



**REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA**  
Fitiaavana - Tanindrazana - Fandrosoana

**MINISTERE DU TOURISME, DES TRANSPORTS ET DE LA METEOROLOGIE**  
-----

**PLAN D'ACTION POUR LA MISE EN ŒUVRE  
DU CADRE NATIONAL POUR LES SERVICES CLIMATOLOGIQUES  
A MADAGASCAR**

**OCTOBRE 2015**

La réussite de ce plan repose sur l'engagement de tous les acteurs et parties prenantes de sa mise en œuvre. A cet effet la mobilisation de l'Etat, aussi bien des utilisateurs et pourvoyeurs des services climatologiques ainsi que celle des partenaires financiers et techniques devra constituer un préalable aux activités d'implémentation du plan. Il est constitué par les quatre principales composantes qui suivent :

- La création d'un environnement favorable à la mise en œuvre du plan ;
- Le développement des capacités de la Direction Générale de la Météorologie (DGM) pour garantir la disponibilité et la fourniture des services climatologiques de qualité ;
- Le développement des capacités sectorielles pour une utilisation efficiente des services climatologiques ;
- La mise en œuvre de la stratégie de communication pour une meilleure circulation des informations climatologiques.

Ce plan d'action concernant la mise en œuvre du CNSC à Madagascar, répartie sur cinq ans, s'élève à un million quatre cent soixante-dix mille Dollar (1 470 000 USD), et repose sur quatre composantes dont :

Composante 1 : Création d'un environnement favorable à la mise en œuvre du plan ;

Composante 2 : Développement des Capacités de la Direction Générale de la Météorologie (DGM) pour garantir la disponibilité et la fourniture des services climatologiques de qualité ;

Composante 3 : Développement des capacités sectorielles pour une utilisation efficiente des services climatologiques ;

Composante 4 : Mise en œuvre de la stratégie de communication pour une meilleure utilisation des services climatologiques.

Le document de projet y afférant sera soigneusement rédigé avec l'équipe de l'OMM.

## Les composantes du plan d'action

### Composante 1 : Création d'un environnement favorable à la mise en œuvre du plan

#### **A1.1 : Elaboration du plan stratégique 2016-2019 de la Direction Générale de la Météorologie (DGM)**

- Travailler en collaboration avec l'OMM (consultants et experts de l'OMM) pour établir les Etats Généraux de la DGM ;
- Formuler le plan stratégique de la DGM avec le soutien et l'appui technique de l'OMM.

#### **A1.2 : Plaidoirie pour renforcer le rôle de la DGM en tant qu'autorité nationale reconnue et chef de fil pour tout ce qui est de la surveillance et de la prévision des conditions météorologiques, climatiques, hydrologiques**

- Actualiser les textes réglementaires relatifs à la Météorologie Malagasy.

#### **A1.3 : Création de la structure opérationnelle de mise en œuvre du CNSC**

- Préparer et faire adopter au gouvernement le décret de création du Comité interdisciplinaire de pilotage du Cadre National pour les Services Climatologiques (CNSC) ;
- Mettre en place la structure opérationnelle jusqu'au niveau régional.

#### **A1.4: Mobilisation et responsabilisation des acteurs, partenaires et utilisateurs d'informations climatologiques**

- Mettre en place les plateformes d'interface Utilisateurs dans les secteurs prioritaires (RRC, Agriculture et sécurité alimentaire, Santé, ressources en eau, Energie, Tourisme, Transports) ;
- Opérationnaliser les plateformes d'interface Utilisateurs dans les secteurs prioritaires.

### Composante 2 : Développement des Capacités de la Direction Générale de la Météorologie (DGM) pour garantir la disponibilité et la fourniture des services climatologiques de qualité

#### **A2.1 : Renforcement du réseau d'observation météorologique**

- Remettre à niveau des stations du réseau d'observation synoptique
- Préparer et ficeler un dossier de projet pour la mise en place un réseau RADAR (à soumettre à l'OMM et aux partenaires technique et financier)
- Redynamiser les réseaux d'observation climatologique, agrométéorologique et hydrologique
- Mettre en place du réseau de mesure de la pollution atmosphérique

#### **A2.2 : Renforcement des capacités techniques et matérielles de la DGM**

##### **A2.2.1 : Mise à niveau de la DGM en termes de prévision numérique du temps, du climat et de la modélisation hydrologique :**

- Acquérir de modèles numériques régionaux et des capacités de calcul pour augmenter la performance de la DGM dans la prévision du temps
- Acquérir et utilisation de Modèles Climatologiques Régionaux et capacités de calcul pour améliorer les prévisions climatiques et les projections du changement climatiques
- Utiliser des modèles hydrologiques pour les prévisions et renforcement du système d'alerte i de crues et d'inondation
- Mener des activités de recherche dans la prévision numérique du temps et du climat

### **A2.2.2 : Production d'information**

- Améliorer la compétence des techniciens et cadres de la DGM dans la production d'information météorologique, climatologique et hydrologique
- Appuyer à la production et à l'amélioration des services météorologiques, climatologiques et hydrologique déjà disponibles
- Appuyer le développement de nouveaux produits adaptés aux besoins des utilisateurs et des secteurs clés de l'économie
- Appuyer les recherches sur la prévision du temps, des cyclones tropicaux et des phénomènes extrêmes, les prévisions saisonnières, climatiques et hydrologiques

### **A2.2.3 : Moyens matériels et informatiques**

- Mettre en place des moyens de calcul pouvant assurer l'exploitation des modèles numériques régionaux de prévision du temps et du climat
- Mettre à niveau le parc informatique de la DGM pour assurer la chaîne de traitement et de production d'information
- Remettre à niveau les Laboratoires de maintenance et d'étalonnage d'instruments météorologique avec un focus sur les nouvelles technologies d'observation et les stations automatiques
- Mettre en place un Laboratoire de météorologie Appliquée pour développer des applications spécifiques (Agrométéorologie, modification artificielle du temps, Micrométéorologie,...)
- assurer la mobilité des techniciens de maintenance pour garantir la pérennité du réseau d'observation

### **A2.3 : Renforcement des services météorologiques régionaux**

- Renforcer de l'ancrage régional des services météorologiques et hydrologiques
- Renforcer des capacités régionales d'observation, traitement et production et de dissémination d'informations climatologiques (internet haut débit)
- Mettre en place des mécanismes régionaux d'interaction avec les usagers et partenaires
- Développer les approches sectorielles et communautaires dans la fourniture des services climatologiques

### **A2.4 : Mise en place d'un système d'information structurée au niveau de la DGM**

Assistance (travaux de Consultance internationale) à la conduite d'étude de mise à niveau, réorganisation et/ou changement du système d'information de la DGM (observation, RADAR, satellite, gestion de réseaux, télécommunication, base de données, modélisation, prévision, climatologie, alertes, production finalisée, dataflow, work flow,... )

- Assister à la formulation de projet de réorganisation du système d'information de la DGM
- Assister à la présentation du projet réorganisation du système d'information de la DGM aux partenaires techniques et financiers
- Intégrer et optimiser l'utilisation de la connexion internet très haute débit
- Mettre à niveau le système de télécommunication aux standards de l'OMM ;
- Capitaliser et sécuriser (INDARE) des données météorologiques, climatologiques et hydrologiques
- Améliorer la capacité régulière de service d'information météorologique, d'alertes et d'avertissement et de produits finalisés (PWS)

### **Composante 3 : Développement des capacités sectorielles pour une utilisation efficiente des services climatologiques**

Les grandes lignes de cette composante sont présentées ci-dessous mais les activités détaillées seront définies par le Comité interdisciplinaire de pilotage du Cadre National pour les Services Climatologiques (CNSC) qui sera mis en place dans la composante 1

**A3.1 : Développement du «reflexe climatique» au niveau des publics, partenaires et utilisateurs d'informations climatologiques**

**A3.2 : Création et/ou dynamisation des plateformes d'interface utilisateurs pour les secteurs prioritaires (RRC, Agriculture et, ressources en eau, santé, Energie)**

**A3.3 : Renforcement des services techniques et des partenaires impliqués dans la mise en œuvre du CNSC (utilisateurs intermédiaires et finaux) en termes de capacité d'interprétation et d'utilisation d'information climatologiques**

**A3.4: Capitalisation des initiatives locales réussies en matière d'utilisation des services climatologiques**

### **Composante 4 : Mise en œuvre de la stratégie de communication pour une meilleure utilisation des services climatologiques**

Les grandes lignes de cette composante sont présentées ci-dessous mais les activités détaillées seront définies par le Comité Interdisciplinaire de pilotage du Cadre National pour les Services Climatologiques (CNSC) qui sera mis en place dans la composante 1

**A4.1: Amélioration du portail d'accès à l'information de la DGM (internet, MAPROOM sectoriel)**

**A4.2 : Promotion de l'utilisation des nouveaux canaux et innovants pour diffuser les informations climatiques (SMS, application Smartphone,...)**

**A4.3 : Traduction des différents produits dans des langages et formats accessibles aux utilisateurs (Glossaire climatologique, adaptation locales des informations,...)**

**A4.4 : Appui à la formation des communicateurs en matière de diffusion de l'information climatique (Relation avec les média, harmonisation des bulletins météo journaux, radio, TV, internet)**

**Tableau 1** : Coûts estimatifs du plan d'action pour la mise en œuvre du CNSC à Madagascar.

Composantes du plan	Activités	Coûts estimatifs et plan de financement annuel (en milliers de USD)					
		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Coût total
<b>Composante 1 :</b> Création d'un environnement favorable à la mise en œuvre du plan	<i>A1.1 : Elaboration du plan stratégique 2016-2019 de la Direction Générale de la Météorologie (DGM)</i>	20	10				30
	<i>A1.2 : Plaidoirie pour renforcer le rôle de la DGM en tant qu'autorité nationale reconnue et chef de fil pour ce qui est de la surveillance et de la prévision des conditions météorologiques, climatiques, hydrologiques</i>	5	5				10
	<i>A1.3 : Création de la structure opérationnelle de mise en œuvre du CNSC</i>	10	5				15
	<i>A1.4: Mobilisation et responsabilisation des acteurs, partenaires et utilisateurs d'informations climatologiques</i>	5	5				10
	<i>Sous – Total 1</i>	40	25				65
<b>Composante 2 :</b> Développement les Capacités de la Direction Générale de la Météorologie (DGM) pour garantir la disponibilité et la fourniture des services climatologiques de qualité	<i>A2.1 : Renforcement du réseau d'observation météorologique</i>	100	300	200	200		800
	<i>A2.2 : Renforcement des capacités techniques et matérielles de la Direction Générale de la Météorologie (DGM)</i>	25	75	50	50		200
	<i>A2.3 : Renforcement des services météorologiques régionaux</i>	25	25				50
	<i>A2.4 : Mise place d'un système d'information structurée au niveau de la DGM</i>	50	50	50			150
	<i>Sous – Total 2</i>	200	450	300	250		1 200

Composantes du plan	Activités	Coûts estimatifs et plan de financement annuel (en milliers de USD)					
		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Coût total
<b>Composante 3</b> Développement des Capacités sectorielles pour une utilisation efficiente des services climatologiques	<i>A3.1 : Développement du «reflexe climatique» au niveau du publics, partenaires et utilisateurs d'information</i>	2	5	3	3	2	<b>15</b>
	<i>A3.2 : Création et/ou dynamisation des plateformes d'interface utilisateurs pour les secteurs prioritaires (RRC, Agriculture et , ressources en eau, santé, Energie)</i>	13	12				<b>25</b>
	<i>A3.3 : Renforcement en termes de capacité d'interprétation et d'utilisation d'information climatologiques des services techniques et partenaires impliqués dans la mise en œuvre du CNSC (utilisateurs intermédiaires et finaux)</i>	10	10				<b>20</b>
	<i>A3.4: Capitalisation des initiatives locales réussies en matière d'utilisation des services climatologiques</i>	10	10	10	10	10	<b>50</b>
	<b>Sous - Total</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>110</b>
<b>Composante 4 :</b> Mise en œuvre de la stratégie de communication pour une meilleure utilisation des services climatologiques	<i>A4.1: Amélioration du portail d'accès à l'information de la DGM jusqu'au niveau des régions et des districts (internet)</i>	15	15				<b>30</b>
	<i>A4.2 : Promotion de l'utilisation des nouveaux canaux et innovants pour diffuser les informations climatiques</i>	15	10				<b>25</b>
	<i>A4.3 : Traduction des différents produits dans des langage et formats accessibles aux utilisateurs</i>	2	3	5	5	5	<b>10</b>
	<i>A4.4 : Appui à la formation des communicateurs en matière de diffusion de l'information climatique</i>		10			10	<b>10</b>
	<b>Total 4</b>	<b>30</b>	<b>38</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>95</b>

Tableau récapitulatif du financement du plan d'action pour la mise en œuvre du CNSC à Madagascar

Composantes du plan d'action	Coûts estimatifs et plan de financement annuel (en milliers de USD)					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Coût total
<b><u>Composante 1 :</u></b> Création d'un environnement favorable à la mise en œuvre du plan	40	25				<b>65</b>
<b><u>Composante 2 :</u></b> Développement des Capacités de la Direction Générale de la Météorologie (DGM) pour garantir la disponibilité et la fourniture des services climatologiques de qualité	200	450	300			<b>1 200</b>
<b><u>Composante 3</u></b> Développement des Capacités sectorielles pour une utilisation efficiente des services climatologiques	35	37	13	13	12	<b>110</b>
<b><u>Composante 4 :</u></b> Mise en œuvre de la stratégie de communication pour une meilleure utilisation des services climatologiques	32	38	5	5	15	<b>95</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>317</b>	<b>540</b>	<b>258</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>1 470</b>



## 1.1 Chronogramme des activités

composate	Activités	Année 1				Année 2				Année 3				Année 4				Année 5				
		Trimestre1	Trimestre2	Trimestre3	Trimestre4	Trimestre1	Trimestre2	Trimestre3	Trimestre4	Trimestre1	Trimestre2	Trimestre3	Trimestre4	Trimestre1	Trimestre2	Trimestre3	Trimestre4	Trimestre1	Trimestre2	Trimestre3	Trimestre4	
1	A1.1 : <i>Elaboration du plan stratégique 2016-2019 de la Direction Générale de la Météorologie (DGM)</i>																					
	A1.2 : <i>Plaidoirie pour renforcer le rôle de la DGM en tant qu'autorité nationale reconnue et chef de fil pour ce qui est de la surveillance et de la prévision des conditions météorologiques, climatiques, hydrologiques</i>																					
	A1.3 : <i>Création de la structure opérationnelle de mise en œuvre du CNSC</i>																					
	A1.4: <i>Mobilisation et responsabilisation des acteurs, partenaires et utilisateurs d'informations climatologiques</i>																					
2	A2.1 : <i>Renforcement du réseau d'observation météorologique</i>																					
	A2.2 : <i>Renforcement des capacités techniques et matérielles de la Direction Générale de la Météorologie (DGM)</i>																					
	A2.3 : <i>Renforcement des services météorologiques régionaux</i>																					
	A2.4 : <i>Mise place d'un système d'information structurée au niveau de la DGM</i>																					
3	A3.1 : <i>Développement du «reflexe climatique» au niveau du publics, partenaires et utilisateurs d'information</i>																					
	A3.2 : <i>Création et/ou dynamisation des plateformes d'interface utilisateurs pour les secteurs prioritaires (RRC, Agriculture et , ressources en eau, santé, Energie)</i>																					
	A3.3 : <i>Renforcement en termes de capacité d'interprétation et d'utilisation d'information climatologiques des services techniques et partenaires impliqués dans la mise en œuvre du CNSC (utilisateurs intermédiaires et finaux)</i>																					
	A3.4: <i>Capitalisation des initiatives locales réussies en matière d'utilisation des services climatologiques</i>																					
4	A4.1: <i>Amélioration du portail d'accès à l'information de la DGM (internet)</i>																					
	A4.2 : <i>Promotion de l'utilisation des nouveaux canaux et innovants pour diffuser les informations climatiques</i>																					
	A4.3 : <i>Traduction des différents produits dans des langage et formats accessibles aux utilisateurs</i>																					
	A4.4 : <i>Appui à la formation des communicateurs en matière de diffusion de l'information climatique</i>																					