complétée en incluant l'ACMAD. Des efforts sont en cours pour développer le catalogue de produits ACMAD pour le WIS.* Cet effort contribue au programme spatial de l'OMM ainsi qu'à son système d'information. Un plan est disponible pour faciliter l'échange de produits ACMAD via le WIS et préparer l'accès aux données MTG et SG EPS.

La base de données des stations synoptiques continentales sur Climsoft a été régulièrement mise à jour, la station de réception PUMA avec des données diffusées via EUMETCAST est opérationnelle, l'accès aux archives de données internationales (Copernicus Climate Data Store, ECMWF, NOAA/NOMAD, IRI) et les quatre stations RARS fournissent des données. L'ACMAD a participé au groupe WMO/RA I RAIDEG et a contribué aux discussions sur les produits à diffuser via EUMETCAST avec le MTG et l'AMSAF.



Figure 1 : Système de calcul haute performance installé à l'ACMAD avec 344 cœurs et 600 téraoctets de capacité de stockage.

Station RARS construite à l'ICPAC
(Nairobi-Kenya)



Station RARS construite dans les locaux
d'AGEOS (Nkok- Libreville, Gabon)



Station RARS installée sur le toit du bâtiment
d'AGRHYMET (Niamey- Niger)



Station RARS construite dans les locaux de
SANSA (Pretoria, Afrique du Sud)



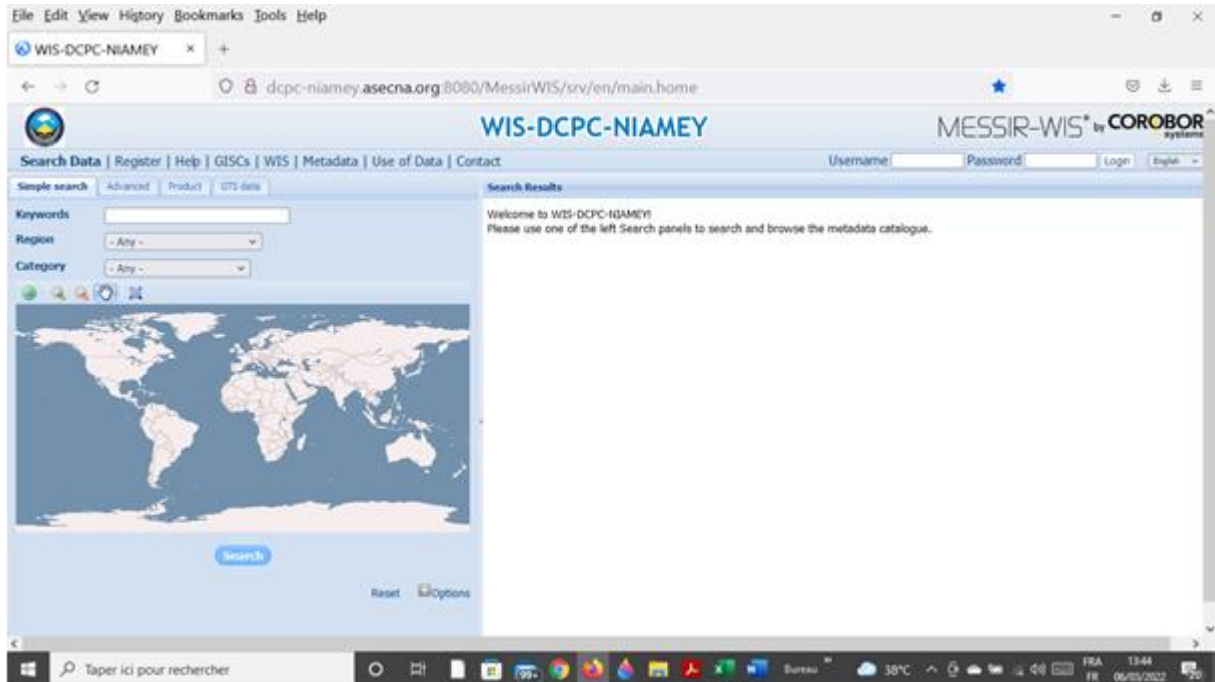
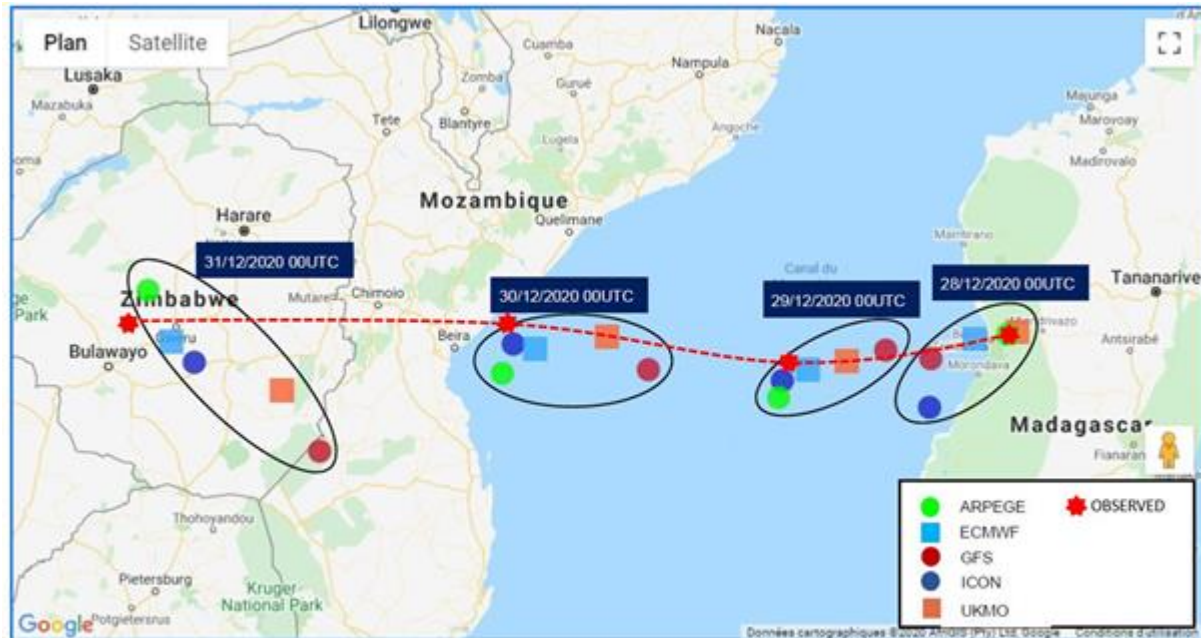


Figure 2 : SIO-DCPC – Niamey pour la collecte, la production et l'échange de données régionales via le catalogue SIO sur la plateforme web. Le catalogue de produits de l'ACMAD continue d'être développé pour être téléchargé sur le système WIS.

Pour *améliorer* les réseaux de recherche sur les prévisions en Afrique, l'ACMAD :

- collabore avec le programme de résilience climatique de l'Institut africain d'études mathématiques (AIMS) et met en œuvre les projets SWIFT et FOCUS Africa. Recherche sur la prévision immédiate, synoptique, sous-saisonnière et saisonnière,
- prépare et met à jour des manuels de procédures opérationnelles, développe de nouveaux produits pour les notes techniques et met à niveau le matériel de formation en utilisant les avancées scientifiques et technologiques disponibles.

La démonstration de prévision de l'ACMAD et les tests du projet SWIFT ont expérimenté les nouveaux produits (figure 3 trajectoires de cyclone). Ces produits soutiendront les démonstrations et les opérations de prévision pour 2022 au Centre continental d'avis multirisque établi à l'ACMAD pour soutenir la salle des opérations du système d'alerte précoce multirisque africain à la Commission de l'UA à ADDIS ABEBA. Ce système a été mis en place dans le cadre de la mise en œuvre du Cadre de Sendai et de son Programme d'action pour l'Afrique. L'ACMAD collabore avec l'Université d'État de Pennsylvanie pour la surveillance de la pollution continentale dans certaines villes (Figure 5)



Moderate Tropical Storm CHALANE trajectory outlook by NWP models: ARPEGE, ECMWF, GFS, ICON and UKMO

Figure 3 : Prévisions et estimation de trajectoire observée pour le cyclone tropical Chalane. ARPEGE, ECMWF et ICON sont trois modèles avec moins d'erreurs de trajectoire. Des recherches sont menées pour vérifier la prévision jusqu'à cinq jours à l'avance des trajectoires des cyclones et des systèmes convectifs à méso-échelle qui se propagent pendant la saison en Afrique.

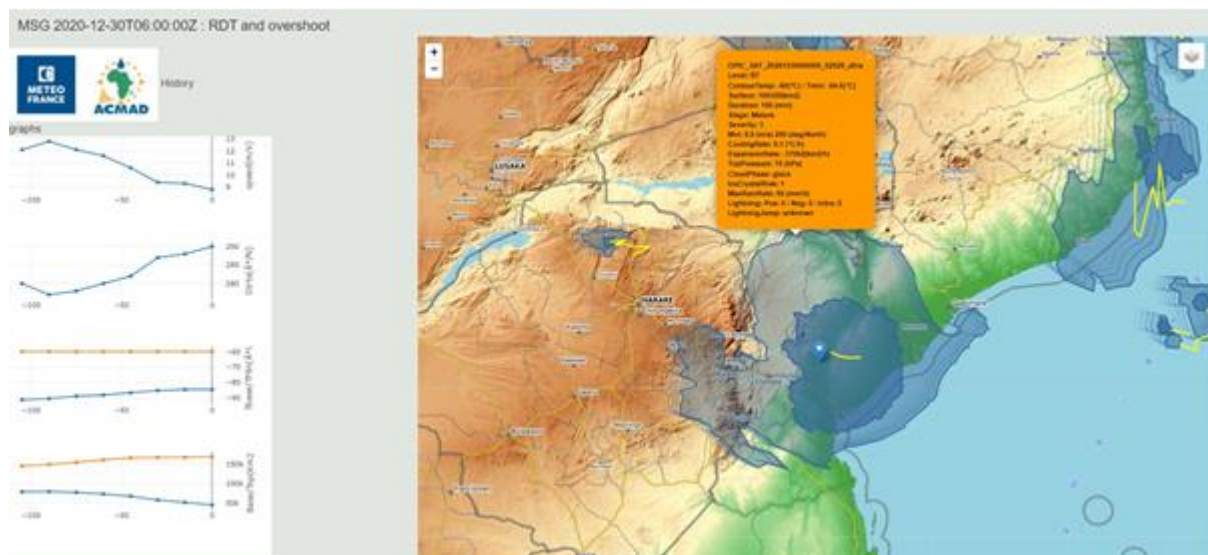


Figure 4 : Le cyclone tropical Chalane a atteint le Mozambique, détecté grâce au produit Orage à développement Rapide (RDT) du projet Nowcasting Satellite Applications Facility. Des « formation action », des détachements et des briefings continentaux sur la prévision

immédiate et synoptique sont mis en œuvre pour transférer ce produit dans la prévision opérationnelle au niveau national.

Les lacunes en matière de capacité pour la fourniture des services climatiques en Afrique australe ont été documentées au cours de l'année et la collecte/mise à jour des supports de formation sur les prévisions intra-saisonnières à saisonnières sur la vérification a été entreprise.

La démonstration et la formation sur le suivi du démarrage de la saison agricole a été poursuivi avec les Foras de prévision saisonnière et les formations actions ou mises à disposition.

Un système d'information en ligne avec des produits a été préparé p

our l'assistance à la coupe d'Afrique des Nations.

2.2.4 La modernisation de la gouvernance et de la gestion du Centre comprenait :

Deux (2) sessions du Conseil d'administration ont été organisées en mars et juin 2021. Des contacts maintenus avec la CEA et un projet de plan de travail conjoint comprenant la finalisation de l'accord de relation entre l'ACMAD et la CUA mettant en œuvre de la Déclaration du Caire de l'AMCOMET, déclarations et événements parallèles à la Conférence des ministres de la CEA et autres événements de haut niveau. Réunions des comités de pilotage, exécutif, consultatif et technique, rapports et planification annuels et trimestriels pour des projets tels que ClimSA, SWIFT, FOCUS-Africa, KIMPALA, UCLIP, MHEWS pour l'Afrique et la surveillance de la pollution en Afrique.

Formulation et/ou mise en œuvre de projets sur la résilience climatique, la production d'informations sur le changement climatique pour la planification de l'adaptation dans les villes africaines, l'évaluation de l'impact de la plantation d'arbres sur l'atténuation et l'adaptation au changement climatique des villes, production des prévisions saisonnières pour la région de la CEEAC.

L'ACMAD poursuit la mise en œuvre des programmes de l'OMM en Afrique en participant à la session de l'OMM RA I, aux Comités OMM/AR I, au groupe de travail WWRP/TMRP, à l'élaboration des directives de prévision immédiate du WWRP, à la réunion du Comité permanent de l'OMM sur la modélisation et la prévision du système terrestre.

L'audit final du projet SAWIDRA est terminé, l'audit final du projet ISACIP phase I a finalement démarré en avril 2022.

Le budget pour 2021 était de 2 229 074 US\$ et les dépenses de 2 071 283 US\$ soit un taux d'exécution budgétaire de 93%.

Tableau 1: **ETAT D'EXECUTION DU BUDGET PAR OBJECTIF**

DESCRIPTION	BUDGET 2021	DEPENSES 2021
SOUTENIR LES SMHNs ET LES PARTIES PRENANTES POUR LA PRESTATION DE SERVICES COMPÉTITIFS	63 317 902	55 035 114
IDENTIFIER ET METTRE EN ŒUVRE DES INFRASTRUCTURES POUR AMÉLIORER LA PRESTATION DE SERVICES	2 548 729	3 418 400
SOUTENIR LES SMHN EN MATIÈRE DE TECHNOLOGIE, DE COMPÉTENCES ET DE CAPACITÉS	60 769 173	51 616 714
MEILLEUR SERVICES DE QUALITÉ	192 707 002	165 177 431
AMÉLIORER LES SERVICES D'AVIS ET D'ALERTE	93 382 519	80 042 160
FOURNIR DE MEILLEURS SERVICES CLIMATIQUES POUR L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	62 543 621	53 608 818
Démontrer davantage la valeur des services météorologiques	36 780 862	31 526 453
ACCÈS AUX DONNÉES, À LA RECHERCHE ET À L'INNOVATION	757 976 355	718 569 413
METTRE EN PLACE DES INFRASTRUCTURES DE BASE DE QUALITÉ	617 393 353	591 859 246
AMÉLIORER LA RECHERCHE POUR LA VALEUR AJOUTÉE	140 583 002	126 710 167
PARTENARIATS DE GOUVERNANCE ET MODERNISATION DE LA GESTION	187 469 872	177 639 702
RENFORCER LA GOUVERNANCE ET LES PARTENARIATS	7 200 000	13 758 000
AMÉLIORER LA GESTION	180 269 872	163 881 702
GRAND TOTAL en CFA	1 201 471 131	1 116 421 659
GRAND TOTAL en US\$	2 229 074	2 071 283
TAUX D'EXÉCUTION		93%

Des protocoles d'entente, partenariats, collaboration, lettres d'engagement et de mise en réseau et accords discutés ou/et formalisés pour les projets mentionnés ci-dessus ont été produits.

Des rapports réguliers d'avancement des projets ont été fournis aux autorités contractantes et aux bailleurs de fonds.

Des staffs, stagiaires, experts détachés, experts court et long terme ont été recrutés pour mettre en œuvre des activités et projets notamment Intra ACP ClimSA, UCLIP, KIMPALA,

MHEWS, SWIFT, FOCUS-Afrique, préparation de rapport financier et audits. Les rapports d'avancement, les feuilles de temps du personnel ont été examinés et approuvés. Supervision des cadres supérieurs pour la mise en œuvre des activités a été effectuée.

- Les efforts de communication, de visibilité et de sensibilisation ont permis à l'ACMAD d'organiser ou de participer à la COP 26, au 14^{em} forum des usages d'EUMETSAT, RCOFs, aux réunions du Comité permanent de l'OMM sur la modélisation et la prévision du système terrestre, au groupe de travail du WWRP sur la recherche en météorologie tropicale, aux pilotages, au conseils, aux réunions techniques des projets, aux événements en ligne pour la formation, à la formulation des projets et des réunions de coordination, des événements de haut niveau, notamment le lancement de l'état du climat en Afrique pour 2020, des réunions techniques et scientifiques pour la collaboration et des séances d'information sur le climat à l'intention des parlementaires du Nigeria, de l'Ouganda et du Zimbabwe.

- Une révision de l'accord de siège de l'ACMAD a été finalisée incluant des dispositions prolongeant l'exonération des droits de douane sur les prélèvements communautaires d'intégration entrés en vigueur après la création de l'ACMAD.



ANNEXES

	Réunion/Forums/Atelier/Conférence	Date	Lieu
1.	PRESAGG	22 – 26 février	En ligne
2.	PRESASS	26 – 30 mai	En ligne
3.	PRESASS RRC-ECOWA Humanitaire	04 mai	En ligne
4.	GHACOF	26 août	En ligne
5.	SARCOF	30 – 31 août	En ligne
6.	PRESAC	27 sept – 01 oct	Douala – Cameroun
7.	MEDECOF	21 – 25 mai	En ligne
8.	GT EPR CEDEAO/CEEAC	23 mars	En ligne
9.	KICK OFF CLIMSA	15 avril	En ligne
10.	Comité de pilotage ClimSA	29-30 juin	En ligne
11.	Direction de la Protection Civile	Ouverture des Assises de la 14 ^{ème} session (GECEAO)	Hotel Bravia le 12 Juillet à 09h00
12.	Ministère de Plan	Lancement de la formulation du PDES2022 -2026	Salle Gandhi le 12 juillet 2021 à 9h
13.	Direction de la Météo du Niger	Invitation à la conférence finale du projet ANADIA2	Hotel Bravia du 14 au 15 Juillet 2021
14.	GECEAO	01 - 02 Jul	Niamey – Niger
15.	REUNION DE COORDINATION (u-CLIP, FOCUS, KLIMPALA, SWIFT, MHEWS for Africa)	Avril – Juin Sept	Online
16.	AMCOMET	16 – 17 mars	En ligne
17.	SWIOCOF	23 septembre	En ligne
18.	WMO RAI Session	25 – 26 janvier	En ligne
19.	Forum CLIMSA	15 – 16 18 novembre	En ligne
20.	Forum des utilisateurs EUMETSAT Afrique	6 – 7 octobre	En ligne
21.	Exposition universelle de Dubaï (AUC et UNDRR)	13 octobre	Dubaï
22.	COP26	01 – 12 novembre	Glasgow – Royaume-Uni
23.	Conférence MHEW/EA	20 – 22 Oct	Hybride (En ligne – Nairobi - Kenya)
24.	Plateforme Forum RRC Afrique	19 Nov	Online
25.	ClimSA – Comité de pilotage de la CEEAC	23 – 24 Sept	Douala – Cameroun
26.	Comité de pilotage ClimSA-AUC	1-2 Dec	Hybride (En ligne – Gaborone- Botswana)
27.	Réunion technique avec la BAD (Réalisation SAWIDRA)	Juin	En ligne
28.	Atelier sur les besoins en services climatiques pour une planification du développement résilient et durable au niveau de la ville (VITO-u/CLIP)	21/04/2021	Hôtel RADISSON BLU à Niamey – NIGER
29.	ATELIER DES ACTEURS CLES DU SYSTEME D'ALERTE PRECOCE AU BURUNDI	15 Janvier 2021	BUJUMBURA-BURUNDI
30.	ACMAD/SWIFT TESTBED3, Atelier en ligne	13-28 Sept 2021	En ligne

Tableau 3 : Événements majeurs en 2021

Tableau 4 : Liste des projets en 2021

Titre du projet et décision FA	Description et objectif	Résultats/Activités	mise en œuvre
Intra-ACP Climate Service and Rel Programme d'Applications Climatiques (ClimSA) Date de début : avril 2021 Budget : 4 508 051. € Modalité de Modalité de mise en œuvre : Gestion indirecte avec l'AUC	L'objectif principal du programme est d'améliorer l'accès et l'utilisation des informations climatiques et de permettre et d'encourager la génération et l'utilisation des services climatologiques et des applications pour les processus décisionnels à tous les niveaux. En tant qu'objectif spécifique, le projet vise à renforcer l'ensemble de la chaîne de valeur des services climatiques depuis l'accès à l'information, la génération et la fourniture de services climatologiques, l'engagement des parties prenantes et le renforcement de la capacité des utilisateurs à assurer une utilisation efficace des services. Le projet contribue également à l'agenda 2063 dans le domaine de la météorologie en coordonnant des cadres interactifs pour les services climatologiques aux niveaux national et régional en construisant et en assurant le fonctionnement d'une plate-forme d'interface utilisateur bien structurée pour le CMSC en Afrique.	Cinq produits devraient être atteints : (1) une interaction structurée entre les utilisateurs, les chercheurs et les fournisseurs de services climatiques en Afrique par le biais de plates-formes d'interface utilisateur (UIP) ; (2) la fourniture de services climatologiques aux niveaux continental, régional et national est effectivement assurée et les systèmes d'information sur les services climatologiques (CSIS) sont renforcés ; (3) un meilleur accès aux informations climatiques grâce au renforcement des systèmes d'observation et de surveillance, ainsi que de la recherche, de la modélisation et de la prévision ; (4) la capacité des régions africaines est renforcée pour générer et appliquer des informations et des produits climatiques adaptés à leurs préoccupations particulières ; (5) la prise de décision éclairée par le climat en Afrique est améliorée et les services climatologiques sont intégrés dans les processus politiques aux niveaux régional et national.	Le projet est en cours et devrait se terminer en mars 2025.
SWIFT Afrique Modalité de mise en œuvre : Gestion d'un consortium avec le NCAS et l'Université de Leeds. Date de début : octobre 2017 Budget : 350 000 €	L'objectif primordial de SWIFT pour l'Afrique est d'apporter un changement radical dans la capacité de prévision météorologique africaine d'échelles horaires à saisonnières, et de renforcer les capacités de recherche pour continuer à prévoir les améliorations en Afrique dans un avenir prévisible. L'objectif du SWIFT africain vise à : Renforcer les capacités au sein des agences de prévision africaines et améliorer les liens de communication avec les utilisateurs des prévisions Améliorer la capacité de prévision tropicale sur des échelles de temps horaires et saisonnières Aider les partenaires africains à développer les capacités de formation continue des prévisionnistes Transmettre les résultats au monde en développement au sens large Bénéficier aux populations africaines, aux organisations des secteurs public et privé	SWIFT africain est divisé en trois volets constitués de plusieurs modules de travail (WP), qui sont généralement gérés par deux co-responsables (Afrique/Royaume-Uni) : Volet 1 : Les utilisateurs et l'évaluation sont responsables de l'engagement interdisciplinaire nécessaire pour relier les besoins des utilisateurs des prévisions à la fourniture de mesures quantitatives de l'exactitude des prévisions. Volet 2: La coordination scientifique coordonne la recherche scientifique nécessaire pour fournir des prévisions météorologiques de qualité contrôlée. Volet 3 : Les activités transversales proposent des activités transversales nécessaires pour accroître la capacité de recherche et laisser un héritage aux résultats du projet.	Le projet en est à sa phase finale et devrait se terminer en mars 2022.

FOCUS Africa Modalité de mise en œuvre : Gestion de consortium avec des institutions de recherche, des organisations internationales impliquées dans la mise en œuvre du pilier du système d'information sur les services climatiques du CMSC, des prestataires de services, des utilisateurs finaux de l'industrie et des spécialistes des sciences sociales pour traiter la chaîne de valeur complète de la fourniture de services climatiques. Date de début : septembre 2020 Budget : 207 500 euros	FOCUS-Africa a été inspiré par l'engagement environnemental du leader mondial Nelson Mandela, qui a déclaré en 2013 : <i>«Notre peuple est lié à l'avenir de notre terre. Notre renouveau national dépend de la façon dont nous traitons notre terre, notre eau, nos sources d'énergie et l'air que nous respirons. ... Restaurons notre pays d'une manière qui satisfasse nos descendants ainsi que nous-mêmes.</i> L'objectif central de FOCUS-Africa est de développer des services climatiques durables et adaptés dans la région de la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC) pour quatre secteurs : l'agriculture et la sécurité alimentaire, l'eau, l'énergie et les infrastructures. La coproduction proposée entre les utilisateurs finaux, les climatologues et les prestataires de services sectoriels garantira que la chaîne de valeur complète pour la fourniture des services climatiques est effectivement réalisée. FOCUS-AFRICA deviendra un référentiel de connaissances et d'outils nécessaires au développement de services climatologiques pratiques et utiles pour mieux faire face aux risques du changement climatique. Grâce au travail de nos partenaires de projet et aux partenariats stratégiques entre les organisations européennes et de la SADC, FOCUS-Africa s'appuie sur des projets connexes passés et en cours et fait progresser la manière dont les services climatiques sont développés et utilisés tout au long de la chaîne d'approvisionnement des utilisateurs finaux.	Les résultats suivants sont attendus à la fin du projet : - Session introductive sur la recherche et l'innovation responsables; - Description des extrêmes climatiques régionaux ; - Description de l'évaluation des risques climatiques sur le lien entre la sécurité alimentaire, l'eau et l'énergie ; - Caractérisation des variétés de riz et de niébé adaptées au climat - Sélection et analyse des projections climatiques à haute résolution de la région; - Analyse de la prévisibilité des prévisions saisonnières et décennales pour la région et les secteurs d'intérêt ; - Identification des événements extrêmes régionaux et de la variabilité - Vérification des prévisions saisonnières et caractérisation des projections climatiques et prévisions décennales ; - Analyse sur le multimodèle et la mise à l'échelle pour les prévisions saisonnières, les projections climatiques et les prévisions décennales	Le projet est en cours et devrait se terminer en août 2024
KLIMPALA Date de début : janvier 2020 Budget : 258 000 € Modalité de mise en œuvre : Gestion d'un consortium avec VITO, KENTER, OVO et KPMG.	Le projet KLIMPALA a pour ambition de développer une plateforme climatique pour l'adaptation dans le secteur agricole en Afrique (KLIMPALA) afin de donner aux acteurs de l'agro-secteur africain les moyens de lutter contre le changement climatique grâce à des outils, au renforcement des capacités et à l'accompagnement. L'objectif du projet est de mettre en œuvre la plateforme agro-climatique dans 20-25 pays d'Afrique sub-saharienne, y compris la formation, et de (1) démontrer comment la plate-forme peut être utilisée pour étayer les plans d'adaptation, en mettant l'accent sur les plans à long terme visant à accroître la résilience du secteur agricole, dans le but de créer un cadre stratégique	Les résultats suivants sont attendus à la fin du projet : - Extension du service AgroClim à 20-25 pays d'Afrique sub-saharienne (formation ao). - Établissement des options d'adaptation - Prévisions saisonnières - évaluation et mise en œuvre	Le projet est en cours et devrait se terminer en décembre 2023.

	dans lequel une action climatique efficace et fondée sur la science peut être mise en place ; ~ relier les Fonds climatiques internationaux (2) de mettre en œuvre efficacement certaines de ces mesures sur le terrain, où des entrepreneurs africains locaux seront sélectionnés pour cette mise en œuvre par le biais d'un appel à concurrence.	- Orientation stratégique : assurer le caractère orienté vers la demande du projet - Développement de la plateforme d'information climatique - Soutien au processus de diffusion	
MHEWS pour l'Afrique Modalité de mise en œuvre : Gestion indirecte avec le CIMA et l'UNDRR Date de début : Janvier 2021 Budget : 140 000 €.	La mise en place de systèmes efficaces de MHEW est un objectif de l'Union africaine depuis l'adoption du Programme d'action pour la mise en œuvre de la Stratégie régionale africaine pour la réduction des risques de catastrophes (2006-2015). Abritant la moitié des pays les plus exposés au risque dans le monde, l'Afrique a un besoin urgent d'établir des SMSP efficaces, agiles et interactifs à tous les niveaux afin de faciliter l'atténuation, la réponse et la récupération face à la fréquence et à l'intensité croissantes des risques naturels. Des actions proactives sont nécessaires pour renforcer la capacité de résilience des pays africains face à divers risques et à l'impact systémique et en cascade des catastrophes potentielles. Ce projet vise à établir une coordination continentale dans le système d'alerte précoce et d'action rapide en Afrique dans lequel le CIMA, l'UNDRR et l'ACMAD coopéreront pour établir des salles de situation au niveau continental afin d'améliorer l'échange d'informations entre les niveaux continental, régional et national ; équiper une salle de situation à l'ACMAD ; renforcer les capacités de surveillance et de prévision basées sur l'impact ; former le personnel opérationnel - c'est-à-dire l'expert en gestion de l'information, système d'alerte précoce, etc. Le projet a acheté des équipements pour la salle de situation d'ACMAD.	Le projet a atteint les résultats suivants : - Le Centre consultatif continental multi-aléas a été créé et est opérationnel à l'ACMAD ; - Mise en place d'un mécanisme de coordination pour améliorer l'échange d'informations entre les autorités continentales, régionales et nationales et développement d'un système harmonisé d'alertes au niveau continental pour informer les décideurs et les communautés internationales sur les risques en cours et à venir. - Installer et équiper la Sit Room d'ACMAD pour faciliter l'échange, le suivi et l'analyse des données et des informations sur la RRC à travers la plateforme gratuite à code source ouvert : myDEWETRA, - Formation du personnel d'ACMAD à l'utilisation des systèmes et à la prévision basée sur l'impact. - La plateforme web myDEWETRA est installée et opérationnelle à ACMAD. - SOP pour l'échange d'informations sur les risques entre le RCC et les autorités nationales établi.	Le projet a pris fin en novembre 2021.
Plate-forme d'information sur le climat urbain (u-CLIP) au Niger (U-CLIP) Date de début : Avril 2021 Budget : 284 239 €	Grâce à la fourniture d'informations exploitables sur le changement climatique urbain, à l'implication des parties prenantes publiques et privées et à la connexion à des programmes de financement climatique, l'objectif est de déclencher une action climatique qui conduise à une résilience climatique accrue dans la ville de Niamey. Le principal résultat attendu est que les acteurs urbains, en explorant les données et les scénarios de la plateforme u-CLIP, seront en mesure de prendre	Les résultats/activités suivants sont attendus à la fin du projet : - Collecte des besoins des utilisateurs impliquant une série de secteurs et de communautés d'utilisateurs, dans le cadre du processus de co-conception de la plateforme numérique ; - Collecte participative de données de température du globe à bulbe humide (WBGT, un indicateur de	Le projet est en cours et devrait se terminer en mars 2023.

Modalité de mise en œuvre : Gestion du consortium avec VITO,	des décisions mieux informées en ce qui concerne la politique d'adaptation urbaine et le développement de mesures de résilience climatique appropriées et efficaces. En outre, u-CLIP sera conçu comme un instrument de sensibilisation et de soutien aux autorités locales pour l'accès aux fonds climatiques internationaux, permettant ainsi la mise en œuvre effective de mesures de résilience. Le projet vise une implication aussi large et inclusive que possible des parties prenantes (secteur de la santé, concepteurs urbains, secteur de l'énergie, industrie, autorités, jeunesse et éducation, société civile, etc...).	stress thermique) à Niamey, impliquant les citoyens dans le processus ; - Analyse et sélection des résultats des modèles climatiques régionaux (CORDEX Africa et autres sources), en tenant compte des périodes historiques et des scénarios futurs (scénarios moyen et élevé du GIEC, horizons 2030-2050-2100) ; - Cartographie de la couverture terrestre de Niamey en utilisant l'imagerie satellite (Proba-V) et la cartographie participative (méthodologie WUDAPT, impliquant les citoyens locaux) ; - Modélisation de la croissance urbaine pour produire des scénarios futurs (projetés) d'occupation du sol et de croissance urbaine pour Niamey en 2050 ; - Simulations du climat urbain avec le modèle UrbClim pour produire des données d'entrée pour la plate-forme numérique, en utilisant les résultats du modèle climatique régional et les cartes de l'occupation des sols urbains de Niamey présents/futurs comme données d'entrée (voir ci-dessus) ; et réalisation d'une validation en utilisant les résultats de la campagne de mesure participative (voir ci-dessus).	
---	---	---	--

Table 4: List of projects in 2021

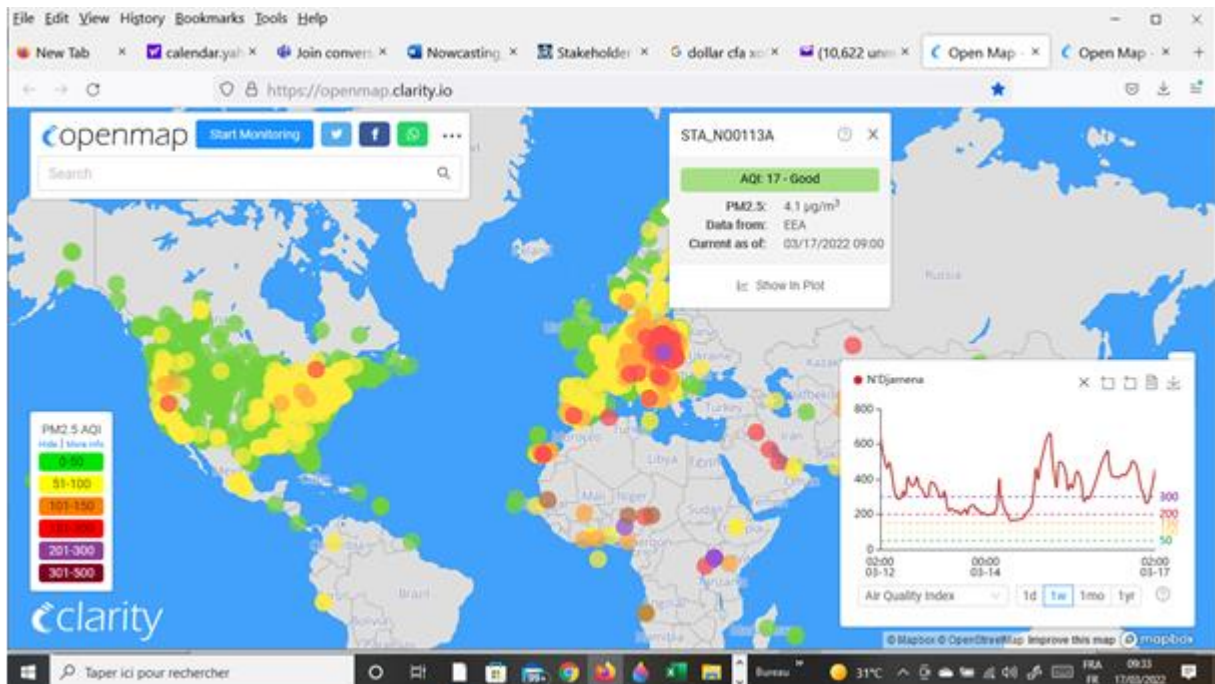


Figure 5 : Surveillance expérimentale de la pollution dans les villes. Haute pollution en rouge.

Source : <https://openmap.clarity.io/>