Programme des Nations Unies pour le Développement
BUREAU PAYS des Comores

EVALUATION A MI – PARCOURS DU PROJET RENFORCEMENT DES CAPACITÉS D'ADAPTATION ET DE RÉSILIENCE DU SECTEUR AGRICOLE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES AUX COMORES (CRCCA) AU COMORES

RAPPORT DE MISSION

Ibrahim NIENTA, Consultant International, Chef de Mission
Farz ABDALLAH, Consultant National

SOMMAIRE

SIGLES ET ABREVIATIONS 3
RESUME ANALYTIQUE 4
I_ INTRODUCTION 11
1.1 - Contexte de l'évaluation : 11
1.2 – Objectifs de l'évaluation : 12
1.3 – Champ d'application : 13
1.4 – Méthodologie : 13
1.5 – Limites de l'évaluation: 15
1.6 – structure du rapport : 15
1.6.1 – Formulation du projet : 15
1.6.2 – Mise en œuvre du projet : 16
1.6.3 – Résultats du projet : 17
II_ DESCRIPTION ET CONTEXTE DE DEVELOPPEMENT 18
1.1 – Démarrage et durée du projet: 18
1.2 – Contexte du projet : 18
1.3 – Problèmes que le projet visait à régler : 18
1.4 – Objectifs immédiats et de développement du projet : 20
1.5 – Indicateurs de base mis en place : 20
1.6 – Organisation de la mise en œuvre : 23
1.7 – Principales parties prenantes : 24
1.8 – Sites d'intervention du projet : 25
1.9 – Résultats escomptés : 26
III_ ANALYSE DES DONNNEES 27
3.1 – Conception / formulation du projet: 27
3.1.1 – Analyse approche cadre logique du projet / cadre de résultats: 27
3.1.2 – Hypothèses et risques : 43
3.1.3 – Participation prévue des parties prenantes : 45
3.1.4 – Approche de réplication : 47
3.1.5 – Avantage comparatif du PNUD : 47
3.1.6 – Liens entre le projet et d'autres intervenants au sein du secteur : 49
3.1.7 – Modalités de gestion : 49
3.2 – Mise en œuvre du projet: 50
3.2.1 – Gestion adaptative: 50
3.2.2 – Accords de partenariat: 50
3.2.3 – Commentaires provenant des activités de suivi utiles : 51
3.2.4 – Financement du projet : 52
3.2.5 – Suivi - évaluation : 52
3.2.5 – Coordination au niveau de la mise en œuvre avec le PNUD : 54
3.3 – Résultats du projet: 55
3.3.1 – Résultats Globaux: 55
3.3.2 – Pertinence: 67
3.3.3 – Efficacité: 69
3.3.4 – Efficience: 73
3.3.5 – Appropriation par le pays: 74
3.3.6 – Intégration: 74
3.3.7 – Durabilité: 75
3.3.8 – Impact : 75
3.3.9 – Sensibilité au genre : 76
3.4 – Conclusion, recommandations et les leçons apprises: 77
3.4.1 – Conclusion: 77
3.4.2 – Recommandations: 77
3.4.1 – Quelques leçons apprises: 80

SIGLES ET ABREVIATIONS

ACEFER	Agence Nationale de l'aviation civile et de la météorologie
ANACM	Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie
CC	Changement climatique
CEFADER	Centre Fédéral d'Appui au Développement Rural
CRCCA	projet "Renforcement des capacités d'adaptation et de résilience du secteur agricole aux changements climatiques en Union des Comores
CRDE	Centre Rural de Développement Economique
DNSAE	Direction Nationale des stratégies agricoles et Elevage
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
LDCF	Least Developped Countries
PANA	Programme d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques
RUTI	Responsable de l'Unité Technique Insulaire
SMC	Service Météorologique des Comores
UGP	unité de gestion du projet

RESUME ANALYTIQUE

L'Union des Comores fait partie des pays les moins avancés (PMA) avec l'un des indices de développement humain les plus faibles du monde. Son économie dépend largement de l'agriculture affectée de plus en plus par les variations climatiques avec ses conséquences sur la sécurité alimentaire et les revenus des ménages vulnérables.

Le changement et la variabilité climatiques présentent un certain nombre de risques pour le secteur agricole d'autant plus que les systèmes et techniques de production actuels exacerbent cette vulnérabilité. Ceci entraine une augmentation de l'insécurité alimentaire, une dégradation de l'environnement et des risques accrus de pauvreté.

le projet "Renforcement des capacités d'adaptation et de résilience du secteur agricole aux changements climatiques en Union des Comores (CRCCA)" a été conçu pour faire face à cette situation.

Le projet a démarré en juillet 2014 devra prendre fin en décembre 2018. Pour améliorer la mise en œuvre et garantir l'atteinte des résultats, la présente mission qui est un examen à mi-parcours permettra d'évaluer les progrès accomplis vers la réalisation des objectifs.

L'objectif global de l'évaluation est d'apprécier les progrès accomplis vers la réalisation des objectifs et des résultats.

Il s'agira spécifiquement de :

- analyser le problème auquel s'attaquent le projet et les hypothèses de base ;
- passer en revue les conséquences de toute hypothèse erronée ou de tout changement contextuel sur la réalisation des résultats du projet tel qu'énoncés dans le Document de projet ;
- examiner la pertinence de la stratégie du projet ;
- apprécier l'efficacité par rapport à l'atteinte des résultats escomptés ;
- Tirer les principaux enseignements d'autres projets pertinents qui ont pris convenablement en compte le projet dans leurs formulations ;
- étudier la façon dont le projet répond aux priorités du pays et faire le point sur l'appropriation nationale ;
- examiner les processus décisionnels (les points de vue des personnes qui seront concernées par les décisions du projet, de celles qui pourraient influer sur les résultats et de celles qui pourraient contribuer à l'information ou à d'autres ressources visant le processus, ont-ils été pris en considération pendant la conception de projet) ;
- examiner la mesure dans laquelle les questions pertinentes en matière de genre ont été soulevées pendant la conception du projet.
- indiquer s'il y a des domaines de préoccupation majeure qui nécessitent des améliorations.
- procéder à une analyse critique des indicateurs et cibles du cadre logique du projet ;

- évaluer la mesure dans laquelle les cibles à mi-parcours sont « SMART » (spécifiques, mesurables, réalisables, pertinentes et limitées dans le temps), et proposer des modifications/révisions spécifiques aux cibles et indicateurs si nécessaire ;
- apprécier si les objectifs, résultats ou éléments du projet sont-ils clairs, applicables dans la pratique et réalisables dans les délais fixés ;
- Examiner si les progrès réalisés à ce jour ont produit, ou pourraient produire à l'avenir, des effets bénéfiques pour le développement qu'il faudrait intégrer au cadre de résultats du projet et suivre annuellement ;
- assurer que l'on suit efficacement les aspects généraux en matière de développement et de genre du projet, mettre au point et recommander des indicateurs de développement « SMART » si nécessaire, notamment des indicateurs ventilés par sexe et des indicateurs faisant apparaître les effets bénéfiques pour le développement.
- Passer en revue les indicateurs du cadre logique (document sur la situation de référence) à la lumière des progrès accomplis vers la réalisation des cibles de fin de projet (les progrès seront indiqués par couleur selon le principe des « feux tricolores » en fonction du niveau de progrès obtenus pour chaque réalisation) ;
- formuler des recommandations pour les secteurs entrant dans la catégorie (« Ne sont pas en voie de réalisation », en rouge).

L'évaluation a concerné l'analyse du cadre de résultat, qui constitue un outil de mise en œuvre, afin d'analyse sa conformité aux résultats et juger la réussite du projet à travers les cibles atteintes. L'évaluation a aussi permis d'apprécier : (i) les hypothèses et risques du projet; (ii) la participation des parties prenantes; (iii) l'approche de réplication; (iv) l'avantage comparatif du PNUD; (v) le lien entre le projet et les autres intervenants au sein du secteur; (vi) les modalités de gestion; (vii) la gestion adaptative; (viii) les accords de partenariats; (ix) le financement; (x) le suivi-évaluation; (xi) la coordination au niveau de la mise en œuvre; (xiii) les critères d'évaluation (la pertinence, l'efficacité, l'efficience, appropriation par le pays, la durabilité, l'impact et la sensibilité au genre.

La qualité de l'exécution du projet par l'entité de mise en œuvre et l'agence d'exécution a été également appréciée.

L'évaluation a été fondée sur des données probantes issues de l'analyse des critères de la pertinence, l'efficacité, l'impact et la viabilité du projet.

Cette évaluation fondée sur des données probantes s'appuie sur les commentaires des principales parties prenantes qui ont participé à la conception et à la formulation, à la mise en œuvre et au suivi du projet. De plus, les informations recueillies auprès de ces parties prenantes ont été complétées et corroborées avec les documents relatifs aux projets établis tout au long de la durée de vie du projet. Des visites sur le terrain ont été effectuées sur les sites au niveau des trois îles afin de vérifier les informations contenues dans les documents relatifs au projet et de consulter les bénéficiaires.

L'approche globale et la méthodologie de cette évaluation ont été alignées sur les lignes directrices énoncées dans les Orientations du PNUD pour l'évaluation des projets financés par le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM). Cette évaluation a été entreprise par un Consultant International et un Consultant National et a inclus les activités suivantes :

- la réalisation d'une mission de terrain pour la visite d'un échantillon représentatif des sites d'intervention du projet,
- la consultation des principales parties prenantes du projet,
- une revue documentaire concernant l'ensemble des documents clés du projet,
- une réunion de débriefing avec l'unité de gestion du projet et le PNUD sur les premiers constats et résultats après la mission de terrain et de consultation.

Les données recueillies au cours de la phase d'établissement des éléments probants ont fait l'objet de test de conformité. Le Cadre de résultats tel qu'indiqué dans le ProDoc a été utilisé comme outil d'évaluation. Une matrice d'évaluation a été adaptée et utilisée comme outil d'évaluation pour déterminer la performance globale du projet.

En termes de conclusion et recommandations, il est important de signaler que sur la base des informations présentées dans les chapitres précédents, le projet est pertinent. Son efficacité et son efficience sont satisfaisantes. Le niveau d'appropriation et la performance sont satisfaisants. La durabilité et l'impact sont satisfaisants. La sensibilité au genre est prouvée. La satisfaction et l'appropriation des interventions du projet au niveau des trois îles est perceptible et les activités d'amélioration de la résilience ont permis d'améliorer les moyens et modes d'existence des communautés vulnérables affectés par les variations climatiques à l'utilisation par exemple de matériels génétiques résistants au climat et de nouvelles pratiques agro-pastorales.

L'évaluation a permis d'identifier plusieurs points forts ainsi que des lacunes. Comme le projet s'est déroulé de manière satisfaisante, on note plus de points forts que de faiblesses.

Les points forts constatés par l'évaluation sont :

- le renforcement des capacités des CRDE ;
- la forte implication des bénéficiaires ;
- les partenariats créés dans le cadre de l'exécution du projet,
- la prise en compte du genre dans la formulation et dans l'exécution des activités du projet,
- la pertinence des interventions d'adaptation conformément aux besoins des groupes ciblées,
- la considération de l'information climatique dans l'élaboration du plan de campagne agricole ;
- le cofinancement avec le PNUD ;
- l'amélioration des moyens et modes d'existence des groupes cibles du projet.

En dépit des points forts, la mise en œuvre a été entachée par certaines faiblesses que sont:

- La non spécificité de quelques indicateurs du projet.
- Le cumul de fonction de coordination et de suivi – évaluation par le responsable de suivi - évaluation : suite au départ du Coordinateur en Juin 2014 pour une autre fonction, le responsable de suivi – évaluation a cumulé pendant plus de deux ans les fonctions de coordination et de suivi - évaluation. Même si cette situation n'a pas trop impacté la mise en œuvre des différents livrables du projet, il faut tout de même signaler qu'elle a diminué dans certaines circonstances la performance de l'équipe du projet.
- La faiblesse des capacités des CRDE : A ce niveau, il est important de signaler que le projet se repose sur les CRDE pour la mise en œuvre des activités. Crée suivant le décret N°13-015/PR, les CRDE sont chargés de la mise en œuvre, des activités de développement rural visant la promotion économique. Ils assurent : (i) la formation des producteurs et des axillaires de développement, (ii) la vulgarisation des techniques dans le domaine agro-pastoral, (iii) l'appui – conseil aux producteurs, (iv) la fourniture de services de base et (v) la réalisation d'infrastructures communautaires. Cependant, ils ne disposent pas de toutes les compétences pour venir à bout de ces différentes attributions. Certains CRDE n'ont pas par exemple de techniciens dans le domaine de l'élevage alors qu'ils s'apprêtent à promouvoir l'élevage à travers des races de bovins et caprins introduites par le projet. De plus malgré la pertinence du développement de l'élevage, aucun CDRE ne possède d'un technicien en santé animale. Enfin, on retient aussi que dans les CRDE, le personnel affecté à leurs niveaux (généralement des volontaires) est celui recruté et rémunéré par le projet.
- Les retards de paiement des fournisseurs de petits services du projet : Il ressort des entretiens avec la partie nationale que la modalité d'exécution nationale qui exige de procédures strictes et rigoureuses ne permet pas de faire face aux règlements de fournisseurs de petits services comme par exemple la main d'œuvre journalière. Le Projet (qui aurait du bénéficié d'une petite caisse pour les petits travaux) fourni énormément d'effort au niveau du PNUD pour le paiement de ces fournisseurs. Cette situation occasionne fréquemment l'arrêt des travaux au niveau des CRDE et donc des retards et chevauchements dans l'exécution des activités planifiées.
- La qualité des dossiers envoyés au PNUD : les dossiers envoyés par les CRDE pour le paiement des fournisseurs ne sont pas au complet dans la plupart des cas. Cette situation qui prend souvent énormément de temps, retarde les opérations de paiement des fournisseurs, donc la livraison de certains output du projet.
- Le manque d'un guide sur les bonnes pratiques : les différentes technologies et approches développées pour favoriser l'adaptation aux conséquences de variations climatiques doivent être consignées dans un document au niveau

des CRDE afin de faciliter leur centralisation et leur diffusion en milieu producteurs.

Au regard des résultats de l'évaluation, les principales recommandations formulées se présentent comme suit :

i. Mesures correctives pour la conception, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation du projet

- Au niveau de l'Objectif Général :
  - Définir des indicateurs pertinents comme par exemple: (i) le pourcentage des bénéficiaires du projet qui confirment leur appropriation des processus d'adaptation (désagrégé par sexe) intégrés au niveau de chaque île ; (ii) le nombre de plans de développement communaux révisés qui intègrent les risques climatiques et les options d'adaptation spécifiques prenant en compte les vulnérabilités des femmes et hommes; (iii) l'augmentation du pourcentage : i) de la productivité des cultures vivrières et de rente ; et ii) de la génération de revenus des producteurs (femmes et des hommes) dans les sites pilotes.

- Au niveau des produits et effets :
  - remplacer les deux produits notamment (i) la mise en place de mécanismes de coordination (1.3.1); (ii) le niveau de participation dans les forums /réseaux internationaux d'adaptation (1.4.1) par un seul c'est à dire la mise en place d'une plate forme de concertation au niveau nationale. Cette plateforme doit être un cadre de concertation entre le Ministère de l'agriculture, les commissariats à la production et les CRDE (puisque ce cadre n'existe pas pour l'instant et tous les problèmes de coordination par rapport à l'ancrage institutionnelle des CRDE se situent à ce niveau). Pour ce qui concerne le dernier indicateur, il est important de l'intituler en nombre de participation dans les forums/réseaux internationaux d'adaptation.
  - faciliter la diffusion et la vulgarisation des informations agro météorologique auprès des paysans à travers notamment les CRDE en établissant des contrats de collaboration
  - faciliter la formation des cadres et techniciens des structures nationales sur l'utilisation des lignes directrices en élaborant des guides pratiques de terrain.
  - Favoriser la participation des agences nationales et insulaires du département de l'agriculture à des partenariats avec différents réseaux et mécanismes régionaux et ou internationaux identifié en accélérant le processus d'adhésion à ces réseaux.
  - Diligenter l'approbation de l'organigramme de la Direction de la météorologie en demandant à l'ANAM d'organiser un conseil extraordinaire de ses administrateurs.

- Amorcer la vulgarisation / diffusion des bulletins agro-météorologiques (produits agro météorologiques) aux usagers (surtout les producteurs) ainsi que l'appui à la tenue d'un séminaire sur le financement de la Météorologie dans sa globalité, afin de lui faire assurer au mieux sa mission de service public et de répondre de manière acceptable aux besoins des usagers de tous ordres notamment en établissement des conventions de partenariats avec toutes structures impliquées.
- Amorcer la vulgarisation des espèces bovines et caprines (la mise à échelle) au niveau des autres sites d'intervention du projet en définissant clairement les conditions de rétrocession (à d'autres bénéficiaires) de ces animaux.
- Diligenter la sélection d'agriculteurs pilotes et mise en place des sites démonstrations de techniques de récolte et d'économie d'eau d'irrigation en demandant aux CRDE de faire l'identification et la sélection des sites pouvant servir de parcelles de démonstrations.
- Appuyer la mise en place de système de suivi et développement d'un système d'information pour la collecte, l'organisation et le partage des données agricoles en élaborant avec les CRDE des fiches de collecte des données standardisées.
- Renforcer les capacités des CRDE en leur dotant de compétences supplémentaires nécessaires (en santé animale, en insémination artificielle, en phytopathologie et protection des végétaux, en transformation des productions agro-alimentaires, etc.) en et accélérant la mise en place des activités génératrice de revenus pour qu'ils prennent en charge leur fonctionnement.
- Faire un plaidoyer auprès du ministère de tutelle et des commissariats pour l'intégration et la régularisation du personnel volontaire des CRDE.
- Faciliter la mobilisation de sa subvention à l'endroit des CRDE (il s'agit des 6 millions par centre que l'état a prévu dans l'article 18 du décret N 13-015/PR portant statuts des CRDE) en faisant un plaidoyer auprès de l'état sur la nécessité de cette dotation.
- Créer une synergie entre les CRDE, les Commissariats et le Ministère de tutelle en créent un cadre formelle de redevabilité des CRDE vis-à-vis des Commissariats et du Ministère.
- Inciter les CRDE à faire des auto-évaluations en leur donnant plus de compétences sur la conduite de ces auto-évaluations puisqu'elles sont très importantes dans un tel projet.
- Trouver une alternative à la lourdeur administrative concernant le décaissement des fonds pour certains travaux en mettant à la disposition du projet des ressources (petites caisses) pour les petits travaux au niveau des CRDE.

- Elaborer un guide sur les bonnes pratiques du projet en se servant des données technico-économique de chaque pratique vulgarisée.
- Amorcer la centralisation et la diffusion des meilleures pratiques et outils en développant une stratégie de communication sur les résultats du projet.

ii. Mesures visant à assurer le suivi ou à renforcer les avantages initiaux du projet : L'équipe de projet étant très légère et le système de suivi interne étant une nécessité, l'une des solutions serait de promouvoir les auto-évaluations au niveau des CRDE. Cela permettra de faire l'évaluation effective des acquis.

iii. Propositions relatives aux orientations futures favorisant les principaux objectifs : Après analyse de l'état d'avancement des activités du projet et compte tenu du fait que beaucoup de bonnes actions sont en cours et/ou en instance de démarrage, il est important pour le projet de poursuivre la mise en œuvre des activités en mettant beaucoup plus d'accents sur le renforcement des capacités des CRDE qui remplacent les structures techniques nationale et insulaire au niveau local.

I_ INTRODUCTION

1.1 - Contexte de l'évaluation :

L'Union des Comores fait partie des pays les moins avancés (PMA) avec l'un des indices de développement humain les plus faibles du monde. Son économie comorienne dépend largement de l'agriculture, pour la sécurité alimentaire, la diminution de la pauvreté et pour l'ensemble de l'économie du pays.

Les changements climatiques sont devenus depuis quelques années une préoccupation importante du secteur de développement rural aux Comores (secteur primaire). Cette préoccupation se justifie par l'ampleur des effets adverses du dérèglement climatique, tant sur le plan écologique que socio-économique, notamment par l'aggravation de la vulnérabilité des populations pauvres.

Ils présentent de plus en plus un certain nombre de risques pour le secteur agricole d'autant plus que les systèmes et techniques de production actuels reposent sur un environnement vulnérable.

La situation se complique de plus en plus avec un accroissement de l'insécurité alimentaire (souvent même chronique), une forte dégradation des ressources naturelles (surtout les écosystèmes) et de l'environnement et un accroissement considérable de la vulnérabilité des populations surtout dans les zones rurales.

Les acteurs du monde rural (les structures d'encadrement du département en charge du développement rural, les communautés d'agriculteurs et les entreprises agricoles) au niveau insulaire et national manquent suffisamment de capacités pour faire face aux différents liés aux changements climatiques. De plus les opportunités/stratégies d'adaptation, les capacités de soutien à l'amélioration de la résilience du secteur agricole au changement climatique et à la variabilité climatique sont très faibles.

Le PNUD et FEM appuient depuis quelques années certains pays dont l'Union des Comores à renforcer les capacités d'adaptation et de résilience des communautés vulnérables aux changements climatiques.

Le fond pour les PMA contribue à améliorer les compétences dans le domaine agricole pour les communautés d'agriculteurs vulnérables sur chacune des trois îles. Le fond soutient également l'Union des Comores pour insérer l'examen des risques liés au changement climatique et les approches adaptatives dans les stratégies pertinentes à l'échelle insulaire et nationale et aidera les agences à travailler ensemble à la mise en œuvre de ces approches stratégiques à travers une approche intégrée.

Le projet "Renforcement des capacités d'adaptation et de résilience du secteur agricole aux changements climatiques en Union des Comores (CRCCA)" en cohérence avec les priorités/stratégies nationales ainsi qu'avec les stratégies et principes d'action du PNUD/FEM et du Fond pour les PMA (LCDF) correspondants conçu suivant une approche basée sur l'existant et l'expérience de projets qui fait l'objet de la présence évaluation s'inscrit dans ce cadre. Il vise à renforcer la capacité d'adaptation aux changements climatiques du secteur agricole.

1.2 – Objectifs de l'évaluation :

L'objectif global de l'évaluation est de réaliser l'examen à mi-parcours du projet afin d'apprécier les progrès accomplis vers la réalisation des objectifs et des résultats, tels qu'énoncés dans le PRODOC et l'étude sur la situation de référence, notamment en : (i) appréciant les premiers signes de réussite ou d'échec du projet, de manière à définir les changements qu'il faut opérer pour remettre le projet sur la voie de la réalisation des résultats escomptés ; (ii) examinant la stratégie du projet et les risques concernant sa durabilité.

Il s'agira spécifiquement :

- **Pour ce qui concerne la conception du projet de :**
    - analyser le problème auquel s'attaquent le projet et les hypothèses de base ;
    - passer en revue les conséquences de toute hypothèse erronée ou de tout changement contextuel sur la réalisation des résultats du projet tel qu'énoncés dans le Document de projet ;
    - examiner la pertinence de la stratégie du projet ;
    - apprécier l'efficacité par rapport à l'atteinte des résultats escomptés ;
    - Tirer les principaux enseignements d'autres projets pertinents qui ont pris convenablement en compte le projet dans leurs formulations ;
    - étudier la façon dont le projet répond aux priorités du pays et faire le point sur l'appropriation nationale ;
    - examiner les processus décisionnels (les points de vue des personnes qui seront concernées par les décisions du projet, de celles qui pourraient influer sur les résultats et de celles qui pourraient contribuer à l'information ou à d'autres ressources visant le processus, ont-ils été pris en considération pendant la conception de projet ?) ;
    - examiner la mesure dans laquelle les questions pertinentes en matière de genre ont été soulevées pendant la conception du projet.
    - indiquer s'il y a des domaines de préoccupation majeure qui nécessitent des améliorations.
- **Pour ce qui concerne le cadre de résultats/cadre logique du projet de :**
    - procéder à une analyse critique des indicateurs et cibles du cadre logique du projet ;
    - évaluer la mesure dans laquelle les cibles à mi-parcours sont « SMART » (spécifiques, mesurables, réalisables, pertinentes et limitées dans le temps), et proposer des modifications/révisions spécifiques aux cibles et indicateurs si nécessaire ;
    - apprécier si les objectifs, résultats ou éléments du projet sont-ils clairs, applicables dans la pratique et réalisables dans les délais fixés ;
    - Examiner si les progrès réalisés à ce jour ont produit, ou pourraient produire à l'avenir, des effets bénéfiques pour le développement qu'il faudrait intégrer au cadre de résultats du projet et suivre annuellement ;

- assurer que l'on suit efficacement les aspects généraux en matière de développement et de genre du projet, mettre au point et recommander des indicateurs de développement « SMART » **si nécessaire**, notamment des indicateurs ventilés par sexe et des indicateurs faisant apparaître les effets bénéfiques pour le développement.

- **Pour ce qui concerne les progrès vers les réalisations de :**
  - Passer en revue les indicateurs du cadre logique (document sur la situation de référence) à la lumière des progrès accomplis vers la réalisation des cibles de fin de projet (les progrès seront indiqués par couleur selon le principe des « feux tricolores » en fonction du niveau de progrès obtenus pour chaque réalisation) ;
  - formuler des recommandations pour les secteurs entrant dans la catégorie (« Ne sont pas en voie de réalisation », en rouge).

1.3 – Champ d'application :

La présente évaluation basée sur des données probantes a été entreprise pour évaluer la pertinence, l'efficacité, l'efficience, l'impact et la durabilité du projet "Renforcement des capacités d'adaptation et de résilience du secteur agricole aux changements climatiques en Union des Comores (CRCCA)" financé par LDCF. Elle a couvert la période allant de 2014, année de démarrage effectif des activités, jusqu'en Septembre 2017. Elle a concerné : (i) le Cadre stratégique du projet: conception et formulation du projet, cadre de résultat/cadre logique ; (ii) les Progrès réalisés en rapport avec la gestion adaptative, partenariat, coordination, système de suivi et évaluation, financement et co-financement, rapportage et communication ; (iii) Performance en matière d'atteinte des résultats globaux, pertinence, efficacité et efficience, appropriation, intégration, durabilité et impacts. Cette évaluation fondée sur des données probantes s'appuie sur les appréciations des principales parties prenantes qui ont participé à la formulation, à la mise en œuvre et au suivi du projet. Elle couvre les zones d'intervention du projet notamment : (i) l'Île de Ngazidja avec les sites de Bandasamlini et de Sidjou-Idjinkundzi ; (ii) l'Île d'Anjouan: avec les sites de Nioumakélé et Lingoni-Pomoni ; enfin (iii) l'Île de Mohéli avec les sites de Djando et site de Fomboni.

1.4 – Méthodologie :

La démarche méthodologique de l'évaluation s'est basée sur la revue documentaire et la conduite des entretiens individuels et de groupe avec des personnes ciblées représentant les principales parties prenantes à l'élaboration, à la mise en œuvre et au suivi du projet CRCCA. Il a été adopté une méthode d'échantillonnage non aléatoire raisonné qui a consisté à sélectionner certaines bénéficiaires à interviewer en tenant compte des besoins des données et d'informations pour répondre aux questions évaluatives. Par ailleurs, la collecte des données secondaires et le choix des personnes ciblées pour les entretiens ont été aussi guidés par l'exigence de la triangulation des données et des informations.

L'approche globale et la méthodologie de cette évaluation ont été alignées sur les lignes directrices énoncées dans les Orientations du PNUD pour l'évaluation finale des projets financés par le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM). Cette évaluation conduite par un Consultant International (chef d'équipe) et un Consultant National s'est déroulée suivant les étapes ci – après :

a) la revue documentaire : L'équipe d'évaluateurs a parcouru divers documents de contexte relatifs aux politiques nationales et sectorielles. Elle a reçu de la coordination du projet et du PNUD des documents concernant le projet et les documents de politiques et planifications nationales (SCA2D, PANA), le document projet (PRODOC CRCCA), le cadre de suiv-évaluation, le rapport d'actualisation de la stratégie agricole, les décrets de création du comité de pilotage et des CRDE, principalement les rapports d'activités, les rapports PIR, l'étude sur la situation de référence, la stratégie de communication du projet, etc.

b) les Entretiens au niveau national : Les entretiens ont débuté par une rencontre de cadrage avec l'unité de coordination du projet à Moroni, notamment avec le Directeur, le responsable suivi – évaluation du projet (qui assure aussi l'intérim de la coordination du projet) et toute l'équipe du projet.
Des prises de contact ont été effectuées au niveau du PNUD. L'équipe de consultants a rencontré successivement le Représentant résident, l'assistant au Représentant et le chargé de programme environnement pour annoncer la mission et recueillir les attentes de l'agence d'exécution par rapport à la mission.
D'autres entretiens ont eu lieu à Moroni avant la phase terrain avec le secrétaire Général du Ministère de la Production/Environnement/Energie/Industrie/Artisanat, le Directeur National des stratégies agricoles et Elevage (DNSAE), le Directeur Général de l'Agence Nationale de l'aviation civile et de la météorologie (ANACM), le Chef de service agro météorologique et son équipe, le coordinateur du Projet RNAP sur les aires protégées et son conseiller Technique International, le responsable de l'unité technique insulaire N'Gazidja du Projet ACEFER, le responsable du Projet Association régionale pour l'aménagement des sols (ARAF) et le responsable du Projet Productivité à la résilience des exploitations agricoles.

c) Entretiens et visites de terrain au niveau insulaire : au niveau insulaire, la mission a eu des entretiens avec les commissaires à la Production/Environnement/Energie/Industrie/Artisanat (Ngazidja, Anjouan et Mohéli), les directeurs régionaux de la production, les trois (3) responsables unités techniques insulaires (Ngazidja, Anjouan et Mohéli), les Directeurs des CRDE et leurs équipes (Bandasamlini, Sidjou-Idjinkundzi, Nioumakélé, Lingoni-Pomoni, Djando et Fomboni). Des sites de réalisations (la défense et restauration de sol, l'embocagement, l'agroforesterie, le reboisement, les étables fumières, les fosses compostières, l'assolement et rotation de cultures, l'enfouissement, le paillage, semences résilientes, infrastructures de retenues d'eau avec l'installation de systèmes goutte à goutte, vitro plants de banane, bovins, caprins, volailles, , etc.)

ont été visités et la mission s'est entretenus avec les producteurs/productrices bénéficiaires ainsi qu'avec les paysans formateurs (qui jouent le rôle de relai).

c) L'analyse des données et production de rapport : Les données recueillies au cours de la phase d'établissement des éléments probants ont été vérifiées entre plusieurs sources pour valider les résultats. Le Cadre de résultats tel qu'indiqué dans le ProDoc a été utilisé comme outil d'évaluation. Une matrice d'évaluation a été adaptée et utilisée comme outil d'évaluation pour déterminer la performance globale du projet. Les données primaires et secondaires obtenus lors de la mission ont été analysées par thèmes et un rapport d'évaluation a été élaboré par l'équipe.

1.5 – Limites de l'évaluation:

Dans le cadre de la diffusion de variétés adaptées aux différents dérèglements climatiques et à haut potentiel de production, il est important de connaitre les valeurs de références de ces différentes spéculations introduites. L'étude de référence sur la situation de référence du projet ne donne aucune indication et ou données chiffrées sur les rendements des différentes spéculations introduites. Il est en est de même pour les données agro météorologiques de la zone d'intervention du projet. Les progrès constatés lors de la mission proviennent essentiellement des appréciations qualitatives.

1.6 – structure du rapport :

Le rapport d'évaluation est structuré de manière à fournir une description détaillée du projet, des objectifs, des bénéficiaires ciblés, des résultats/progrès réalisés et des impacts. Les résultats sont structurés de la phase de formulation, à la mise en œuvre, aux conclusions, aux leçons apprises et aux recommandations.

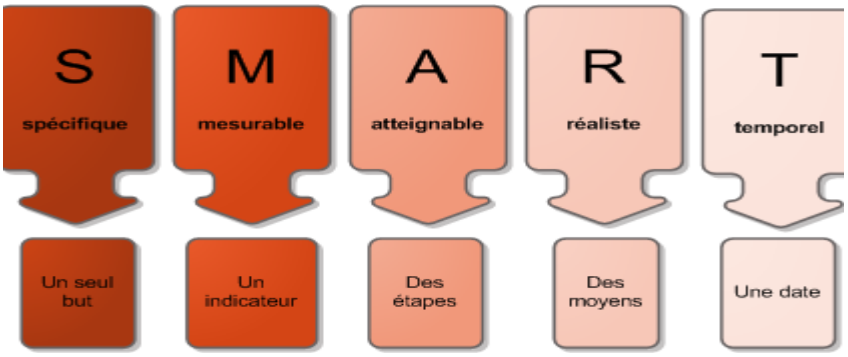
1.6.1 – Formulation du projet :

Pour l'analyse de la formulation du projet, la mission d'évaluation s'est focalisée sur la cohérence et la pertinence des objectifs et des composantes du projet, tel que indiqué dans le document projet. Cette section de l'évaluation porte également sur l'alignement des résultats, tels qu'énoncés dans le Cadre de résultats avec les critères SMART.
Selon les directives du PNUD/FEM sur la conduite de l'évaluation, les critères SMART sont les suivants :

- Spécifique (S) : les résultats doivent utiliser un langage de changement décrivant ainsi une condition future spécifique.
- Mesurables (M) : Les résultats - quantitatifs ou qualitatifs - doivent comporter des indicateurs mesurables permettant d'évaluer s'ils ont été atteints ou non.
- Atteignable/réalisable (A) : les résultats doivent être dans la capacité des partenaires à atteindre.
- Réaliste / Pertinence (R) : Les résultats doivent contribuer à certaines priorités du cadre national de développement.

- Temporel/Limite de temps (T) : les résultats ne sont jamais ouverts, il devrait y avoir une date prévue d'accomplissement

Figure 1 : Indicateurs SMART



L'évaluation de cette formulation du projet a été donc appréciée par ces différents critères de base.

1.6.2 – Mise en œuvre du projet :

En plus d'évaluer la pertinence des objectifs du projet, l'évaluation a consisté à déterminer la capacité technique de l'unité de gestion du projet (UGP) et du personnel sur le terrain notamment en matière de réussite dans la mise en œuvre des interventions. Les arrangements de partenariat pour la phase de mise en œuvre ainsi que les risques et les hypothèses identifiés dans le document projet sont évalués.

Pour cette question de la formulation, il s'agira aussi de se concentrer sur l'utilisation du cadre de résultats comme les outils de suivi – évaluation pendant la durée de vie du projet. L'objectif du cadre de résultats est de guider la mise en œuvre du projet financé par LCDF et favoriser l'application des actions correctives si nécessaire pour atteindre les objectifs afin que l'objectif global du projet soit atteint. Ce qui précède concerne l'évaluation du niveau d'adaptation entreprise par l'équipe du projet - c'est-à-dire les changements nécessaires aux conditions de mise en œuvre qui doivent être appliqués en réponse aux risques et aux changements qui se produisent - adoptés par l'unité de gestion du projet. Un autre thème à explorer dans le cadre de cette évaluation est le financement du projet. Cet aspect de l'évaluation est fondé sur le degré de concrétisation du cofinancement initialement engagé au niveau de l'approbation et sur l'utilisation de fonds supplémentaires pour le projet financé par LCDF. Conformément à l'aspect de financement de projet, le critère coût-efficacité du projet a été évalué en analysant les coûts de mise en œuvre de chaque activité par rapport à ce qui était prévu à l'approbation. Cet aspect de l'évaluation a été renforcé par la prise en compte du facteur temps, c'est-à-dire la mise en œuvre des interventions sur la période spécifiée pour atteindre ou dépasser les résultats. La diligence raisonnable en termes de gestion des finances liées au projet est également évaluée.

Les critères d'évaluation mentionnés ci-dessus, en particulier ceux relatifs au financement de projets, ont été appliqués dans le cadre de la présente évaluation. Par exemple, il est reconnu dans cette évaluation que les coûts fournis dans le Document Projet doivent être ajustés en fonction de l'inflation. Les critères utilisés pour évaluer la formulation du projet ont été appliqués de sorte qu'il soit sensible à l'économie politique dans laquelle le projet a été mis en œuvre. L'application de ces critères d'une manière sensible aux conditions socio-économiques existantes, associée aux visites sur le terrain, fournit une image complète et réaliste de la mise en œuvre du projet financé par LCDF.

La qualité de l'exécution du projet financé par LCDF, l'agence de mise en œuvre et l'agence d'exécution est également évaluée et notée. Cet aspect concerne principalement la question de savoir si les résultats du projet, le niveau d'appui fourni, la mise en œuvre de bonnes pratiques de gestion des risques et l'exactitude et le niveau d'informations contenues dans les rapports annuels compilés sont suffisamment axés sur les résultats. C'est un aspect important car il évalue si une structure d'appui appropriée a été mise en place pour mener à bien le projet financé par LDCF.

Un aspect important de la mise en œuvre est le système de suivi - évaluation appliqué tout au long de la durée de vie du projet. Par conséquent, dans le cadre de cette évaluation, l'équipe d'évaluation a entrepris une appréciation approfondie du système de système de suivi - évaluation appliqué dans le cadre de ce projet. Le système de système de suivi - évaluation est évalué en termes de pertinence du plan de système de suivi - évaluation et de sa mise en œuvre. Dans le cadre de cette évaluation, l'équipe d'évaluation s'est penchée sur le respect des exigences relatives au progrès et à l'information financière ainsi que sur les mesures d'adaptation élaborées et mises en œuvre en ce qui concerne les résultats du suivi - évaluation ainsi que les conclusions de l'intervention et les recommandations du comité de pilotage.

1.6.3 – Résultats du projet :

Les résultats des projets comprennent les extrants directs des projets, les résultats à court et à moyen terme et l'impact à plus long terme, y compris les avantages environnementaux, les efforts de duplication et les effets locaux. La principale priorité est au niveau des résultats, car la plupart des projets financés par le FEM devraient permettre d'atteindre les résultats escomptés par la clôture du projet et de reconnaître que les impacts sur les avantages environnementaux mondiaux sont difficiles à discerner.

II_ DESCRIPTION ET CONTEXTE DE DEVELOPPEMENT

1.1 – Démarrage et durée du projet:

La Convention de financement a été signée le 06 Mai 2014 mais le projet a commencé les activités en fin 2014 – début 2015 avec la mise en place de la coordination nationale et pour une durée de quatre (4) ans. Il prend fin février 2018 (conformément au PRODOC signé). Mais compte tenu du retard qu'il a pris dans le démarrage, les parties prenantes s'accordent sur la période de décembre 2018 pour la fin du projet. Il est financé par le FEM/GEF (Fonds pour l'Environnement Mondial), le PNUD et le Gouvernement comorien à hauteur de 10.390.890 USD.

1.2 – Contexte du projet :

L'Union des Comores fait partie des Pays les moins avancés (PMA) et son économie dépend largement de l'agriculture, pour la sécurité alimentaire, la diminution de la pauvreté avec près de 46% du Produit intérieur Brut (PIB), 57% des emplois et près de 90% des recettes d'exportation[1].

Les effets du changement climatique sur le secteur agricole est très visible. On assiste de plus en plus à une forte perturbation du régime des pluviométries, des sécheresses diminuant de plus en plus les capacités hydriques du pays, les températures élevées qui entrainent des retards dans la maturation des fruits, l'apparition de nouvelles maladies (ex. L'aleurode du cocotier) entrainant une baisse de la production et des revenus et en conséquence une augmentation de l'insécurité alimentaire. Les effets directs du changement climatique viennent s'ajouter aux difficultés de la vie quotidienne pour les populations les plus précaires et doivent donc être pris en compte si l'on veut réellement lutter contre la pauvreté.

Le Gouvernement est conscient de plus en plus que les couches vulnérables affectées représente surtout les femmes et les jeunes des communautés rurales ainsi que les agriculteurs pauvres qui manquent trop souvent de capacités à résister à ces impacts. De plus les institutions de soutien et de gestion de l'agriculture, les communautés d'agriculteurs et les entreprises agricoles de l'Union des Comores ont une connaissance limitée des risques liés aux changements climatiques et des opportunités / stratégies d'adaptation.

C'est dans ce contexte qu'intervient le projet de « *renforcement des capacités d'adaptation et de résilience du secteur agricole aux changements climatiques aux Comores (CRCCA)* ».

1.3 – Problèmes que le projet visait à régler :

Le projet a été initié pour prendre en compte les priorités et les stratégies nationales notamment en matière d'adaptation aux changements climatiques. C'est une initiative qui est également conforme avec les stratégies et principes d'action du PNUD et du Fond pour les PMA qui s'appuient sur les bases existantes et sur des

[1] Stratégie de croissance accélérée et de développement durable (SCAD2) 2015-2019 des Comores

projets de développement, afin d'augmenter la capacité d'adaptation aux changements climatiques du secteur agricole.
Beaucoup d'obstacles empêchent aujourd'hui les Comores de mettre en œuvre les stratégies d'adaptation nécessaires pour créer cette situation idéale, notamment :

- les cadres stratégique, juridique et institutionnel prennent à peine en compte les nouveaux profils de risques créés par les changements climatiques et cela n'incite pas suffisamment les principales parties prenantes à adopter des stratégies et pratiques agricoles résilientes aux changements climatiques ;
- l'insuffisance de la sensibilisation des décideurs et la faiblesse des capacités du personnel au sein de la Direction National des stratégies agricoles et Elevage en ce qui concerne les risques climatiques et les voies et moyens de les gérer ;
- les déficits spatiaux et de qualité au niveau de la chaîne d'information sur le climat, qui se traduisent par un volume insuffisant d'informations agro météorologiques et une faible performance des systèmes d'alerte précoce, concourant, en définitive, à de mauvaises décisions d'adaptation ;
- les insuffisances concernant le droit à la propriété foncière - étant donné que la majorité des producteurs Comoriens ne possèdent pas la terre qu'ils cultivent, les investissements consentis en vue d'améliorer la fertilité des sols, les bonnes pratiques et la production agricole pourraient amener les propriétaires des terres à souhaiter les reprendre ;
- la faiblesse des capacités des agriculteurs et des éleveurs à identifier et mettre en œuvre des mesures d'adaptation appropriées à long terme. Les mesures d'adaptation prises par ceux qui sont confrontés à des défis climatiques urgents pourraient être inefficaces à long terme ou avoir des effets secondaires négatifs involontaires (utilisation d'intrants agricoles qui dégradent les terres, consommation des semences ou vente des outils de production, etc.).

En l'absence d'interventions intégrées visant à surmonter les obstacles susmentionnés à l'adaptation tout en s'attaquant simultanément aux défis actuels auxquels l'agriculture Comorienne doit faire face, la probabilité d'une famine, d'une migration due aux phénomènes climatiques et de pénuries alimentaires, demeure élevée.

Pour faire face à ces défis, le gouvernement Comorien a lancé, en partenariat avec le PNUD et le FEM (grâce au soutien financier du Fonds pour les pays les moins avancés), le projet pour mettre le secteur agricole à l'épreuve des dérèglements climatiques.

1.4 – Objectifs immédiats et de développement du projet :

L'objectif projet est de renforcer les capacités d'adaptation et de résilience du secteur agricoles des Iles Comores aux changements climatiques. Il a donc pour objectif de développement de « doter l'Union des Comores de capacités, d'outils et de technologies pour réduire la vulnérabilité et renforcer la résilience du secteur agricole / secteur rural de Mohéli, de Grande Comore et d'Anjouan aux changements climatiques/variabilité climatique. Il est composé des trois composantes stratégiques:

- le renforcement des cadres stratégiques et des capacités du personnel des institutions de conseil et de gestion agricoles ;
- le renforcement du service météorologique national et la mise en œuvre d'un système agro météorologique ;
- la promotion et l'adoption de pratiques agricoles résilientes aux changement climatiques à travers une collaboration entre les structures d'encadrement agricoles, les CRDE, les ONG et le secteur privé dans les six sites vulnérables identifiés sur la Grande Comore, à Anjouan et à Mohéli.

1.5 – Indicateurs de base mis en place :

Dans le cadre du projet CRCCA, le cadre logique se limite au trois (3) définies dans le document de projet. Les indicateurs par rapport aux différents livrables du projet ont été révisés. Des réajustements d'affinement d'indicateurs ont été validés par les parties prenantes du projet au cours de sa mise en œuvre. Ce qui a permis d'élaborer un nouveau cadre logique, qu'on appelle cadre logique adapté du projet qui se présente comme suit :

Tableau 1 : Indicateur de base du projet

Objectifs / résultats	Code	Description de l'indicateur
Objectif Général du projet : *L'Union des Comores dispose de capacités, d'outils et de technologies pour réduire la vulnérabilité des systèmes agricoles de Mohéli, de Grande Comore et d'Anjouan au changement climatique et à la variabilité climatique*	0.1	Niveau d'amélioration des capacités des institutions cibles du secteur agricole à appuyer l'adaptation au changement climatique
	0.2	L'existence d'un cadre de production et de diffusion d'informations agro- météorologiques
	0.3	Nombre d'institutions cibles du secteur agricole qui mettent en oeuvre des mesures d'adaptation au CC
Effet 1 : objectif spécifique : Les institutions du secteur agricole disposent d'un cadre stratégique consolidé et de capacités renforcées qui leur permettent d'appuyer de manière efficace la résilience du secteur au changement et à la variabilité climatiques	1.1	Nombre de plans d'action qui incluent des cibles et des approches en matière d'adaptation au niveau national et régional en vue de réduire la vulnérabilité des systèmes agricoles
	1.2	Nombre de cadres et techniciens sensibilisés, formés sur l'adaptation (données désagrégées par niveau de capacités, agence ciblée et par sexe)
	1.3	Nombre des mécanismes fonctionnels de coordination de l'intégration du CC dans le développement agricole aux niveaux national et insulaires

Produit 1.1 Les cadres stratégiques existant aux niveaux national et insulaire intègrent l'évaluation des risques liés au changement climatique dans le secteur de l'agriculture, y compris des cibles et approches appropriés en vue de renforcer la résilience	1.1.1	Liste des actions mises en place par institution pour chacune des institutions cibles du secteur agricole, et qui permettent d'accroitre la résilience du secteur agricole (avec indication de budget et cibles si disponible)
Produit 1.2 Les institutions de gestion et d'appui agricoles sont dotées des connaissances et des capacités en vue de réduire la vulnérabilité des systèmes de production agricole au changement et à la variabilité climatiques	1.2.1	1.2.1 Nombre de cadres et techniciens sensibilisés, formés et capables de transférer des connaissances sur l'adaptation (données désagrégées par niveau de capacités, agence ciblée et par sexe)
Produit 1.3 Des mécanismes de coordination pour la réduction de la vulnérabilité du secteur agricole au changement climatique sont fonctionnels	1.3.1	Mise en place de mécanismes de coordination
Produit 1.4 Les agences nationales et insulaires de l'Agriculture participent à des partenariats avec les réseaux et mécanismes régionaux /internationaux	1.4.1	niveau de participation dans les forums /réseaux internationaux d'adaptation (réseaux régionaux; continentaux et internationaux et les réseaux internationaux sur le climat) -0= pas participation; 1= assez bon (égal à 1); 2= bon (2); 3= très bon (supérieur à 2)
	1.4.2	niveau d'accès par les institutions cibles du secteur agricole à des informations sur l'adaptation du CC et des ressources : mauvais = 1 ; bon= 2 ; très bon = 3(qualitatif, jugement des institutions elles mêmes)
Effet 2 : L'union des Comores a mis en place un système agro-météorologique opérationnel, dans lequel les données météorologiques recueillies auprès des sites choisis dans chacune des trois îles sont enregistrées, présentées sous forme d'avis agricoles et utilisées par les réseaux d'appui à l'agriculture et les communautés agricoles vulnérables en vue de réduire la vulnérabilité au changement climatique et	2.1	Niveau d'amélioration des capacités du Service météorologique comorien pour la production des produits agro-météorologiques visant à renforcer la résilience dans le secteur
	2.2	Nombre de produits agro-météorologiques produits et diffusés vers les agriculteurs des zones cibles durant la période de référence et couverture en nombre d'utilisateurs
	2.3	% des agriculteurs interrogés jugeant favorablement l'utilité des informations diffusées

à la variabilité climatique		
Produit 2.1 Un système adapté est en place pour collecter, rassembler, interpréter, stocker et diffuser les données sur les conditions agro-météorologiques pertinentes pour l'adaptation au changement et aux aléas climatiques	2.1.1	Mise en place d'un système agro-météorologique avec trois (3) unités agro-météorologiques dans les trois îles
	2.1.2	Mise en place d'un centre agro-météorologique national fonctionnel avec 8 stations additionnelles, 3 stations synoptiques et une station d'altitude et le système pour récolter, rassembler, interpréter et diffuser les données avec les procédures et méthodologies adaptées
Produit 2.2 Les capacités du personnel du Service météorologique comorien pour soutenir la production des conseils agricoles visant la résilience dans le secteur sont renforcées	2.2.1	2.2.1 Nombre de personnel formé sur l'agro-météorologie (désagrégé par thème)
	2.2.2	le SMC participe à des réseaux agro-météorologiques continentaux et régionaux (1= mauvais (inférieur ou égal à 1); 2= bon (2); 3= très bon (supérieur à 2)
Produit 2.3 Le système agro-météorologique permet de développer et diffuser des produits utilisables au niveau de la vulgarisation agricole et d'intégrer les données agro-météorologiques à l'appui conseil agricole	2.3.1	Nombre de techniciens agricoles effectivement engagés dans la diffusion des informations au niveau local (CRDE)
	2.3.2	% des populations ciblées qui ont accès à l'information agro météorologique
Effet 3: Des pratiques agricoles résilientes au climat sont adoptées et promues grâce à des partenariats entre les structures d'encadrement agricoles, y compris les CRDE, les ONG, les OCB et le secteur privé dans les six sites vulnérables sur la Grande Comore, à Anjouan et à Mohéli ; et les principales chaînes de valeurs agricoles / principaux produits agricoles de l'Union des Comores sont plus résilients au changement climatique	3.1	% d'exploitants agricoles (désagrégé par sexe) des six sites qui incorporent des pratiques et techniques d'adaptation au changement climatique promues par le projet selon les différents types de culture
	3.2	Augmentation du rendement dans les parcelles ayant bénéficié des techniques d'adaptation, des semences selon l'avis des bénéficiaires
Produit 3.1 Un système participatif est en place pour assurer la dissémination de techniques et pratiques agricoles et d'élevage reproductibles augmentant la résilience des systèmes de production au changement et à la variabilité climatiques dans les 6 régions pilotes	3.1.1	Nombre de techniques et pratiques priorisées effectivement disséminées (au niveau du CRDE et/ou de producteurs pilotes) par type
	3.1.2	Nombre de paysans formateurs effectivement responsables de parcelles démonstratives et/ou de multiplication des techniques ciblées (dont % femmes et jeunes de moins de 35 ans)

Produit 3.2 Des Infrastructures communautaires durables et reproductibles sont établies pour lutter contre l'érosion, collecter l'eau de pluie et permettre la micro irrigation sur des sites appropriés	3.2.1	Nombre d'aménagements hydrauliques et anti érosifs établis et effectivement gérés par les associations villageoises
	3.2.2	Nombre (ou %) de producteurs bénéficiaires des aménagements hydrauliques pour des besoins agricoles (dont % femmes et jeunes de moins de 35 ans)
Produit 3.3 Les CRDE facilitent des partenariats permettant de fournir des services de vulgarisation et d'appui pour l'adaptation aux changements climatiques des systèmes de production vulnérables sur l'ensemble des sites du projet	3.3.1	Nombre de CRDE réhabilités et opérationnels : 1. équipe technique et administrative en place 2. infrastructure et équipements 3. plans de travail budgétisés et collecte de données 4. comité de pilotage fonctionnel
	3.3.2	Nombre de producteurs qui reçoivent effectivement des services de vulgarisation (ex. formation sur la production des technologies ; initiatives de démonstration et d'adaptation de technologies nouvelles) fournis par les CRDE
Produit 3.4 Des initiatives pilotes (Banques de céréales & magasins d'intrants) sont mises en place dans le cadre de partenariats pour assurer la fourniture d'intrants, équipements et services nécessaires pour la multiplication des techniques d'adaptation	3.4.1	Nombre de producteurs bénéficiaires de fourniture d'intrants, équipements et services et qui les utilisent dans le cadre des initiatives pilotes (dont % femmes et jeunes inférieur ou égal à 35ans)
Produit 3.5 Des alternatives viables ont été identifiées à l'utilisation du bois de chauffe pour la distillation d'ylang-ylang	3.5.1	Nombre d'unités pilotes alternatives mises en place par l'utilisation des énergies renouvelables
Produit 3.6 Les conditions pour la mise en place d'un système de certification verte inclusive aux Comores ont été définies et pilotées sur des filières retenues	3.6.1	Nombre d'organisations de producteurs de produits de rente impliquées dans la mise en œuvre pilote de certification pilotée sur un exemple de filière basée sur les petits producteurs

1.6 – Organisation de la mise en œuvre :

La Direction National des stratégies agricoles et Elevage rattachée à la vice – Présidence en charge du Ministère de l'Agriculture, de la pêche, de l'environnement du territoire et de l'urbanisme est l'organe d'exécution du projet. L'Unité de gestion du Projet est assurée par une équipe de coordination. Cette équipe de coordination est composé de :

- Un coordinateur (appelé à d'autres fonctions depuis Juin 2014);
- Un Directeur National de Projet
- Un responsable de suivi – évaluation (qui joue le rôle de coordinateur depuis Juin 2014)

- Une Gestionnaire
- Une Chargé de communication
- Deux volontaires des nations unies : un ingénieur agronome et un spécialiste hydraulicien et génie civil

Au niveau des trois îles :

- Les Responsables des unités Techniques insulaires (1 RUTI par ile);
- Les volontaires nationaux (9 conseillers agricoles pour les trois îles);
- Les conseillers techniques agricoles (neuf conseillers techniques agricoles qui ont signé des contrats avec la Direction nationale des stratégies agricoles).

Le PNUD a joué le rôle d'agence d'exécution. A cet effet, le PNUD a fourni des services d'appui (acquisitions de biens et services, recrutement de staffs, etc.) pour accompagner la gestion du projet conformément aux procédures en vigueur.
Le Comité de Pilotage de vingt deux membres est mis en place pour orienter les actions du projet.
Au niveau des iles, on a les responsables d'unités techniques insulaires et les CRDE.
Le Projet se repose donc sur les CRDE (qui s'occupent de l'appui conseil aux producteurs) pour la mise œuvre des activités de terrain.

1.7 – Principales parties prenantes :

Dans sa mise en œuvre, le projet a adopté le principe élargi de partenariat avec des structures spécialisées nationales et locales.
Les partenaires et parties prenantes ont été choisis parce que soient, elles font parties des institutions publiques en charge de l'agriculture, élevage et environnement, telles que les démembrements des ministères au niveau insulaire, ou tout simplement elles sont bénéficiaires directs du projet.
Au niveau central :

- la vice – Présidence en charge du Ministère de l'Agriculture, de la pêche, de l'environnement du territoire et de l'urbanisme ;
- la Direction Nationale des stratégies agricoles et Elevage ;
- la Direction Générale de l'Environnement et de la forêt ;
- la Direction Générale de l'Agence Nationale de l'aviation civile et de la météorologie
- le service de la planification suivi – évaluation ;
- la Direction de l'Institut national de recherche pour l'agriculture, la pêche et l'Environnement ;
- l'Union des chambres de commerce, de l'industrie et d'agriculture ;
- le centre d'approvisionnement des professionnels agricoles ;
- les organisations professionnelles agricoles au niveau national ;
- le réseau femme et développement
- la Coordination du projet CRCCA

Au niveau Insulaire :

- les commissariats à la Production/Environnement/Energie/Industrie/Artisanat (Ngazidja, Anjouan et Mohéli) ;

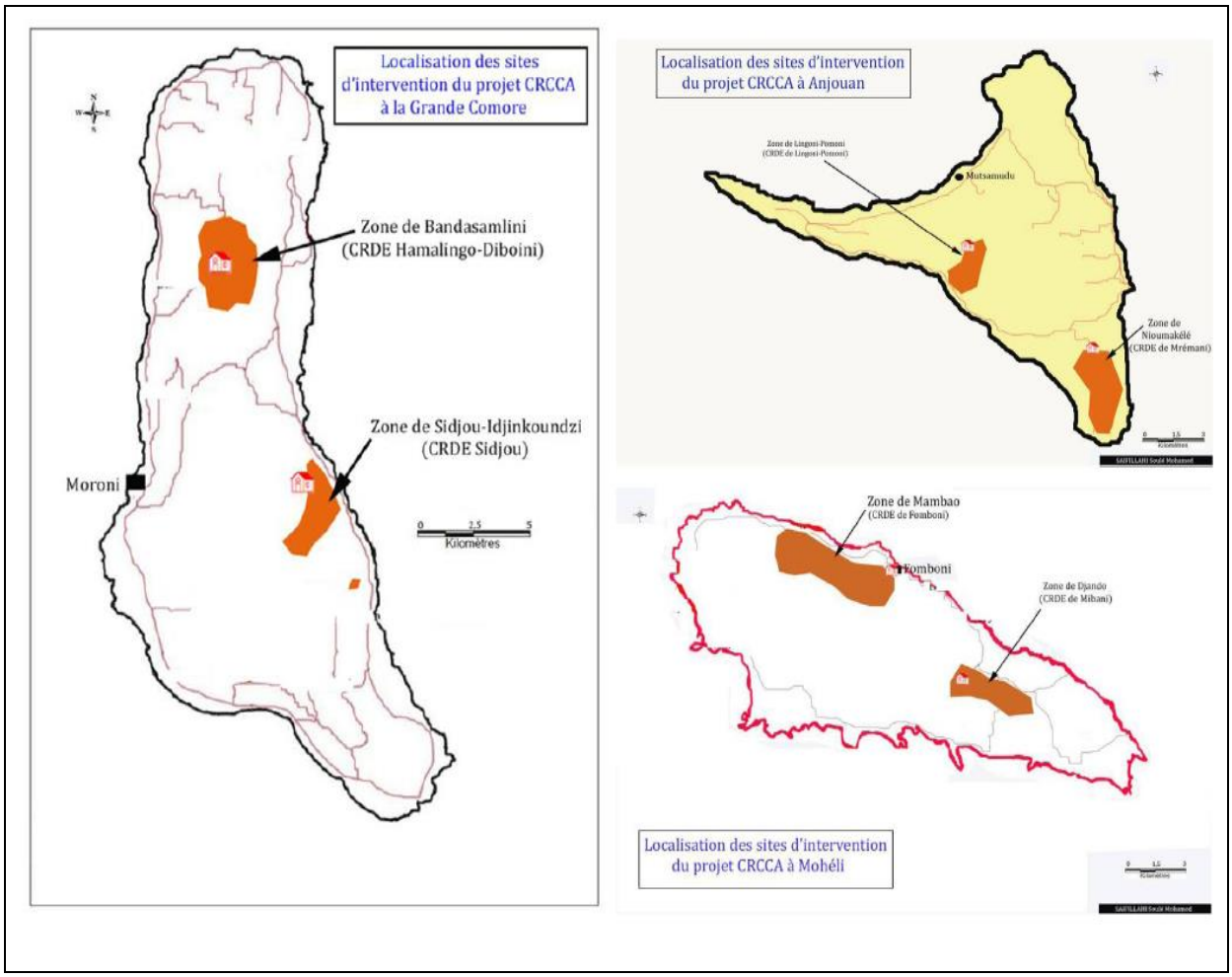
- les directions régionales de la production ;
- les unités techniques insulaires (Ngazidja, Anjouan et Mohéli) ;
- les CRDE ;
- les paysans bénéficiaires

1.8 – Sites d'intervention du projet :

Les zones d'intervention du projet correspondent aux limites géographiques de six centres régionaux de développement économique (CRDE) dans les trois îles (Figure 1) :

- Île de Ngazidja: site de Bandasamlini et site de Sidjou-Idjinkundzi
- Île d'Anjouan: Site de Nioumakélé et site de Lingoni-Pomoni
- Île de Mohéli: Site de Djando et site de Fomboni

Figure 2 : zone d'intervention du projet



Source : étude de référence du projet

1.9 – Résultats escomptés :

Le projet a été formulé pour accroître la résilience aux changements climatiques dans le secteur agricole afin de promouvoir la sécurité alimentaire et de garantir la vie et les moyens de subsistance des communautés vulnérables qui dépendent de l'agriculture dans les trois iles (Ngazidja, Anjouan et Mohéli) . Les changements du régime pluviométrique et de température à travers différentes zones agro-écologiques des îles ont déjà été notés et devraient entraîner des pertes importantes de rendement pour diverses cultures de subsistance et de rente. Le projet vise donc à renforcer les capacités techniques des principales parties prenantes afin de comprendre les effets du changement climatique et de développer des interventions d'adaptation correspondantes.

Trois (3) résultats sont attendus :

- **Résultat 1** : Les institutions de conseil et de gestion agricoles disposent d'un cadre stratégique consolidé et de capacités renforcées qui leur permettent d'appuyer de manière efficace la résilience du secteur agricole au changement climatique et à la variabilité climatique.
- **Résulta 2** : L'Union des Comores a mis en place un système agro-météorologique opérationnel, dans lequel les données météorologiques recueillies auprès des sites choisis dans chacune des trois îles sont enregistrées, présentées sous forme d'avis agricoles et utilisées par les réseaux d'appui à l'agriculture et les communautés agricoles vulnérables en vue de réduire la vulnérabilité au changement climatique et à la variabilité climatique.

- **Résulta 3** : Des approches agricoles résilientes au changement climatique sont en train d'être utilisées et promues par les CRDE, les communautés agricoles vulnérables et les principales chaînes de valeur sur Grande Comore, à Anjouan et Mohéli pour la réduction de la vulnérabilité des systèmes et des produits agricoles au changement climatique.

III_ ANALYSE DES DONNNEES

3.1 – Conception / formulation du projet:

3.1.1 – Analyse approche cadre logique du projet / cadre de résultats:

L'analyse de l'approche Cadre Logique ou ACL laisse montre un processus systématique basé notamment sur la gestion axée sur les résultats. Le document de projet comporte un cadre de résultats (project results framework / logical framework) qui définit les objectifs et les résultats attendus et identifie des indicateurs pour chaque résultat. Les éléments permettant de vérifier la réalisation des indicateurs (les sources de vérification) sont également précisés. Les cibles et les valeurs de références sont définies.

Par ailleurs lors de l'étude portant sur l'établissement de la situation de référence, beaucoup de discussions ont été menée par les parties prenantes du projet. Certains indicateurs initiaux nécessitaient une mise à jour puisque difficile a renseigner (n'était pas SMART). Aussi, d'autres indicateurs SMART ont été rajoutés (les tableaux ci – après).

De plus, les indicateurs de produits n'étaient pas définis dans le cadre logique. Les indicateurs définis étaient plutôt destinés aux trois effets du projet comme par exemple : la mesure dans la quelle les stratégies et plans de développement agricole et durable intègrent les objectifs d'adaptation aux changements climatiques, un indicateur d'effet difficilement mesurable et non précis.

Globalement les principales observations faites sur le premier cadre logique du projet concernent :

- La formulation des effets (outcomes) : cette formulation est très longue et contient des indicateurs et cibles spécifiques, il est proposé une formulation plus synthétique.
- La déclinaison des effets en produits (outputs) : la déclinaison en produits est adéquate. Il est cependant proposé de scinder le produit 1.3 qui couvre la mise en place de mécanismes de coordination interinstitutionnels et les partenariats avec les réseaux thématiques régionaux et internationaux, afin de séparer ces deux aspects. La formulation de certains produits a été ajustée en accord avec les possibilités de la mise en œuvre.
- Les indicateurs des effets : les indicateurs proposés dans le cadre logique initial sont dans leur majorité, difficilement vérifiables en l'état, de par leur nature descriptive et non quantifiable.

Les réajustements et les intégrations nécessaires apportés donc au cadre logique se sont effectués à plusieurs niveaux :

- **Au niveau de l'objectif global du projet :** Les trois indicateurs originaux à savoir : (i) le niveau d'amélioration des capacités des institutions cibles du secteur agricole à appuyer l'adaptation au changement climatique; (ii) l'existence d'un cadre de production et de diffusion d'informations agro-météorologiques et (iii) le nombre d'institutions cibles du secteur agricole qui mettent en œuvre des mesures d'adaptation au Changements Climatiques

forment des indicateurs de résultats (ils sont pas des indicateurs d'impacts). Les deux premiers indicateurs sont difficilement vérifiables de manière quantitative. Au cours de la mise en œuvre du projet et lors de la revision du cadre logique, ces indicateurs ont été remplacés par un indicateur global et stratégique qui intègre l'ensemble des capacités développées pour les trois (3) résultats du projet. Etant entendu que la formulation de l'objectif consiste en la mise en place de capacités, la durée du projet ne permettra pas d'obtenir des impacts probants et vérifiables sur le terrain, à de rares exceptions près. L'indicateur proposé concerne l'efficacité et se réfère donc à la capacité des institutions du secteur, à canaliser vers les agriculteurs des zones cibles, les informations techniques et agro-météorologiques, ainsi que les appuis techniques nécessaires à l'adaptation. De plus l'indicateur est quantifiable et réalisable: la couverture est spécifiée en termes de producteurs et productrices qui ont un accès démontré à l'information et à au moins deux technologies d'adaptation. Un indicateur de durabilité est aussi proposé : il concerne le degré de pérennisation des cadres formés par le projet.

Tableau 2 : Modifications proposées des indicateurs de l'objectif

Indicateurs Originaux	**Indicateurs proposés**
Degré d'intégration des objectifs et des approches dans la réalisation de la résilience du secteur agricole au CC, dans les plans/stratégies de développement durable & agricole au niveau national, insulaire et de district, notamment les objectifs intersectoriels. Pourcentage d'agences d'appui agricole qui mettent en œuvre les approches visant l'atteinte des objectifs pertinents en matière d'adaptation au changement climatique dans le secteur agricole au niveau national et insulaire, ainsi que le degré d'utilisation associé des outils, techniques et approches d'adaptation au CC par les CRDE, les ONG et les organisations d'appui sur les 6 sites du projet. Proportion des 29 communautés agricoles sur les 6 sites du projet ayant amélioré leurs moyens de subsistance grâce à l'utilisation des nouvelles compétences, informations et technologies de lutte contre les vulnérabilités agro-climatiques identifiées lors de la conception ; et degré d'adoption des techniques agricoles résilientes au CC par les chaînes de valeur agricoles.	**Indicateur d'efficacité** : Couverture géographique et en bénéficiaires des services agro-météorologiques et de vulgarisation de l'adaptation au changement climatique dans l'agriculture (en % des communautés et des producteurs ciblés – hommes et femmes- bénéficiant de l'accès à l'information et à au moins 2 technologies d'adaptation) **Indicateur de durabilité** : nombre de techniciens et cadres formés par le projet dont l'affectation est garantie et qui seront à même de poursuivre les programmes d'activités **Indicateurs d'impact** : ces indicateurs concernent les changements dans la productivité agricole et la résilience, mais ne seront pas vérifiables pendant la durée de vie du projet

Source : cadre de suivi-évaluation du projet

Par ailleurs, il est important de signaler que lors de cet exercice, les indicateurs d'impact (qui n'existaient dans le premier cadre logique et qui devront être apprécié sur le moyen et long terme, c'est-à-dire après le projet) formulés ne sont pas

pertinents pour un « Projet de renforcement des capacités d'adaptation et de résilience sur secteur agricole aux changements climatiques » même si l'on propose dans une certaine mesure d'apprécier les niveaux des technologies spécifiques engendrées dans le cadre du projet).
Pour le projet, il était pertinent de définir des indicateurs d'impacts et en lien avec le secteur agricole comme par exemple :

- Le pourcentage des bénéficiaires du projet qui confirment leur appropriation des processus d'adaptation (désagrégé par sexe) intégrés au niveau de chaque île ;
- Le nombre de plans de développement communaux révisés qui intègrent les risques climatiques et les options d'adaptation spécifiques prenant en compte les vulnérabilités des femmes et hommes;
- L'augmentation du pourcentage : i) de la productivité des cultures vivrières et de rente ; et ii) de la génération de revenus des producteurs (femmes et des hommes) dans les sites pilotes.

- **Au niveau de l'effet 1 du projet :** il se focalise sur le développement des capacités de différentes structure du secteur agricole, à savoir : (i) le Ministère et son Service Planification, Suivi & Evaluation; (ii) les Directions de l'Agriculture (DNSAE) et de l'Environnement et des Forêts (DNEF) ; (iii) l'Agence Nationale de l'Aviation civile et de la Météorologie (ANACM) ; (iv) l'INRAPE ; (v) les Commissariats à la production et leur Direction de l'Agriculture au niveau de la Grande Comore, Anjouan et Mohéli ; (vi) les 6 CRDE au niveau de la Grande Comore, Anjouan et Mohéli ; (vii) l'Union des Chambres de Commerce, de l'Industrie et d'Agriculture (UCCIA) ; (viii) le Centre d'Approvisionnement des Professionnels Agricoles des Comores (CAPAC) ; (ix) la FNAC et le SNAC ; (x) les Unions des Meck et Sanduk ; (xi) les Organisations de producteurs de produits de rente et (xii) les ONG. Chaque structure recevra des appuis déclinés au niveau du cadre logique original (actions concrètes dans la planification, formation d'une partie du personnel, participation dans des partenariats interinstitutionnels, etc.) Pour cela le cadre logique proposait deux indicateurs, qui se rapportent à des produits et ne sont pas objectivement vérifiables.
  Il est proposé dans le nouveau cadre d'utiliser un indicateur mixte c'est à dire qualitatif et quantitatif qui exprime combien parmi les institutions cibles, répondent à des conditions minimales de capacités définies comme suit : (i) avoir au moins X (nombre à définir par l'équipe du projet pour chaque institution) activités d'adaptation incorporées à leur planification, avec cibles concrètes et allocation budgétaire; (ii) comprendre parmi son personnel des techniciens formés sur l'adaptation au minimum au niveau 2 de capacités (défini par l 'indice AMAT de capacités) ; (iii) participer à au moins un comité interinstitutionnel actif à son niveau.

Tableau 3 : Modifications proposées des indicateurs de l'effet 1 du Projet

Indicateurs Originaux	Indicateurs proposés
1 i) Degré d'intégration des objectifs, budgets et approches d'adaptation du secteur agricole au CC dans les principaux plans et stratégies de développement durable et agricole, et niveau de mise en œuvre des composantes pertinentes des principaux plans et stratégies au niveau national, insulaire et de district pour le renforcement de la résilience du secteur agricole au CC. 1 ii) Niveau d'accès des organisations agricoles nationales aux informations et ressources essentielles relatives à l'adaptation au CC et niveau de participation aux forums internationaux sur l'adaptation au CC, notamment à travers les plateformes/réseaux internationaux, continentaux, régionaux.	Nombre d'agences ciblées qui 1. ont intégré effectivement l'adaptation à leur cadre stratégique, 2. comptent avec un personnel d'encadrement formé (minimum niveau 2 sur échelle AMAT de 5) et 3. participent au moins à un comité interinstitutionnel actif sur les thèmes de l'adaptation au changement climatique

Source : cadre de suivi-évaluation du projet

Au niveau des produits (outputs) les formulations originelles sont conservées mais il a été recommandé de subdiviser le produit 1.3 en deux produits, un pour les mécanismes de coordination interinstitutionnelle, et l´autre pour l'accès à l'information des réseaux d'appui consistant en logiques d'activités assez différentes. Des indications ont été attribuées à chaque produit.

Tableau 4 : Modifications proposées des indicateurs de produits de l'effet 1 du Projet

Formulation originale	Formulation révisée	Indicateurs proposés
1.1 Strategic frameworks at national and island levels incorporate assessment of climate change risks to the agricultural sector and include appropriate targets and approaches to achieve increased resilience	1.1 Les cadres stratégiques existant aux niveaux national et insulaire intègrent l'évaluation des risques liés au changement climatique dans le secteur de l'agriculture, y compris des cibles et approches appropriés en vue de renforcer la résilience	1.1. Nombre et types d'actions d'adaptation incluses dans les documents de planification stratégiques des agences ciblées (avec indication de budget et cibles)
1.2: Agriculture sector management and support institutions at national and island levels have the knowledge and capacity to reduce the vulnerability of agricultural production systems to climate change and climate variability.	1.2 Les institutions de gestion et d'appui agricoles sont dotées des connaissances et des capacités en vue de réduire la vulnérabilité des systèmes de production agricole au changement et à la variabilité climatiques	1.2. Nombre de cadres et techniciens sensibilisés, formés et capables de transférer des connaissances sur l'adaptation (données désagrégées par niveau de capacités, institution et par sexe)
1.3: Inter-island, inter-sectoral and inter organisational partnerships for reducing vulnerability to	1.3 Des mécanismes de coordination pour la réduction de la vulnérabilité du secteur agricole au	1.3 Nombre des mécanismes de coordination prévus qui donnent lieu à des réunions effectives de

climate change in the agriculture sector are functioning, and key agricultural organisations are linked in to relevant regional / international networks and facilities	changement climatique sont fonctionnels	coordination au niveau de chaque île et secteur
	1.4 Les agences nationales et insulaires de l'Agriculture participent à des partenariats avec les réseaux et mécanismes régionaux /internationaux	1.4 Nombre des agences ciblées qui ont accès et utilisent les informations des réseaux pertinents accessibles au travers des canaux établis

Source : cadre de suivi-évaluation du projet

- **Au niveau de l'effet 2 du projet :** Pour ce qui concerne cet effet, il a été proposé de combiner deux indicateurs, l'un suivant les bulletins effectivement diffusés par le SMC et relayés au niveau des CRDE et l'autre avec un indicateur d'impact, basé sur une enquête auprès d'un échantillon d'agriculteurs.

Tableau 5 : Modifications proposées des indicateurs de l'effet 2 du Projet

Indicateurs Originaux	**Indicateurs Proposés**
i) Degré de disponibilité des prévisions météorologiques exactes pour les institutions agricoles, les organisations agricoles professionnelles et les agriculteurs au sein des 29 communautés sur les sites du projet à travers la Grande Comore, Mohéli et Anjouan, dans le cadre de nouveau système agro-météorologique national mis en place dans les SMC.	Indicateur d'efficacité : Nombre de produits agro-météorologique diffusés vers les agriculteurs des zones ciblées durant la période de référence et couverture en nombre d'utilisateurs Indicateur d'impact : % des agriculteurs interrogés ayant connaissance des informations diffusées et jugeant favorablement l'utilité des informations

Source : cadre de suivi-évaluation du projet

Par ailleurs, le PRODOC propose trois niveaux de produits (outputs) :

- Un produit incluant les activités visant à la mise en place du système avec son hardware, software, procédures et méthodologie ;
- Un produit incluant les activités de formation du personnel du Service Météorologique des Comores, ainsi que des institutions participant au système agro-météorologique (CRDE et OP) ;
- Un produit couvrant la mise en place du système agro-météorologique au niveau local.

La formulation originelle a été simplifiée et des indicateurs vérifiables sont proposés. En ce qui concerne le produit 2.1, l'accent a été mis sur le développement et la mise en place d'un système effectif et adapté aux conditions locales. Au niveau du produit 2.2, sur les capacités techniques du personnel du SMC et le produit 2.3, les capacités du personnel de vulgarisation agricole.
Les indicateurs proposés se présentent comme suit :

Tableau 6 : Modifications proposées des indicateurs de produits de l'effet 2 du Projet

Formulation originale	Formulation révisée	Indicateurs proposés
2.1: Weather conditions are monitored at project sites and information needs are identified; weather forecasts, including severe weather warnings, are developed, disseminated and used by vulnerable communities to support climate resilient agriculture	2.1 Un système adapté est en place pour collecter, rassembler, interpréter, stocker et diffuser les données sur les conditions agro-météorologiques pertinentes pour l'adaptation au changement et aux aléas climatiques	Un centre agro-météorologique national fonctionnel avec 8 stations additionnelles, 3 stations synoptiques et une station d'altitude et le système pour récolter, rassembler, interpréter et diffuser les données est défini avec les procédures et méthodologies adaptées
2.2 Comoros Meteorological Service has the capacity to use weather forecasts, seasonal climate outlooks, climate information, crop yield models, satellite and crop monitoring data, in order to support all key agricultural institutions at national, island and local levels to produce agricultural advisories that increase climate resilience in the agricultural sector.	2.2 Les capacités du personnel du Service météorologique comorien sont renforcées leur permettant de soutenir la production des conseils agricoles visant à renforcer la résilience dans le secteur	Nombre de membres du SMC capables d'opérer le système agro-météorologique et pour participer dans les réseaux agro-météorologiques continentaux et régionaux
2.3: A basic agro-meteorological system is designed, institutionalized, and implemented to support key stakeholders in the agriculture sector	2.3 Le système agro-météorologique permet de développer et diffuser des produits utilisables au niveau de la vulgarisation agricole et d'intégrer les données agro-météorologiques à l'appui conseil agricole	Nombre de techniciens agricoles effectivement engagés dans la récolte des données et la diffusion des informations au niveau local

Source : cadre de suivi-évaluation du projet

- **Au niveau de l'effet 3 du projet :** au niveau de cet effet, on retient que sa formulation est considérée comme adéquate et réaliste. Le projet pourra assurer en effet qu´un certain nombre d´approches soient promues par les CRDE et utilisées par les communautés ciblées, tant au niveau de la production vivrière qu'au niveau des chaînes de valeur des produits de rente.
  En ce qui concerne l´indicateur d´efficacité au niveau de cet effet, le « niveau d´utilisation » proposé dans l´indicateur original, peut se traduire en un nombre d´exploitants qui incorporent les pratiques promues sur leurs parcelles. Cet indicateur doit être exprimé en pourcentage (%) du nombre d´exploitants ciblés par les activités de promotion des 6 CRDE concernés. En effet, durant les trois années de mise en œuvre, une diffusion des pratiques promues au-delà des exploitants directement ciblés est très peu probable, raison pour laquelle un indicateur de couverture des services est proposé.

Tableau 7 : Modifications proposées des indicateurs de l'effet 3 du Projet

Indicateurs Originaux	Indicateurs proposés
i) Niveau d'utilisation des informations, outils & techniques d'adaptation au CC, sur l'ensemble des 6 sites du projet par les CRDE dans le cadre de l'appui en matière de vulgarisation, et niveau d'utilisation subséquente par les agriculteurs. ii) Niveau d'impact de l'appui, des outils, techniques & informations relatifs à l'adaptation au CC sur les moyens de subsistance agricoles des 29 communautés sur les 6 sites du projet.	% d'exploitants agricoles (désagrégé par sexe) des zones cibles qui incorporent des pratiques et techniques d'adaptation au changement climatique promues par le projet

Source : cadre de suivi-évaluation du projet

De plus, la formulation des produits a été revue :

- Pour le produit 3.1, la formulation insiste sur le caractère participatif du système de dissémination de technologies à mettre en place, en trois temps : sélection participative de technologies prioritaires dans chaque zone, sélection d´exploitants pilotes qui mettront en œuvre les pratiques dans leur parcelle et se prêteront à l´organisation des séances de promotions et de formation (type *Farmer Field School*), et diffusion des pratiques vers l´ensemble des exploitants ciblés.
- Trois indicateurs sont proposés à ce niveau, le nombre de technologies priorisées, le nombre d´exploitants pilotes mettant en œuvre des activités démonstratives, et le nombre des autres exploitants introduisant les pratiques dans leurs parcelles.
- Pour le produit 3.2, la formulation a été simplifiée. L´approche est similaire (les deux produits auraient pu n´en constituer qu´un seul mais ont été maintenus pour des raisons administratives).
- Le produit 3.3 concerne la mise à niveau des CRDE pour les habiliter à effectuer leurs tâches de vulgarisation et d´appui conseil. La formulation originale a été revue pour préciser le domaine d´intervention. Deux indicateurs sont proposés : le nombre de CRDE opérationnels (un CRDE opérationnel étant celui qui dispose d´une équipe technique et administrative affectée, d´infrastructures construites ou réhabilitées et équipements, de plans de travail budgétisés, et de système de suivi et comité de pilotage). Le second indicateur proposé concerne le nombre de groupements paysans ciblés par le plan de travail, et le nombre d´exploitants qu´ils représentent.
- Le produit 3.4 a également été focalisé pour ajuster les cibles aux possibilités réelles du projet. Plutôt que de mettre en place d´hypothétiques partenariats de fourniture d´intrants, les ambitions dont ajustées à la mise en place de système pilotes de fournitures d´intrants nécessaires à la multiplication des techniques promues dans le cadre du projet. Il peut s´agir tant de la multiplication locale de variétés ou de boutures, que de l´importation d´intrants

spécifiques phytosanitaires, semences ou autres. L´indicateur correspondant est le nombre de producteurs bénéficiaires de ces intrants.

- Le produit 3.5 concerne les alternatives au bois de chauffe pour la distillation d´ylang-ylang. Ce produit comprend une étude de faisabilité et en fonction des effets de celle-ci, la mise sur pied de deux projets pilotes. Dans ce cas également, le temps est trop court pour prévoir des indicateurs d´impact, la mise sur pied des pilotes étant la cible à atteindre.
- Finalement, le produit 3.6 concerne la mise sur pied d´une certification verte accessible aux petits producteurs de cultures de rente. Actuellement les certifications existantes aux Comores concernent des compagnies internationales (certification Ecocert de Biolande et Elixens à Anjouan, et de la vanille Bio). Le projet prévoit d´appuyer la mise en place de certification pour deux filières locales. Pour ce produit, le niveau de définition des actions à mettre en œuvre est encore insuffisant pour définir des cibles précises et des indicateurs vérifiables.

Tableau 8 : Modifications proposées des indicateurs de produits de l'effet 3 du Projet

Formulation Originale	Formulation révisée	Indicateurs proposés
3.1: Climate resilient agricultural and livestock technologies are adopted by farmers at the six pilot sites; farmers and agricultural support organisations have the knowledge and skills to sustain and replicate systems following EOP.	3.1 Un système participatif est en place pour assurer la dissémination de techniques et pratiques agricoles et d'élevage reproductibles augmentant la résilience des systèmes de production au changement et à la variabilité climatiques dans les 6 régions pilotes	3.1.1. **Nombre de techniques et pratiques priorisées effectivement disséminées** (au niveau du CRDE et/ou de producteurs pilotes) par type 3.1.2 **Nombre de producteurs pilotes effectivement responsabilisés** de parcelles démonstratives et/ou de multiplication (dont % femmes et jeunes de moins de X ans) 3.1.3. **Nombre de producteurs ayant introduit la pratique dans leur exploitation** (dont % femmes et jeunes de moins de X ans)
3.2: Low-cost community water-control infrastructures have been installed to fight erosion and water shortage enabling communities to collect rain water, irrigate, and reduce climate induced water shortage in the dry season at priority sites; farmers and agricultural support organisations have the knowledge and skills to sustain and replicate	3.2 Des Infrastructures communautaires durables et reproductibles sont établies pour lutter contre l'érosion, collecter l'eau de pluie et permettre la micro irrigation sur des sites appropriés	3.2.1. **Nombre d'aménagements hydrauliques et anti érosifs** établis et effectivement gérés par type 3.2.2 **Nombre de producteurs pilotes effectivement responsabilisés** de parcelles démonstratives et/ou de multiplication (dont % femmes et jeunes de moins de X ans)

systems following EOP.		3.2.3. **Nombre de producteurs bénéficiaires** des aménagements (dont % femmes et jeunes de moins de X ans)
3.3: Key agricultural support organisations have the capacity to provide on-going climate change adaptation extension services to farmers and have established operational partnerships with each other, and with farming communities, to support climate change adaptation in vulnerable farming systems at all project sites	3.3 Les CRDE facilitent des partenariats permettant de fournir des services de vulgarisation et d'appui pour l'adaptation aux changements climatiques des systèmes de production vulnérables sur l'ensemble des sites du projet	**3.1.1 Nombre de CRDE réhabilités et opérationnels** : *1. équipe technique et administrative en place* *2. infrastructure et équipements* *3. plans de travail budgétisés* *4. suivi et évaluation/comité de pilotage* **3.1.2 Nombre de partenariats et couverture des services** : 1*. Nombre de groupements associés au plan de travail du CRDE (% total zone)* *2. Nombre de producteurs ciblés au niveau du plan de travail dont femmes*
3.4: A sustainable climate resilient agricultural inputs delivery system built on a win-win partnership between inputs supply companies and strengthened rural retailers is established at pilot sites, enabling farmers to access the right inputs, in appropriate quality, quantity and in packaging tailored to smallholders needs and resources.	3.4 Des initiatives pilotes sont mises en place dans le cadre de partenariats pour assurer la fourniture d'intrants, équipements et services nécessaires pour la multiplication des techniques d'adaptation	3.4 **Nombre de producteurs bénéficiaires de fourniture d'intrants** dans le cadre du projet (dont % femmes et jeunes de moins de 25 ans)
3.5: Sustainable alternatives to the use of wood for distillation of ylang ylang have been identified, tested, and a strategy developed to replace wood as the main fuel source.	3.5 Des alternatives viables ont été identifiées à l'utilisation du bois de chauffe pour la distillation d'ylang-ylang	2 unités pilotes alternatives mises en place en fonction des effets des études de faisabilité
3.6: A 'Green certification' system is in place and operational in the Union of Comoros	3.6 Les conditions pour la mise en place d'un système de certification verte inclusive aux Comores ont été définies et pilotées sur des filières retenues	Mécanismes de mise en œuvre de certification pilotés sur un exemple de filière basée sur les petits producteurs dans une ou deux des zones du projet

Source : cadre de suivi-évaluation du projet

L'appréciation des différents indicateurs (indicateurs d'effet et de produits) du cadre logique réajusté lors de la mise en œuvre du projet se présente comme suit :

Tableau 9 : Cadre logique réajusté

Objectifs / résultats	Code	Description de l'indicateur	Appréciation
Objectif Général du projet : *L'Union des Comores dispose de capacités, d'outils et de technologies pour réduire la vulnérabilité des systèmes agricoles de Mohéli, de Grande Comore et d'Anjouan au changement climatique et à la variabilité climatique*	0.1	Niveau d'amélioration des capacités des institutions cibles du secteur agricole à appuyer l'adaptation au changement climatique	NON SMART mais oui avec AMAT
	0.2	L'existence d'un cadre de production et de diffusion d'informations agro-météorologiques	SMART
	0.3	Nombre d'institutions cibles du secteur agricole qui mettent en oeuvre des mesures d'adaptation au CC	SMART
Effet 1 : objectif spécifique : Les institutions du secteur agricole disposent d'un cadre stratégique consolidé et de capacités renforcées qui leur permettent d'appuyer de manière efficace la résilience du secteur au changement et à la variabilité climatiques	1.1	Nombre de plans d'action qui incluent des cibles et des approches en matière d'adaptation au niveau national et régional en vue de réduire la vulnérabilité des systèmes agricoles	SMART
	1.2	Nombre de cadres et techniciens sensibilisés, formés sur l'adaptation (données désagrégées par niveau de capacités, agence ciblée et par sexe)	SMART
	1.3	Nombre des mécanismes fonctionnels de coordination de l'intégration du CC dans le développement agricole aux niveaux national et insulaires	SMART
Produit 1.1 Les cadres stratégiques existant aux niveaux national et insulaire intègrent l'évaluation des risques liés au changement climatique dans le secteur de l'agriculture, y compris des	1.1.1	Liste des actions mises en place par institution pour chacune des institutions cibles du secteur agricole, et qui permettent d'accroitre la résilience du secteur agricole (avec	SMART

cibles et approches appropriés en vue de renforcer la résilience		indication de budget et cibles si disponible)	
Produit 1.2 Les institutions de gestion et d'appui agricoles sont dotées des connaissances et des capacités en vue de réduire la vulnérabilité des systèmes de production agricole au changement et à la variabilité climatiques	1.2.1	1.2.1 Nombre de cadres et techniciens sensibilisés, formés et capables de transférer des connaissances sur l'adaptation (données désagrégées par niveau de capacités, agence ciblée et par sexe)	SMART
Produit 1.3 Des mécanismes de coordination pour la réduction de la vulnérabilité du secteur agricole au changement climatique sont fonctionnels	1.3.1	Mise en place de mécanismes de coordination	NON SMART
Produit 1.4 Les agences nationales et insulaires de l'Agriculture participent à des partenariats avec les réseaux et mécanismes régionaux /internationaux	1.4.1	niveau de participation dans les forums /réseaux internationaux d'adaptation (réseaux régionaux; continentaux et internationaux et les réseaux internationaux sur le climat) -0= pas participation; 1= assez bon (égal à 1); 2= bon (2); 3= très bon (supérieur à 2)	NON SMART
	1.4.2	niveau d'accès par les institutions cibles du secteur agricole à des informations sur l'adaptation du CC et des ressources : mauvais = 1 ; bon= 2 ; très bon = 3(qualitatif, jugement des institutions elles mêmes)	NON SMART
Effet 2 : L'union des Comores a mis en place un système agro-météorologique opérationnel, dans lequel les données météorologiques recueillies auprès des sites choisis dans chacune des	2.1	Niveau d'amélioration des capacités du Service météorologique comorien pour la production des produits agro-météorologiques visant à renforcer la résilience dans le secteur	NON SMART

trois îles sont enregistrées, présentées sous forme d'avis agricoles et utilisées par les réseaux d'appui à l'agriculture et les communautés agricoles vulnérables en vue de réduire la vulnérabilité au changement climatique et à la variabilité climatique	2.2	Nombre de produits agro-météorologiques produits et diffusés vers les agriculteurs des zones cibles durant la période de référence et couverture en nombre d'utilisateurs	SMART
	2.3	% des agriculteurs interrogés jugeant favorablement l'utilité des informations diffusées	SMART
Produit 2.1 Un système adapté est en place pour collecter, rassembler, interpréter, stocker et diffuser les données sur les conditions agro-météorologiques pertinentes pour l'adaptation au changement et aux aléas climatiques	2.1.1	Mise en place d'un système agro-météorologique avec trois (3) unités agro-météorologiques dans les trois îles	SMART
	2.1.2	Mise en place d'un centre agro-météorologique national fonctionnel avec 8 stations additionnelles, 3 stations synoptiques et une station d'altitude et le système pour récolter, rassembler, interpréter et diffuser les données avec les procédures et méthodologies adaptées	SMART
Produit 2.2 Les capacités du personnel du Service météorologique comorien pour soutenir la production des conseils agricoles visant la résilience dans le secteur sont renforcées	2.2.1	2.2.1 Nombre de personnel formé sur l'agro-météorologie (désagrégé par thème)	SMART
	2.2.2	le SMC participe à des réseaux agro-météorologiques continentaux et régionaux (1= mauvais (inférieur ou égal à 1); 2= bon (2); 3= très bon (supérieur à 2)	NON SMART
Produit 2.3 Le système agro-météorologique permet de développer et diffuser des produits utilisables au niveau de la vulgarisation agricole et d'intégrer les données agro-météorologiques à l'appui conseil agricole	2.3.1	Nombre de techniciens agricoles effectivement engagés dans la diffusion des informations au niveau local (CRDE)	SMART
	2.3.2	% des populations ciblées qui ont accès à l'information agro météorologique	SMART

Effet 3: Des pratiques agricoles résilientes au climat sont adoptées et promues grâce à des partenariats entre les structures d'encadrement agricoles, y compris les CRDE, les ONG, les OCB et le secteur privé dans les six sites vulnérables sur la Grande Comore, à Anjouan et à Mohéli ; et les principales chaînes de valeurs agricoles / principaux produits agricoles de l'Union des Comores sont plus résilients au changement climatique	3.1	% d'exploitants agricoles (désagrégé par sexe) des six sites qui incorporent des pratiques et techniques d'adaptation au changement climatique promues par le projet selon les différents types de culture	SMART
	3.2	Augmentation du rendement dans les parcelles ayant bénéficié des techniques d'adaptation, des semences selon l'avis des bénéficiaires	NON SMART
Produit 3.1 Un système participatif est en place pour assurer la dissémination de techniques et pratiques agricoles et d'élevage reproductibles augmentant la résilience des systèmes de production au changement et à la variabilité climatiques dans les 6 régions pilotes	3.1.1	Nombre de techniques et pratiques priorisées effectivement disséminées (au niveau du CRDE et/ou de producteurs pilotes) par type	SMART
	3.1.2	Nombre de paysans formateurs effectivement responsables de parcelles démonstratives et/ou de multiplication des techniques ciblées (dont % femmes et jeunes de moins de 35 ans)	SMART
Produit 3.2 Des Infrastructures communautaires durables et reproductibles sont établies pour lutter contre l'érosion, collecter l'eau de pluie et permettre la micro irrigation sur des sites appropriés	3.2.1	Nombre d'aménagements hydrauliques et anti érosifs établis et effectivement gérés par les associations villageoises	SMART
	3.2.2	Nombre (ou %) de producteurs bénéficiaires des aménagements hydrauliques pour des besoins agricoles (dont % femmes et jeunes de moins de 35 ans)	SMART
Produit 3.3 Les CRDE facilitent des partenariats permettant de fournir des	3.3.1	Nombre de CRDE réhabilités et opérationnels : 1. équipe technique et	SMART

services de vulgarisation et d'appui pour l'adaptation aux changements climatiques des systèmes de production vulnérables sur l'ensemble des sites du projet		administrative en place 2. infrastructure et équipements 3. plans de travail budgétisés et collecte de données 4. comité de pilotage fonctionnel	
	3.3.2	Nombre de producteurs qui reçoivent effectivement des services de vulgarisation (ex. formation sur la production des technologies ; initiatives de démonstration et d'adaptation de technologies nouvelles) fournis par les CRDE	SMART
Produit 3.4 Des initiatives pilotes (Banques de céréales & magasins d'intrants) sont mises en place dans le cadre de partenariats pour assurer la fourniture d'intrants, équipements et services nécessaires pour la multiplication des techniques d'adaptation	3.4.1	Nombre de producteurs bénéficiaires de fourniture d'intrants, équipements et services et qui les utilisent dans le cadre des initiatives pilotes (dont % femmes et jeunes inférieur ou égal à 35ans)	SMART
Produit 3.5 Des alternatives viables ont été identifiées à l'utilisation du bois de chauffe pour la distillation d'ylang-ylang	3.5.1	Nombre d'unités pilotes alternatives mises en place par l'utilisation des énergies renouvelables	SMART
Produit 3.6 Les conditions pour la mise en place d'un système de certification verte inclusive aux Comores ont été définies et pilotées sur des filières retenues	3.6.1	Nombre d'organisations de producteurs de produits de rente impliquées dans la mise en œuvre pilote de certification pilotée sur un exemple de filière basée sur les petits producteurs	SMART

Source : cadre de suivi-évaluation du projet

De l'analyse de tableau, on observe :

- **Par rapport aux indicateurs de l'objectif général :** le premier indicateur (qui est un indicateur de renforcement des capacités) à savoir « le Niveau d'amélioration des capacités des institutions cibles du secteur agricole à appuyer l'adaptation au changement climatique » n'est pas SMART dans le cadre de résultats du projet. Mais dans l'outil AMAT des niveaux sont définis pour apprécier cet indicateur (niveau 1 = pas de capacités ; niveau 2 =

formation initial de base comme par exemple la participation à un atelier ou à un séminaire ; niveau 3 = capable de pratiquer ; niveau 4 = capable de transmettre avec certification ; niveau 4 = capable de faire des démonstrations). Les deux autres indicateurs définis sont tout de même SMART. Globalement pour ce qui concerne l'objectif général, ces indicateurs définis ne sont pas pertinents pour un « Projet de renforcement des capacités d'adaptation et de résilience sur secteur agricole aux changements climatiques ».

Pour le projet, il important de définir des indicateurs pertinents comme par exemple:

- Le pourcentage des bénéficiaires du projet qui confirment leur appropriation des processus d'adaptation (désagrégé par sexe) intégrés au niveau de chaque île ;
- Le nombre de plans de développement communaux révisés qui intègrent les risques climatiques et les options d'adaptation spécifiques prenant en compte les vulnérabilités des femmes et hommes;
- L'augmentation du pourcentage : i) de la productivité des cultures vivrières et de rente ; et ii) de la génération de revenus des producteurs (femmes et des hommes) dans les sites pilotes.

- **Par rapport aux indicateurs d'effets et ou de résultats :** l'indicateur « le niveau d'amélioration des capacités du Service météorologique comorien pour la production des produits agro-météorologiques visant à renforcer la résilience dans le secteur » de l'effet / résultat 2 n'est pas SMART dans le cadre de résultat. Pour apprécier cet indicateur, on doit se référer toujours aux différents niveaux d'appréciation définis dans l'outil AMAT. De plus l'indicateur « Augmentation du rendement dans les parcelles ayant bénéficié des techniques d'adaptation, des semences selon l'avis des bénéficiaires » de l'effet / résultat 3 n'est pas SMART, il est plutôt qualitatif. L'étude de référence devrait faire la situation des rendements au niveau des différents sites pour ce qui concerne les cultures vivrières et de rente sur lesquelles le projet intervient pour renforcer la capacité d'adaptation et de résilience des producteurs et productrices de la zone d'intervention du projet.
- **Par rapport aux indicateurs de produits :** les indicateurs (i) la mise en place de mécanismes de coordination (1.3.1); (ii) le niveau de participation dans les forums /réseaux internationaux d'adaptation (1.4.1); (iii) le SMC (service météorologie des Comores devenu maintenant la Direction Technique de la météorologie) participe à des réseaux agro-météorologiques continentaux et régionaux (2.2.2) ne sont pas SMART. Les deux premiers indicateurs non SMART en raison notamment de la nature de leurs produits (produits 1.3 et 1.4) difficilement livrables. Ce sont des produits, hors portée du projet, ne peuvent être livrés (à ce jour le projet a seulement pu identifier 5 réseaux et mécanismes régionaux) Il est donc important de remplacer ces deux produits par un seul notamment la mise en place d'une plate forme de concertation au

niveau nationale. Cette plateforme doit être un cadre de concertation entre le Ministère de l'agriculture, les commissariats à la production et les CRDE (puisque ce cadre n'existe pas pour l'instant et tous les problèmes de coordination par rapport à l'ancrage institutionnelle des CRDE se situent à ce niveau). Pour ce qui concerne le dernier indicateur, il est important de l'intituler en nombre de participation dans les forums/réseaux internationaux d'adaptation.

Par ailleurs l'analyse du cadre des résultats du projet et l'outil AMAT[2], montre clairement des corrélations entre certains indicateurs de ce cadre des résultats réajusté et ceux de l'AMAT comme on peut le constater à travers le tableau ci – après :

Tableau 10 : Analyse des corrélations entre les indicateurs

Stratégie du Projet	Indicateur Objectivement vérifiable	Code AMAT
Effet 1 : Les institutions du secteur agricole disposent d'un cadre stratégique consolidé et de capacités renforcées qui leur permettent d'appuyer de manière efficace la résilience du secteur au changement et à la variabilité climatiques		
1.1 Les cadres stratégiques existant aux niveaux national et insulaire intègrent l'évaluation des risques liés au changement climatique dans le secteur de l'agriculture, y compris des cibles et approches appropriés en vue de renforcer la résilience	1.1. Nombre et types d'actions d'adaptation incluses dans les documents de planification stratégiques des agences ciblées (avec indication de budget et cibles)	AMAT : 1.1.1 et 1.1.2
1.2 Les institutions de gestion et d'appui agricoles sont dotées des connaissances et des capacités en vue de réduire la vulnérabilité des systèmes de production agricole au changement et à la variabilité climatiques	1.2. Nombre de cadres et techniciens sensibilisés, formés et capables de transférer des connaissances sur l'adaptation (données désagrégées par niveau de capacités, institution et par sexe)	AMAT : 2.2.2
Effet 2 : L'union des Comores a mis en place un système agro météorologique opérationnel, dans lequel les données météorologiques recueillies auprès des sites choisis dans chacune des trois îles sont enregistrées, présentées sous forme d'avis agricoles et utilisées par les réseaux d'appui à l'agriculture et les communautés agricoles vulnérables en vue de réduire la vulnérabilité au changement climatique et à la variabilité climatique.		

[2] Un outil de suivi-évaluation de l'adaptation qui permettra de suivre systématiquement l'évolution de certains indicateurs à l'échelon du portefeuille. Ce dispositif et cet outil ont été mis au point spécialement pour le Fonds pour les pays les moins avancés et le Fonds spécial pour les changements climatiques, mais pourront être également utilisés pour les besoins de la priorité stratégique « adaptation ».

2.1 Un système adapté est en place pour collecter, rassembler, interpréter, stocker et diffuser les données sur les conditions agro-météorologiques pertinentes pour l'adaptation au changement et aux aléas climatiques	Un centre agro-météorologique national fonctionnel avec 8 stations additionnelles, 3 stations synoptiques et une station d'altitude et le système pour récolter, rassembler, interpréter et diffuser les données est défini avec les procédures et méthodologies adaptées	AMAT : 2.1.2.1
Effet 3 : Des pratiques agricoles résilientes au climat sont adoptées et promues grâce à des partenariats entre les structures d'encadrement agricoles, y compris les CRDE, les ONGs, les OCBs et le secteur privé dans les six sites vulnérables sur la µGrande Comore, à Anjouan et à Mohéli ; et les principales chaînes de valeurs agricoles / principaux produits agricoles de l'Union des Comores sont plus résilients au changement climatique		
3.1 Un système participatif est en place pour assurer la dissémination de techniques et pratiques agricoles et d'élevage reproductibles augmentant la résilience des systèmes de production au changement et à la variabilité climatiques dans les 6 régions pilotes	3.1.1. Nombre de techniques et pratiques priorisées effectivement disséminées (au niveau du CRDE et/ou de producteurs pilotes) par type 3.1.2 Nombre de producteurs pilotes effectivement responsabilisés de parcelles démonstratives et/ou de multiplication (dont % femmes et jeunes de moins de X ans) 3.1.3. Nombre de producteurs ayant introduit la pratique dans leur exploitation (dont % femmes et jeunes de moins de X ans)	AMAT : 3.1.1.1 3.1.1

Source : cadre de suivi-évaluation du projet

L'analyse montre sur les 25 indicateurs de produits, seulement quatre (4) indicateurs (des indicateurs de produits) soit 14% ont leurs correspondances dans l'outil AMAT.

3.1.2 – Hypothèses et risques :

L'analyse du cadre des résultats du projet montre que des hypothèses ont été faiblement définies pour l'atteinte des résultats du projet.

Des risques en lien avec les hypothèses n'ont été identifiés par rapport à l'atteinte de l'objectif de développement des trois effets /résultats du projet.

Pour un projet de « renforcement des capacités d'adaptation et de résilience sur secteur agricole aux changements climatiques » les risques pour les Comores devraient se présenter comme suit :

- les impacts des changements climatiques sont plus importants et/ou différents de ceux prévus ;
- les secteurs de l'agriculture et de la sécurité alimentaire sont affectés par les crises non liées aux changements climatiques ;

- la faible volonté politique et des insuffisances des mécanismes de coordination et de financement dans le pays freineront la durabilité et la reproduction des initiatives agropastorales résilientes avérées ;
- la situation politique dans le pays très fragile (ayant donné lieu à une présidente tournante pour calmer les velléités) freinera les acquis du projet;
- la résistance culturelle à l'adoption de nouvelles technologies agro-sylvo-pastorales ;
- le faible engagement et insuffisance sous-jacente des capacités des zones cibles empêchent la pleine intégration des aspects adaptation dans les plans locaux;
- Le faible engagement et insuffisance sous-jacente des capacités des structures techniques appuyant le développement rural au niveau de chaque ile.

Ces risques identifiés sont pertinents et susceptibles d'avoir des effets négatifs sur la performance du projet. Des mesures d'atténuation doivent être proposées pour certains risques :

- **Par rapport au risque « les secteurs de l'agriculture et de la sécurité alimentaire sont affectés par les crises non liées aux changements climatiques » :** Ce risque qui est moyen et peut être atténué en liant certaines activités du projet directement aux pratiques et technologies agropastorales résilientes et à des activités génératrices de revenu résilientes afin de promouvoir des sources de revenus de rechange supplémentaires pour les bénéficiaires.
- **Par rapport au risque « une faible volonté politique et les insuffisances de mécanismes de coordination:** pour ce risque qui est moyen, les activités de sensibilisation peuvent être initié par le projet pour convaincre les décideurs des administrations nationales et insulaires de la nécessité d'intégrer les changements climatiques dans les documents et stratégies de développement au niveau local, insulaire et national.
- **Par rapport au risque « les campagnes de sensibilisation afin de surmonter la résistance culturelle au changement des pratiques agricoles en vue d'adopter les nouvelles technologies financées par le Projet » :** pour ce risque faible, on retient que les populations ont déjà exprimé un vif intérêt pour l'adoption des technologies déjà testées. Certains résultats du projet ont fait l'objet d'une plus large diffusion et des activités et ou de bonnes pratique en vue de convaincre certains acteurs locaux (les indécis) à adhérer au changement de pratiques agricoles.
- **Par rapport à la situation politique dans le pays :** cette situation très fragile peut réserver quelques surprises surtout durant les périodes correspondantes à la fin du projet ou des tensions insulaires peuvent surgir subitement notamment par rapport à la présidente tournante (négocié depuis quelques années pour calmer certaines velléités). Ce risque est élevé. L'approche « faire – faire » adopté par le projet et qui responsabilise plus les CRDE au

niveau de chaque île est une alternative pour assurer la pérennité des acquis du projet.

- **Par rapport à la résistance culturelle à l'adoption de nouvelles technologies agro-sylvo-pastorales :** des efforts doivent être consentis sur la sensibilisation / information des acteurs du monde rural au niveau des sites d'intervention à traverds les CRDE pour une meilleure prise de conscience sur les effets des changements climatiques dans le système de productions agricoles.

Par rapport aux enseignements tirés des autres projets pertinents, il est important de signaler que le Programme d'Action Nationale d'Adaptation (PANA) de l'union des Comores, signale que les impacts de la variabilité du climat sur les processus biophysiques ont des effets potentiellement négatifs sur les ressources en eau, la pêche, l'agriculture, l'énergie et la biodiversité.
Les changements climatiques affecteront donc les productions agricoles avec des baisses de rendements de certaines spéculations vivrières comme le montre le tableau ci – après :

Tableau 11 : Situations de certaines productions vivrières de 1999 à 2000

Spéculations	**Productions (en tonnes)**		**Variations (en %)**
	1999	**2000**	
Maïs	4 000	3 500	- 12,5
Manioc	51 900	45 000	- 13,3
Autres tubercules	6 100	5 000	- 18
Ambériques	470	400	- 14,9
Banane	59 000	57 000	- 3,4
Pomme de terre	1 300	1 000	- 23,1

Source : Rapport banque centrale des Comores, 2000

Etant donné qu'un lien inéluctable existe entre les productions agricoles et la sécurité alimentaire, les impacts des changements climatiques sur le secteur agricole auront des conséquences directes sur la sécurité alimentaire.
Pour faire face à cette situation et surmonter les obstacles, le Gouvernement de l'union des Comores, avec l'appui financier et technique du FEM et du PNUD, a initié le projet le présent projet.

3.1.3 – Participation prévue des parties prenantes :

Le Gouvernement de l'Union des Comores a participé au projet conformément au document du projet, à travers principalement le Ministère en charge de l'Agriculture et la Direction Nationale des stratégies agricoles et Elevage qui cible ses interventions à travers ses services déconcentrés et les CRDE.
La mise en œuvre et la gestion quotidienne ont incombé à l'Unité de Coordination du Projet rattaché à la Direction Nationale des stratégies agricoles et Elevage. Celle-ci s'est occupée de l'exécution du projet, et a fourni un appui technique et logistique (contrepartie nationale) pour la réalisation des activités du projet.

Au niveau insulaire, ce sont les commissaires à la Production (Ngazidja, Anjouan et Mohéli), les directeurs régionaux de la production, les responsables unités techniques insulaires (Ngazidja, Anjouan et Mohéli), les Directeurs des CRDE et leurs équipes (Bandasamlini, Sidjou-Idjinkundzi, Nioumakélé, Lingoni-Pomoni, Djando et Fomboni) qui sont impliqué dans la gestion du projet.
Le Comité de Pilotage du Projet mis en place sert de guide au Gestionnaire du Projet en ce qui concerne les activités. Sa responsabilité est de fournir un appui général, des orientations politiques et une supervision générale au projet. Il est essentiellement composé de :
Au niveau central :

- la vice – Présidence en charge du Ministère de l'Agriculture, de la pêche, de l'environnement du territoire et de l'urbanisme ;
- la Direction Nationale des stratégies agricoles et Elevage ;
- la Direction Générale de l'Environnement et de la forêt ;
- la Direction Générale de l'Agence Nationale de l'aviation civile et de la météorologie
- le service de la planification suivi – évaluation ;
- la Direction de l'Institut national de recherche pour l'agriculture, la pêche et l'Environnement ;
- l'Union des chambres de commerce, de l'industrie et d'agriculture ;
- le centre d'approvisionnement des professionnels agricoles ;
- les organisations professionnelles agricoles au niveau national ;
- le réseau femme et développement
- la Coordination du projet CRCCA

Au niveau Insulaire :

- les commissariats à la Production/Environnement/Energie/Industrie/Artisanat (Ngazidja, Anjouan et Mohéli) ;
- les directions régionales de la production ;
- les unités techniques insulaires (Ngazidja, Anjouan et Mohéli) ;
- les CRDE ;
- les paysans bénéficiaires

Le PNUD a participé au projet à travers son implication dans le comité de pilotage, son appui à l'équipe de coordination pour la planification des activités et son appui financier (à travers notamment le fonds FEM), au rapportage, et au suivi-évaluation.
Les participations prévues des différentes parties prenantes du projet telle que décrites ci-dessus ont été effectives et ont démontré leur pertinence. En effet, la diversification du partenariat mettant en collaboration les différents acteurs a été une source de synergie ayant favorisé une optimisation des différents résultats du projet. L'approche pluridisciplinaire a fortement contribué à l'amélioration de la qualité des activités d'adaptation aux changements climatiques. La pertinence de l'approche a aussi favorisé le renforcement de la participation des zones concernées dans la mise en œuvre des activités du projet.

Au niveau local, les entités décentralisées se sont appropriées du projet à tel point que certains CRDE (surtout des zones de la grande comores) trouvent deja des stratégies (mise en place d'AGR pour le fonctionnement du CRDE) à travers l'appui du projet pour assurer la pérennité des différentes réalisations du projet. Malgré la forte implication des responsables des unités techniques insulaires, on observe un manque de synergie / collaboration entre le Ministère, les Commissariats et les CRDE.
La promotion du partenariat entre ces différentes parties prenantes suivant une démarche participative et itérative doit faciliter une mobilisation large et diversifiée des compétences pour une meilleure atteinte des résultats du projet.

3.1.4 – Approche de réplication :

L'approche de réplication a été prise en compte lors de la mise en œuvre des activités. Une grande attention a été accordée à la faisabilité des activités à travers notamment les leçons apprises ou les enseignements tirés.
L'adaptation aux changements climatiques étant encore une approche nouvelle et complexe, toutefois le projet a pu favoriser une forte identification de nouveaux mécanismes innovants pour l'adaptation aux changements climatiques notamment dans les secteurs de l'agriculture et de l'élevage.
Ces mécanismes de replicabilité sont aujourd'hui intéressants non seulement pour les sites d'intervention au niveau des trois îles mais également les autres sites du pays qui trouvent la nécessité d'adopter les bonnes pratiques pour s'adapter aux effets des changements climatiques.
La stratégie de réplication s'est opérée à plusieurs niveaux : (i) une adaptation à travers des zones pilotes avec un ensemble de situations comportant des caractéristiques climatiques, géographiques, politiques et socioculturelles diverses, ce qui a conduit à générer une masse non négligeable de leçons et d'expériences ; (ii) une dissémination active et stratégique des leçons apprises.
La réplication est donc envisagée et peut couvrir à moyen et long terme d'autres localités proches de la zone d'intervention du projet et le reste du pays ; (i) l'amorce d'une stratégie pour favoriser que les leçons tirées de l'intervention puissent contribuer à l'expérience dans l'adaptation au changement climatique et dans les priorités du FEM ; (ii) une incitation des effets positifs du projet : les effets positifs du projet sur les bénéficiaires ont incité d'autres communautés à adopter les pratiques et technologies diffusées et les bénéficiaires du projet ont été des personnes ressources dans le cadre de cette réplication au niveau local et inter villages.

3.1.5 – Avantage comparatif du PNUD :

L'avantage comparatif du PNUD dans le cadre du projet se situe à plusieurs niveaux:

- Le Bureau PNUD du Mali a l'expertise requise pour mobiliser et gérer le financement des projets. Cet avantage relève de son unité et ou cluster qui s'occupe de l'environnement qui travaille régulièrement avec des partenaires nationaux et locaux sur des programmes et projets comprenant la gestion

durable des ressources naturelles, la protection de l'environnement, la dégradation des terres, et les changements climatiques (adaptation et atténuation). Aussi, le PNUD est l'un des principaux partenaires du Gouvernement Comorien dans l'exécution des accords multilatéraux. A cet effet, il fournit des appuis à l'élaboration des politiques et des règles relatives à la gestion de l'environnement et des ressources naturelles. Il est très familier à la gestion des fonds alloués par le FEM pour la mise en œuvre de divers projets dans le pays durement affectés par les dérèglements climatiques. Son intervention se situe tant au niveau des politiques qu'au niveau de la base à travers divers projets. Il est aussi membre du Groupe stratégique des Partenaires Techniques et Financiers (PTF).

- L'existence de procédures financières garantissant la transparence dans la gestion des fonds : les procédures de gestion financière du PNUD ont été mises à l'épreuve dans le temps. Elles sont donc à même d'assurer la transparence dans les procédures de passations de marchés;
- La bonne connaissance de la problématique du développement durable et de la vulnérabilité aux changements climatiques : en effet, le PNUD en tant qu'institution d'exécution du FEM est à l'avant-garde de la problématique de l'adaptation aux changements climatiques. Il dispose par conséquent d'un capital de connaissances sur la problématique abordée par le projet ;
- La longue et solide expérience en matière de renforcement de capacités : le PNUD en tant qu'institution dispose d'une longue et solide expérience en matière de renforcement de capacités des acteurs nationaux et locaux.
- L'accompagnement du PNUD sur le plan national et régional à travers une approche de « faire-faire », de responsabilisation des communautés bénéficiaires et de valorisation des compétences locales a beaucoup facilité la mise en œuvre des activités sur terrain.

Par ailleurs et malgré ces avantages comparatifs, le Ministère de l'agriculture, la Direction nationale des stratégies agricoles ainsi que les CRDE, signalent des lenteurs par rapport à la disponibilité des ressources financières (lié notamment à la modalité d'exécution nationale), ce qui occasionne non seulement des retards dans l'exécution des activités planifiées (surtout celles qui doivent être réalisé durant la campagne agricole), mais également une surcharge de travail due au chevauchement. Ce retard dans la mise à disposition des fonds compromet l'exécution correcte de certaines activités qui coïncident dans la plupart des cas avec l'hivernage. Par exemple pour la rémunération journalière des manœuvres qui travaillent dans les CRDE, les équipes du projet au niveau insulaire sont obligés de se mettre en rapport avec la coordination du projet qui à son tour se réfère au PNUD qui reçoit la demande de paiement pendant que ces manœuvres leur font énormément de pression. En quelques sortes toutes les petites dépenses qui ne peuvent être réglé directement par le projet sont soumises aux procédures d'exécution nationale qui demandent un temps de traitement, ce qui décourage de plus en plus certaines partenaires qui travaillent directement avec les CRDE.

3.1.6 – Liens entre le projet et d'autres intervenants au sein du secteur :

Le projet est en phase d'établir des synergies avec d'autres projets intervenant dans le secteur agricole et qui travaillent étroitement avec les CRDE. C'est le cas par exemple des Projet RNAP sur les aires protégées, ACEFER et Association régionale pour l'aménagement des sols (ARAF).

Dans le cadre de la vulgarisation des variétés de banane à haut potentiel de production et adaptées, le projet pourra nouer des relations avec le Projet Productivité à la résilience des exploitations agricoles (un Projet de FIDA) qui veut développer des techniques concernant macro propagation de la banane. De plus ces différents projets veulent aujourd'hui s'appuyer sur les CRDE pour faciliter la mise en œuvre des activités de terrain comme par exemple la production et la fourniture de plants de culture de rente qui est une des activités importante de ACEFER.

3.1.7 – Modalités de gestion :

Les mécanismes de gestion ont reposé essentiellement sur :

- Un comité de pilotage qui est chargé d'assurer l'orientation, la supervision générale et la coordination intersectorielle du projet ;
- Une structure d'exécution qui est la Direction Nationale des stratégies agricoles et Elevage ayant pour rôle de coordonner la mise en œuvre du projet en s'assurant que les résultats et les produits sont livrés dans les délais et apporte un soutien administratif et technique au projet ;
- Une unité de coordination du projet chargée de la coordination et de la gestion quotidienne des activités du projet composée de : (i) un Directeur national du projet, (ii) un coordinateur (appelé à d'autres fonction depuis juin 2014), (iii) un responsable de suivi – évaluation (qui joue présentement le rôle d'un coordinateur), (iv) un gestionnaire, (v) une chargé de communication, (vi) trois responsables d'unités techniques insulaires, (vii) deux VNU (un spécialiste hydraulicien/génie rural et un agronome), neuf volontaires nationaux conseillers agricoles
- Le PNUD en tant qu'agence d'exécution est chargé d'orienter l'exécution des activités du projet et de fournir une assistance administrative et technique au projet et à la structure de tutelle du projet.

Cette modalité de gestion a permis dans une certaine mesure de :

- Impliquer chaque entité ou parties prenantes dans l'exécution et le suivi du projet ;
- prendre en charge les activités pour lesquelles ces parties prenantes ont des compétences techniques ou institutionnelles ;
- réunir les principales parties prenantes à travers des sessions du comité de pilotage pour des échanges autour de l'état d'avancement du projet et de ses difficultés.

3.2 – Mise en œuvre du projet:

3.2.1 – Gestion adaptative:

Le cadre logique du projet a subi des modifications sur la base des valeurs des valeurs de références établies lors de l'étude Baseline du projet. Certains livrables (produits) qui ne sont pas à la portée du projet ont été remplacés par d'autres plus abordables et facilement liquidables. De même, les indicateurs difficilement SMART, ont été revus (relecture des indicateurs du cadre logique).

La gestion adaptative a donc porté sur les changements intervenus sur le cadre logique du projet et la capacité d'adaptation du projet qui s'est caractérisé par une prise en compte intégrale des différentes modifications dans la mise en œuvre du projet.

Enfin, il est important de signaler que l'un des objectifs fondamentaux du système de suivi – évaluation du projet a été la gestion adaptative. Les écarts liés à la planification (causés par des problèmes d'efficacité) ainsi que les obstacles identifiés ont donné lieu à un processus de prise de décision qui a considérablement amélioré de manière constante la gestion du projet.

3.2.2 – Accords de partenariat:

Plusieurs accords de partenariat et ou de convention ont été signés dans le cadre de la mise en œuvre des activités du projet avec divers acteurs.

- Avec l'Agence ANACM : le projet a collaboré avec l'ANACM à travers des missions d'appui – conseil qui a permis de faire l'analyse du système d'assistance agro-météorologique. La collaboration a porté sur trois axes: (i) installation des stations agro météorologique automatique , le recrutement d'un conseiller agrometeorologue, la mise en place de stations synoptiques.
- Avec l'Université des comores: pour l'analyse des sols. A ce niveau il y'a eu un travail préliminaire mais le comité de pilotage a jugé que l'activité (qui demande plus de ressources) relevait du domaine de la recherché (INRAP).
- Avec les CRDE: convention de subvention pour la mise en oeuvre des activités du projet
- Avec les VNU: pour l'encadrement technique des producteurs, supervision des enterprises
- Avec l'Association Wanankouhou (Moheli): pour approvisionnement en provandes sous formes de fonds revolving
- Avec les Consultants individuals : Pour l'étude sur le cadre de suivi – evaluation, la situation de reference, le diagnostic institutionnel et organisationnel de la direction de la meteorologie, etude sur les alternatives d'utilisation de bois au niveau des distillateurs d' ylang ylang, évalution mi – parcours, plan d'actions des commissariats et de la Direction nationale
- Avec les autres entreprises de travaux : suite à des procédures d'appel d'offres national, le projet a signé douze (12) contrats avec des entreprises de travaux pour la réalisation de travaux et ou fournitures de services comme l'indique le tableau ci - après.

Tableau 12: Listes des entreprises et travaux

Enterprises	Travaux effectués
Dajndo Djama	Construction d'étable caprines et réhabilitation CRDE Sidjou
ABICOM	Construction CRDE Dibwani et réhabilitation de citernes enterrés
Princes construction	Construction plateformes et aires de captage Ecotangs Dibwani
Emas-Oméga	Construction étables caprines Hamlengo
Massiwa construction	Construction citernes de 150m^3 à Dimani
Modjaco	Construction de micros bassins et d'étables
KAILA	Construction citernes 150m^3 et mobilisation d'eaux de rivières à Pomoni
ECGC	Construction de micros bassins et réhabilitation étables à Nioumakele
SOREACO	Construction micros bassins et abreuvoirs
Mohéli-Carrefour	Construction de l'étable de Santsani (Mohéli)
Soha et Fils	Construction Etables caprins (Mohéli) et Bovines (Dibwani)
Kové construction	Construction de la clôture CRDE Mibani et réhabilitation des bureaux de la DNSAE

Source : équipe du projet

3.2.3 – Commentaires provenant des activités de suivi utiles :

Plusieurs accords de partenariat et ou de convention ont été signés dans le cadre de la mise en œuvre des activités du projet avec divers acteurs.

Les activités de suivi-évaluation du projet pour la gestion adaptative reposent sur :

- **Les Visites de terrain :** elles ont été réalisées durant toute la mise en œuvre des activités du projet. Elles comprennent :
  - les supervisions internes de l'équipe du projet. Elles ont permis d'asseoir les conditions optimales pour un bon démarrage des activités du projet ;
  - la supervision du PNUD : qui a pour objectifs entre autres de (i) se faire une idée de l'état d'avancement des activités du projet, (ii) mieux partager les acquis du projet, (iii) voir quelles sont les activités de taille non réalisées, (iv) voir si les attentes ont été atteintes et qu'est ce qu'on peut faire pour améliorer les résultats (v) les dispositions et approches à adopter pour la suite du projet.
  - la réception provisoire des ouvrages de retenus d'eau (écotang, citernes d'eau, système goute à goutte, etc.).
- **Le Suivi budgétaire :** il a été en grande partie assuré par le PNUD. Ce suivi permet de disposer régulièrement des taux de décaissement et de réalisation.
- **Les rapports d'activités et les rapports PIR :** en termes de rapports, la mission a pu prendre connaissance de deux (02) rapports annuels d'activités

(2015 et 2016), deux PIR (2015 et 2016), et un rapport d'évaluation à mi-parcours.

- **Les Réunions du comité de pilotage : Comme nous l'avons évoqué, le** Projet est placé sous la tutelle du Ministère de l'agriculture. L'organe d'orientation et de contrôle du projet est le comité de pilotage qui a été créé par arrêté n-° 014-42/MPEEIA/CAB du 16/05/2014 février 2011. Depuis le démarrage du projet, il a tenu trois (3) sessions.

3.2.4 – Financement du projet :

Le coût total du projet au démarrage était de **9 390 890 $ US**, conjointement financé par :

Tableau 13: financement du projet

Financement	***à l'approbation (en USD)***	***à l'achèvement (en USD)***
Financement du FEM	8 990 890	8 990 890
Financement de l'agence d'exécution/agence de réalisation (PNUD) :	400 000	400 000

Source : projet CRCCA

3.2.5 – Suivi - évaluation :

Le système de suivi évaluation mis en place au sein du projet prend en compte les considérations faites sur les capacités au niveau institutionnel. La modalité d'exécution étant nationale, le projet présente une opportunité qui contribue à la mise en place de capacités de suivi et évaluation harmonisées au niveau des principaux partenaires.

Les caractéristiques générales du système de suivi – évaluation mis en place se présentent comme suit :

- un **système aligné et intégré aux structures**: le projet appuiera la mise en place des mécanismes de planification, suivi et rapportage des CRDE.
- Un **système participatif**: toutes les parties prenantes (groupements paysans, CRDE, Commissariats, Ministère, ANACM et autres partenaires nationaux) sont mises à contribution pour la collecte des données.
- Un **système simple**: les données et indicateurs à collecter au départ sont peu nombreuses et simples afin d'assurer la mise en place des capacités de Suivi - Evaluation en accord avec les moyens humains.
- Un **système graduellement perfectible**: le système basique établi pourra être progressivement enrichi avec des données plus sophistiquées sur la production agricole et les problèmes des exploitants.

Le système de suivi et évaluation est conçu sur la base du système de planification du projet dont le cycle se présente comme suit : planification → suivi → rapportage.

Le système de suivi et évaluation est basé sur la participation des différents acteurs. Qui sont :

- Les CRDE ;
- le chargé de suivi et évaluation du projet ;
- Le Service de Planification, Suivi et Evaluation au niveau du MPEEIA, des Commissariats à la Production et l´ANACM.

- Pour la collecte des données, le suivi de terrain repose les données primaires collectées par les agents des CRDE appuyés par l´équipe du projet. Différents outils sont utilisés à ce niveau :
  - les **fiches d´activités de terrain** basées sur les registres de bénéficiaires : ces fiches indiquent pour chaque bénéficiaire (classé par sexe et âge), sa participation aux activités du projet.
  - les **fiches de suivi de terrain** : utilisées pour le suivi des activités démonstratives et de multiplication. Ces fiches sont adaptées à la nature des technologies vulgarisées. Elles sont tenues par les agents du CRDE et incluent des paramètres techniques qui permettent de faire aussi le suivi de l´impact des technologies vulgarisées.
  - les **enquêtes** : elles sont appliquées à travers un échantillonnage des bénéficiaires pour certains indicateurs spécifiques comme par exemple celui sur l´utilisation des données agro-météorologiques. A ce niveau, la seule faiblesse réside dans le mode d'échantillonnage qui n'est pas précisé.
- Pour le suivi institutionnel, il concerne surtout les données sur le renforcement des capacités. Il s´agit principalement de données sur la participation du personnel à des programmes de formation et leur utilisation, et sur les renforcements en équipements. Ce suivi doit être organisé en fonction des objectifs spécifiques définis pour chacune des institutions cibles. A ce niveau, aucun format de collecte des données n'est proposé.

Le dispositif comporte des produits et des indicateurs qui renseignent ces produits. Les indicateurs ainsi que les valeurs de références et les cibles sont définies.

Par ailleurs, les auto-évaluations très importantes dans un tel projet, qui devrait être fait par les CRDE et qui favorise la participation des bénéficiaires à l'évaluation de leurs performances, en leur permettant ainsi d'apprécier l'efficacité de l'exécution des activités et des appuis fournis notamment par les services techniques, ne se font pratiquement pas.

Les visites de terrain sont organisées régulièrement par le projet au niveau des sites d'intervention et permettent de s'aviser des progrès réalisés et d'apporter des conseils idoines dans la poursuite des activités.

Enfin, il est important de signale que cette évaluation externe à mi-parcours, s'inscrit dans le cadre du suivi – évaluation des activités du projet. Elle a permis de faire le point sur les performances du projet, les changements constatés, d'identifier les insuffisances et de faire des recommandations et orientations en termes d'action correctives pour la suite du projet.

Toutes fois, la mise en place de système s'est heurtée aux limitations extrêmes de moyens et capacités surtout pour le suivi des activités de terrain :

- Difficultés d´attribution des mesures prises, dans le changement opéré sur des facteurs climatiques, édaphologiques ou agronomiques : les conditions de production agricole combinent les aléas climatiques avec d´autres facteurs tels que la dégradation des sols due à l´intensification; cet aspect est essentiel pour la validité «interne» de l´approche expérimentale.
- Le système doit idéalement reposer sur une assignation aléatoire des parcelles aux groupes de contrôle et aux groupes objets de mesures spécifiques : dans la pratique une telle assignation est généralement difficile, surtout si les parcelles sont en milieu paysan : outre la diversité du milieu, il est difficile de faire accepter à des bénéficiaires potentiels le fait qu´il soient choisi dans le groupe témoin.
- L´extrême diversité des conditions naturelles : dans un milieu comme celui des Comores, les conditions locales de relief, sol, exposition, pente, etc. peuvent avoir une influence majeure sur les conditions du traitement en termes d´adaptation. La validité « externe » des mesures prises peut être assez limitée, et donc leur extrapolation peut être discutable.

3.2.5 – Coordination au niveau de la mise en œuvre avec le PNUD :

La participation du PNUD à la mise en œuvre du projet se situe à plusieurs niveaux :

- L'assurance de la qualité des réalisations à travers l'appui à une sélection rigoureuse des prestataires et des visites de terrain;
- La mobilisation efficace des ressources financières ;
- L'appui technique sous forme de conseil pour l'orientation de la mise en œuvre du projet.

L'équipe de Coordination du projet qui travaille étroitement avec le PNUD a assuré la gestion quotidienne aussi bien sur les questions techniques que sur les questions administratives et financières. Elle a également assuré la coordination du projet en concertation avec la Direction Nationale des stratégies agricoles et Elevage, structure d'exécution du projet. De manière générale, l'Unité de coordination a plutôt bien joué le rôle qui lui avait été attribué. Toutefois, la mission a noté un certain nombre de faiblesses dont les principales sont :

- les limites au niveau de la communication : les actions de communication sont importantes dans un tel projet d'adaptation étant donné que celui-ci intègre la diffusion des bonnes pratiques et des leçons apprises ;
- les insuffisances au niveau du renforcement des capacités des CRDE : l'un des facteurs de performance du projet a été l'implication et l'utilisation des acteurs locaux, notamment les CRDE dans sa mise en œuvre. Ces CRDE avaient besoin d'un renforcement de capacité dans le domaine de l'adaptation aux changements climatiques.

3.3 – Résultats du projet:

3.3.1 – Résultats Globaux:

Par rapport à l'analyse des résultats globaux du projet, on apprécie dans un premier temps l'atteinte de l'objectif global et dans un second temps l'atteinte des résultats attendus du projet.

L'évaluation de l'objectif global du projet à travers la visite des réalisations au niveau des CRDE (stations synoptiques, formation et installation des apiculteurs, construction d'étables pour les petits et gros ruminants, fosses compostières, murs en pierres, boutures de graminées, boutures d'embocagements ; bassins/citernes d'eau, écotangs, outillages agricoles, périmètre maraîcher, micro-bassins, construction / réhabilitations de CRDE, vitro plants de bananiers FHIA, etc.) est globalement satisfaisante. Les différents témoignages au niveau des CRDE montrent aussi cette appréciation.

De façon générale, les bénéficiaires sont à même de comprendre les impacts futurs des changements climatiques avec la dissémination des résultats du projet. Les solutions identifiées de façon participative pour l'atténuation des impacts du changement climatique sur la production agricole et animale se sont révélées efficaces au regard des résultats collectés auprès des bénéficiaires.

L'appréciation de l'objectif global du projet (l'Union des Comores dispose de capacités, d'outils et de technologies pour réduire la vulnérabilité des systèmes agricoles de Mohéli, de Grande Comore et d'Anjouan au changement climatique et à la variabilité climatique) du projet est globalement satisfaisante :

- **L'indicateur « Niveau d'amélioration des capacités des institutions cibles du secteur agricole à appuyer l'adaptation au changement climatique» :** par rapport à la situation de référence (les capacités des agents à appuyer l'adaptation au changement climatique ne sont pas encore développées dans les institutions cibles : l'INRAPE, UDC, ANACM, CRDE, DNSAE, Commissariats), les progrès sont réalisés à ce niveau (63% de taux de réalisation) avec notamment l'élaboration de plans de formations pour sept (7) institutions sur un total de onze institutions. De plus, les institutions cibles relevant du secteur agricole (notamment les Direction nationale des stratégies agricoles, les commissaires à la Production, les directions régionales de la production, et les CRDE) sont aujourd'hui à même de comprendre les effets futurs des changements climatiques. Ils parviennent eux même de façon participative à identifier les solutions alternatives (bonnes pratiques agricoles) pour atténuer les effets du changement climatique sur les différentes productions agricoles.
- **L'indicateur « l'existence d'un cadre de production et de diffusion d'informations agro- météorologiques» :** par rapport à la situation de référence (Il n'existe pas de cadre de production et de diffusion d'informations agro-météorologiques au démarrage du projet), des progrès sont réalisés à ce niveau (100% de taux de réalisation) avec notamment l'élaboration d'un plan de production et de diffusion de l'information agro-météo a et d'un

premier draft de bulletin agro météo (très volumineux et non exploitable par les utilisateurs, plus de 40 pages). A ce niveau, la diffusion, la vulgarisation et l'appropriation des informations agro-météorologiques auprès des CRDE et des producteurs représentent les principales faiblesses étant entendu qu'il reste très peu pour la fin du projet.

- **L'indicateur « le nombre d'institutions cibles du secteur agricole qui mettent en œuvre des mesures d'adaptation aux Changements Climatiques» :** par rapport à sa situation de référence (il n'y avait pas d'institutions qui mettaient en œuvre des mesures d'adaptation), des progrès sont réalisés (90% de taux de réalisation) avec notamment l'élaboration des plans d'action d'adaptation de la DNSAE, des 3 commissariats à la production, des 6 CRDE. A ce niveau, il est important de signaler que le plan d'adaptation de l'ANACM qui est une structure, n'est pas encore élaboré mais des dispositions sont en cours pour amorcer l'élaboration de ce plan.

L'appréciation des trois effets à savoir : (i) les institutions du secteur agricole disposent d'un cadre stratégique consolidé et de capacités renforcées qui leur permettent d'appuyer de manière efficace la résilience du secteur au changement et à la variabilité climatiques (effet 1); (ii) l'union des Comores a mis en place un système agro- météorologique opérationnel, dans lequel les données météorologiques recueillies auprès des sites choisis dans chacune des trois îles sont enregistrées, présentées sous forme d'avis agricoles et utilisées par les réseaux d'appui à l'agriculture et les communautés agricoles vulnérables en vue de réduire la vulnérabilité au changement climatique et à la variabilité climatique (effet 2) et (iii) des pratiques agricoles résilientes au climat sont adoptées et promues grâce à des partenariats entre les structures d'encadrement agricoles, y compris les CRDE, les ONG, les OCB et le secteur privé dans les six sites vulnérables sur la Grande Comore, à Anjouan et à Mohéli et les principales chaînes de valeurs agricoles / principaux produits agricoles de l'Union des Comores sont plus résilients au changement climatique (effet 3), on peut retenir :

- **Par rapport au Produit 1.1 « les cadres stratégiques existant aux niveaux national et insulaire intègrent l'évaluation des risques liés au changement climatique dans le secteur de l'agriculture, y compris des cibles et approches appropriés en vue de renforcer la résilience » :** avec comme indicateur la liste des actions mises en place par institution pour chacune des institutions cibles du secteur agricole, et qui permettent d'accroitre la résilience du secteur agricole (avec indication de budget et cibles si disponible), des progrès importants sont réalisés avec un taux de réalisation de 90%. A ce niveau il est important de signaler qu'au lieu de mettre à jour les stratégies, le projet a travaillé sur les plans de travail de différents institutions notamment les commissariats et les directions à la production. Les comités de pilotages des CRDE de Ngazidja (CRDE Dibwani-Hamalengo et CRDE Sidjou) et de Mohéli (CRDE Fomboni et CRDE Mibani)

ont été mis en place conformément au décret N°13-15/PR portant statuts des Centres Ruraux de Développement Economique (CRDE). Pour ce qui concerne les comités de pilotage des autres CRDE, il est important de signaler que leurs mandats sont expirés et leurs compositions diffèrent de ce qui est prévu dans le décret. Leur renouvellement est programmé pour le premier trimestre 2017. Aussi, les business plans 2015-2016 des CRDE ont été finalisés et mis à jour. De même les plans de travail des six (6) CRDE ont été élaborés. Dans chaque plan, l'accent a été mis sur des initiatives qui contribuent à l'adaptation aux changements climatiques et qui permettront aux CRDE de générer des revenus pour leur autonomisation financière (vente de vitro plants de bananier, vente de produits vivriers, distribution de noyaux de bovins et de caprins, etc.). La concertation entre l'équipe projet et les principales parties prenantes au niveau national et local (agriculteurs, organisations du secteur privé, CRDE, associations de producteurs, associations de femmes, etc.) a été effective. Un appui au processus de développement du cadre de planification et suivi de la SCA2D (2014-2015) a été effectué à travers la mise en place d'approches méthodologiques intégrants la dimension adaptation aux CC sous forme de cadre de concertation et de réflexion collective sur les défis liés aux dérèglements climatiques. Ce qui permis de prendre en compte systématiquement des enjeux climatiques dans les plans d'action annuels de mise en œuvre de la SCADD au niveau de la direction Nationale des stratégies agricoles et des directions insulaire de la production au niveau des 3 îles.

Des appuis ont été accordées aux directions régionales et aux CRDE pour la mise en place de cadres stratégiques et de plans intégrant des approches d'adaptation du secteur agricole au changement climatique (au niveau de chaque île), et enfin une assistance à la mise en place d'un cadre de S&E intégré dans le plan d'action de la SCA2D, qui prenne en compte les questions de résilience au changement climatique dans le secteur de l'agriculture a été effectuée. Les difficultés principales constatées à ce niveau résident non seulement dans la mise en œuvre effective de ces plans de travail et leur appropriation au niveau par les CRDE (qui sont en contact direct avec les producteurs) mais également la conception de cadres/plans de suivi-évaluation qui doit faciliter l'assistance aux institutions du secteur dans le cadre la mesure du niveau d'efficacité des initiatives en faveur de la réduction de la vulnérabilité aux changements climatiques.

Pour ce qui concerne l'intégration des activités d'agro météorologie dans le plan d'action de la Direction de la Météorologie qui est une activité capitale dans le initiatives d'adaptations aux variabilités climatiques n'a pas encore été réalisée. La diffusion et vulgarisation des informations agro météorologique auprès des paysans qui devraient être la finalité d'un tel exercice ne sont pas encore amorcées et le cadre de collaboration avec les CRDE pour cette mission est déjà défini.

- **Par rapport au Produit 1.2 « les institutions de gestion et d'appui agricoles sont dotées des connaissances et des capacités en vue de réduire la vulnérabilité des systèmes de production agricole au changement et à la variabilité climatiques » :** avec comme indicateur le nombre de cadres et techniciens sensibilisés, formés et capables de transférer des connaissances sur l'adaptation (données désagrégées par niveau de capacités, agence ciblée et par sexe), des progrès moins intéressants sont réalisés avec un taux de réalisation de 40%. Un atelier de sensibilisation pour les organismes du secteur de l'agriculture qui devrait se tenir aux niveaux national et insulaires, s'est tenu finalement seulement au niveau insulaire. Au niveau de l'ANACM et des CRDE les besoins en renforcement des capacités sur la gestion de l'adaptation au changement climatique et formulation de plans de formation ont été effectifs. Des lignes directrices pour l'adaptation aux CC en lien avec le secteur agricole à destination des institutions cibles et autres matériels d'appui à la formation ont été élaborées et validées aux niveaux des îles, reste donc la validation au niveau national. Enfin, une trousse d'outils précis d'évaluation des risques, des guides (4 guides élaborés sur les 8 guides) et matériels adaptés aux agents de terrain et en particulier CRDE ont été conçus et publiés. Par ailleurs le développement d'un partenariat sud-sud pour la formation pour l'adaptation des systèmes de production agricoles aux Changements climatiques, la mise en œuvre des plans de formation et les formations continues pour tous les acteurs de terrain ciblés (au niveau de chaque île pour l'utilisation des outils), les sensibilisations et diffusions de l'information à l'échelle nationale, régionale et internationale sur les enseignements tirés et sur les opportunités d'adaptation dans le secteur de l'agriculture, la production d'une publication sur les leçons apprises et de guide sur les principes de l'adaptation aux CC dans le secteur de l'agriculture aux Comores malgré la stratégie de communication du projet restent les maillons faibles à réaliser avant la fin du projet. Pour accompagner les lignes directrices sur le terrain, quatre "guides pratiques de terrain" ont été élaborés. Il s'agit: (i) d'un guide sur la valorisation et la gestion de l'eau, (ii) d'un guide sur les techniques de défense et de restauration des sols, (iii) d'un guide sur les techniques économiques d'élevage caprin et (iv) d'un guide sur les techniques économiques d'élevage bovins. Ces guides servent de support aux lignes directrices pour la mise en œuvre des actions de terrain.

  Par ailleurs la Formation des cadres et techniciens des institutions cibles sur l'utilisation des lignes directrices et des guides pratiques de terrain, une activité qui vient renforcer le processus tarde à être réalisé. Cette formation est fortement liée à la validation des lignes directrices.

- **Par rapport au Produit 1.3 « Des mécanismes de coordination pour la réduction de la vulnérabilité du secteur agricole au changement climatique sont fonctionnels » :** Des progrès tardent à se réaliser à ce

niveau puisque le produit ne dépend pas du projet (avec un taux de réalisation de 10%) même si l'indicateur définis n'est pas SMART. L'appui à la mise en place de comités insulaires de coordination et d'un groupe de soutien multi agences sur l'agriculture et l'adaptation aux changements climatiques qui devrait se faire au niveau de chaque île s'est fait seulement au niveau de Moheli (depuis 2015). Ce comité a joué le rôle d'organe consultatif lors de l'élaboration du plan de travail au niveau des CRDE de Mohéli. le projet a aussi appuyé la mise en place de 4 comités de pilotage (sur 6) au niveau des CRDE.

L'étude des rôles, responsabilités et mandats des différentes institutions sectorielles d'appui à l'adaptation du secteur agricole au changement climatique à l'échelle nationale et insulaire, ainsi que des mécanismes actuels de coordination intersectorielle et l'évaluation des potentiels de partenariats public-privé (PPP) pour soutenir l'adaptation aux CC sont des initiatives qui trainent à être concrétiser.

- **Par rapport au Produit 1.4 « les agences nationales et insulaires de l'Agriculture participent à des partenariats avec les réseaux et mécanismes régionaux /internationaux »:** tout comme le 1.3, ce produit ne dépend pas du projet, donc difficilement réalisable. Le taux de réalisation est de 25%. Par ailleurs, le projet a pu identifier les besoins et état des lieux des réseaux et les possibilités d'appui technique sur l'adaptation. Durant le premier semestre 2017, le projet a identifié cinq réseaux pour des échanges régionaux et internationaux, notamment (i) la plateforme weADAPT SEI (Stockholm Environnement Institute; (ii) le réseau scientifique agriculture et changements climatique; (iii) le réseau European Society for Agronomu, ESA); (iv) la conférence internationale pour l'Afrique; et (v) le réseau africaine des organismes de bassin (RAOB). Après l'identification de ces différents réseaux pour des échanges régionaux et internationaux, la DNSAE a entamé le processus d'affiliations (Adhésion sur weADAPT est déjà effective). L'adhésion à ces réseaux va permettre à ces structures nationales de partager leurs expériences avec les autres pays en termes d'adaptation de l'agriculture aux différentes variations climatiques. Ce qui permettra au secteur agricole de s'adapter aux différentes variations climatiques. *La participation des agences nationales et insulaires du département de l'agriculture à des partenariats avec ces différents réseaux identifiés est un véritable défi qui se fait suivant un processus qui demande plus de temps.*
- **Par rapport au Produit 2.1 « un système adapté est en place pour collecter, rassembler, interpréter, stocker et diffuser les données sur les conditions agro-météorologiques pertinentes pour l'adaptation au changement et aux aléas climatiques »:** Des progrès sont significatifs avec un taux de réalisation de 46%. Les produits et des besoins du système pour améliorer et maintenir de manière durable l'accès aux données, la modélisation agro-météorologique, l'alerte précoce, les statistiques agricoles, le suivi de l'élevage et la cartographie des zones forestières ont été réalisés.

Le réseau de stations météorologiques et de télécommunication a été mise à jour.

Pour favoriser l'élargissement de la couverture du réseau des stations météorologiques au niveau national, un contrat d'acquisition portant sur la réalisation de trois (3) stations synoptiques a été signé entre l'ANACM et la société Jri (Moroni, Ouani et Bandarsalam. Trois agents de l'ANANCM ont été envoyés en formation auprès du fournisseur pour les aspects d'installation et de maintenance des équipements météorologiques (installation et d'entretien des stations).

Pour trouver une alternative à l'énergie thermique et favoriser l'autonomie énergétique, la Direction de la météorologie a été équipée en énergie solaire de capacité de 12 KVA. Cette installation permet d'alimenter régulièrement (toute la journée) les serveurs de stockage des données et l'ensemble des équipements associés au niveau. De plus, l'ensemble du système a été installé et la clef Eumetsat a été acquise. Le système de prévision synergie est rendu opérationnel.

Pour faciliter la collecte, le traitement, l'analyse et de stockage des données, le projet a installé et rendu fonctionnel au sein de la Direction de la météorologie des serveurs et d'autres équipements informatiques (ordinateurs, modems et autres).

L'ANACM est actuellement capable d'avoir des images satellites en temps réel et de faire des prévisions sur l'évolution de la météo sur les trois îles sans trop de difficultés.

L'amélioration de la disponibilité des logiciels et de matériel informatique fiables pour l'analyse des données agricoles et climatiques a été effectuée au niveau du service agro-météorologique. Enfin la mise en place d'un service national d'archivage de données sur le climat et développement d'applications afin de générer des statistiques et descriptions nécessaires pour caractériser de manière fiable le climat de l'Union des Comores a été aussi effectif. Il reste à ce niveau l'utilisation des bulletins par les CRDE et les producteurs qui sont les bénéficiaires finaux.

Aussi, il est important de signaler que les actions menées par le projet pour la structuration de la Direction de la météorologie ont conduit à une proposition d'un organigramme. Cet organigramme (conçu par le conseiller agro météorologue) défini les différentes entités indispensables au dispositif comme par exemple le service agro météorologie et les unités agromet. *Il doit être approuvé par le conseil d'administration de l'ANAM qui se tiendra normalement en fin d'année*.

Pour assurer une collaboration sur la collecte, les échanges et la diffusion des données, des axes de partenariat ont été identifiés et on conduit à l'élaboration de quatre (4) projets de convention entre l'ANACM et les structures nationales (DNSAE, la DGSC, l'INRAPE et les CRDE). La signature de ces conventions va permettre à ces structures nationales de se

porter mutuellement assistance afin de fournir aux usagers (surtout les producteurs) des produits agro météorologiques utiles.

Les éléments constitutifs du manuel (observation, collecte, concentration au niveau central) sont déjà identifiés et intégrés dans le schéma global d'acquisition des données primaires, de leur traitement pour l'élaboration des produits agrométéo ainsi que de leur diffusion auprès des usagers.

Par ailleurs, le processus mené par la Direction de la météorologie a permis d'élaborer un projet convention de partenariat entre la Direction de la météorologie et RIMES. Cette convention a pour objectif d'obtenir l'expertise de RIMES en termes de modélisation des prévisions au niveau des zones d'intervention du projet (zones vulnérables aux changements climatiques). Ce qui permettra au service agro météo de réaliser des prévisions localisées.

Les principaux défis concernent donc la vulgarisation / diffusion des bulletins agro-météorologiques (produits agro météorologiques) aux usagers (surtout les producteurs) ainsi que l'appui à la tenue d'un séminaire sur le financement de la Météorologie dans sa globalité, afin de lui faire assurer au mieux sa mission de service public et de répondre de manière acceptable aux besoins des usagers de tous ordres.

- **Par rapport au Produit 2.2 « Les capacités du personnel du Service météorologique comorien pour soutenir la production des conseils agricoles visant la résilience dans le secteur sont renforcées »:** Des progrès sont significatifs à ce stade avec un taux de réalisation de 44% avec notamment l'évaluation des besoins et planification des programmes de formation et le renforcement des capacités techniques du personnel (deux techniciens de l'agro-météo sont en formation au centre AGRYMET à Niamey) dans les organismes clés pour le développement, l'analyse, l'utilisation et la communication efficace de l'information météorologique et agro-météorologique, pour soutenir la résilience climatique dans le secteur de l'agriculture. Des formations se font aussi sur place par les conseillers agro-météorologue.

  La prise en charge par le projet de la formation de deux (2) agents de l'ANACM au centre AGRHYMET au Niger depuis 2016 (pour une durée de 3 ans) va permettre à cette structure de renforcer ses capacités en agro-météorologie surtout au niveau d'Anjouan et Mohéli ou ils seront affectés à leur retour de cette formation.

  Par ailleurs, le renforcement des capacités de huit cadres sur l'agro-météorologie et la formation du personnel du service agro météo (in-situ) sur la production des bulletins agro météo ont permis à l'Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACM) de produire d'une manière autonome et à court terme des prévisions météorologiques et des bulletins agro météorologiques destinées aux utilisateurs cibles (décideurs, grand public, pêcheurs, agriculteurs, secteur privé, institutions, CRDE).

  Les principaux défis à ce niveau concernent la participation des agents du SMC aux différents réseaux régionaux et internationaux (le SMC s'est déjà

engagé dans l'identification des réseaux) et l'utilisation /révision du bulletin (le draf fait plus d'une quarantaine de pages) au profit notamment des principaux utilisateurs.

- **Par rapport au Produit 2.3 « le système agro-météorologique permet de développer et diffuser des produits utilisables au niveau de la vulgarisation agricole et d'intégrer les données agro-météorologiques à l'appui conseil agricole » :** les progrès sont moins importants à ce niveau avec un taux de réalisation de 13% dues notamment à la définition des besoins et développement des produits agro-météorologiques et modes de diffusion. La formation des techniciens au niveau CRDE pour participer au système agro-météorologique, la mise en place du système de diffusion de l'information agro-météorologique pour soutenir la prise de décision et les activités de productions agricole (pour l'instant il n'existe qu'un un draf de bulletin qui n'est pas encore été validé et utilisé) et l'évaluation participative de la diffusion et utilisation de l'information agro-météorologique sont des initiatives qui trainent à être réalisé.

  L'appui fourni par le projet à la Direction de la météorologie a permis de paramétrer les données collectées. Ce qui a permis l'élaboration des premiers drafts de bulletins agro météorologiques (6 bulletins agro météo élaborés).

  De plus, la Direction de la météorologie a été accompagnée pour la mise en place d'un groupe de travail pluridisciplinaire. Il s'agit d'un groupe de concertation constitué par des spécialistes des différentes institutions concernées par l'agro météo. L'objectif de ce groupe est de se concerter chaque décade pour fournir des bulletins agrométéorologique qui contiennent des avis et conseils pour les principaux décideurs et utilisateurs. La mise en place de ce groupe de travail pluridisciplinaire, l'installation des différentes stations (agro météo et synergie), l'acquisition d'équipements de traitement, d'analyse et de stockage des données et la formation du personnel du service agro météo ont permis de développer des bulletins agro météorologiques pour les principaux décideurs et utilisateurs.
- **Par rapport au Produit 3.1 « Un système participatif est en place pour assurer la dissémination de techniques et pratiques agricoles et d'élevage reproductibles augmentant la résilience des systèmes de production au changement et à la variabilité climatiques dans les 6 régions pilotes » :** des progrès sont très significatifs à ce niveau avec un taux d'exécution de 100% liés à la sélection participative des techniques et pratiques à disséminer dans chacune des sites d'intervention, à la sélection de paysan pilote (relais) et mise en place du réseau des parcelles de démonstrations, à la mise en place d'un du système de suivi des technologies et à l'organisation des activités de promotion et diffusion des technologies.

  Dans le cadre du développement de l'apiculture, plus d'une trentaine d'apiculteurs ont été formée (en deux étapes) au niveau des six sites d'intervention (Mohéli: 27 dont 6 femmes/ Anjouan: 12 dont 4 femmes). Cette formation basée sur les thèmes comme l'importance de l'apiculture, la vie

biologique de l'abeille, l'abeille mellifère, l'élevage des abeilles dans des ruches, les équipements nécessaires (Habits de protection et enfumoir), a permis de renforcer les capacités de plus d'une trentaine d'apiculteurs.

Une quinzaine d'étables dont 5 à Ngazidja (dont 2 étables caprines et 3 étables bovines), 4 à Anjouan (dont 2 dans le site de Nioumakélé et 2 dans le site de Lingoni-Pomoni) et 6 à Mohéli (dont 4 étables bovines et 2 étables caprines) ont été construite et équipées.

Tous les paysans formateurs ont installés des compostières. Ils sont aujourd'hui capables de préparer leur propre compost et former d'autres exploitants. Au total 105 compostières ont été mis en place dans l'ensemble des 6 sites soit 57 compostières à Nazidja, 32 à Anjouan et 16 à Mohéli. Ces composts sont fabriqués grâce à des résidus végétaux comme les troncs de bananiers et de la paille ainsi que les feuilles de glyricidia (riche en azote) et le fumier. Selon les CRDE, les premières applications de cet engrais organique sur les cultures donnent des résultats très encourageants. Par exemple à Mohéli, les CRDE ont effectué avec des agriculteurs des visites d'échanges au niveau des parcelles de paysans formateurs afin de d'apprécier les différents progrès réalisés.

Par ailleurs, le projet a signé une convention avec le groupement Woinankuhu pour une commande de provende à Maurice. La réception de cette provende, initialement prévue en mars, s'est opérée tardivement en juin soit trois mois de retard. Ce retard a été la principale cause de la détérioration de la qualité de la provende (des cas de pourriture sont décelés sur une cinquantaine de sacs).

Une convention a été aussi signée avec l'Université des Comores et la DNSAE pour des études préliminaires portant sur les analyses des sols au niveau des sites d'intervention du projet. Les résultats de cette étude n'ont pas apportés de changements significatifs permettant d'orienter les décisions des producteurs.

Plus de 1700 m de mur en pierre sèche ont été construit dans les site de Hamalengo-Dibwani, de Sidjou-Idjinkundzi et de Nioumakéké.

Plus de 18 000 rejets d'ananas ont été diffusés au profit de 113 producteurs (dont 18 femmes). Ces rejets consistent à retenir le sol et réduire la perte de sa texture. Ces différents aménagements sont donc réalisés dans les parcelles en pente.

Pour appuyer les paysans à mieux lutter contre l'érosion, le projet a apporté un soutien de diffusion de 92683 boutures de graminées (*Guatemala et Pénicetum*) fourragères pour servir de bandes antiérosives dans les parcelles en pente. De plus ces plants ont servi de fourrage pour le bétail.

Dans le cadre de la lutte contre la dégradation des sols, le projet a aussi appuyé les exploitants en les aidant à clôturer leurs parcelles avec des boutures de légumineuses qui contribueront non seulement à lutter contre l'érosion, mais aussi à améliorer la qualité des sols en les apportant de

l'azote. On compte plus de 57 600 boutures de glyricidia plantées pour des embocagements à Ngazidja, Anjouan et à Mohéli.

Plus de 100 jeunes sont installés dans le site de Sangani (zone couvert par le CRDE Hamalengo-Dibwani estimé à 164ha).

Dans le cadre de la sécurisation foncière, le projet a mené les démarches administratives pour la sécurisation des parcelles au niveau des CRDE de Dibwani-Hamalengo, de Sidjou et de Pomoni (Anjouan). Au niveau des parcelles des CRDE Dibwani-Hamalengo et Sidjou, les plans croquis sont élaborés et les actes de transfert des parcelles sont en cours de signature auprès du Ministère des finances et du budget. Quant aux parcelles du CRDE Pomoni, les plans croquis sont élaborés et les actes de donation sont déjà signés.

Suite à un diagnostic participatif réalisé par le projet en 2015, il a été constaté que parmi les variétés qui s'adaptent le mieux aux variations climatiques de la zone d'intervention du projet, la FHIA est la mieux indiquée. Ceci s'explique par le fait que malgré la variabilité climatique, cette variété garde un très bon rendement en terme de rejets. Le projet a décidé donc de travailler avec un laboratoire burundais (Agrobiotech) pour la production et la livraison de 30.000 vitro-plants de bananier avec 3 sous variétés. Il s'agit du, FHIA 17, FHIA 18 FHIA 23.

Le Projet a mis en place et opérationnaliser les infrastructures d'adaptation et de résilience dans le secteur de l'élevage dans les 6 sites d'intervention. Il a aussi fait l'acquisition de 3 serres ainsi que leur installation. Ces serres servent déjà à la protection des cultures contre certains insectes, à la culture de contre saison et à l'acclimations des différents plants tels que les bananiers. En fin, le projet a acquis et installé deux (2) tanks de 1030m^3 chacun dans le site de Dibwani dont un dans la zone de Hamalengo et un dans la zone de Bandasamlini.

Le principal défi pour ce produit concerne la vulgarisation des espèces bovines et caprines (la mise à échelle) au niveau des autres sites d'intervention du projet. Il est aussi important de définir clairement les conditions de rétrocession de ces animaux au niveau des différents sites d'intervention du projet.

- **Pour le Produit 3.2 « Des Infrastructures communautaires durables et reproductibles sont établies pour lutter contre l'érosion, collecter l'eau de pluie et permettre la micro irrigation sur des sites appropriés » :** des progrès sont très significatifs à ce niveau avec un taux d'exécution de 90% liés à la sélection participative des types d'aménagement prioritaires à disséminer dans chacune des zones d'intervention, à la sélection d'agriculteurs pilotes et mise en place des démonstrations de techniques anti-érosives intégrées, à la mise en place du système de suivi des technologies, à l'organisation des activités de promotion et diffusion des technologies et à l'évaluation participative des technologies. *Par ailleurs la sélection*

d'agriculteurs pilotes et mise en place des démonstrations de techniques de récolte et d'économie d'eau d'irrigation traine à être réalisée.

- **Pour le Produit 3.3 « les CRDE facilitent des partenariats permettant de fournir des services de vulgarisation et d'appui pour l'adaptation aux changements climatiques des systèmes de production vulnérables sur l'ensemble des sites du projet » :** les progrès sont très significatifs à ce niveau aussi avec un taux de réalisation de 87%. Les succès sont liés aux appuis à la construction et réhabilitation des CRDE et à la mise en place de plans de travail et de partenariats au niveau de chaque CRDE, à la définition des besoins et planification des formations pour les équipes des CRDE (qui intégré dans le plan de travail pluriannuel du projet) et à la formation des équipes CRDE pour accompagner le processus de dissémination de technologies et services d'appui et de vulgarisation pour l'adaptation au changement climatique. *Par contre l'appui à la mise en place de système de suivi et développement d'un système d'information pour collecter, organiser et partager les données et information agricoles très important tarde à être réaliser.*
- **Par rapport au Produit 3.4 « des initiatives pilotes (Banques de céréales & magasins d'intrants) sont mises en place dans le cadre de partenariats pour assurer la fourniture d'intrants, équipements et services nécessaires pour la multiplication des techniques d'adaptation » :** les progrès sont très significatifs à ce niveau aussi avec un taux de réalisation de 91%. Les succès sont liés à ce niveau à la réalisation du diagnostic des besoins en intrants, équipements et services pour la multiplication des techniques d'adaptation proposées et de la chaine de fourniture d'intrants actuelle et recommandation de mécanismes durables; et à la mise en place des dispositifs de multiplication et de distribution d'intrants et de services d´appui notamment les pépinières au sein des CRDE.
- **Avec le Produit 3.5 « des alternatives viables ont été identifiées à l'utilisation du bois de chauffe pour la distillation d'ylang-ylang » :** les progrès sont très faibles, 33% de taux de réalisation avec notamment la réalisation de l'étude de faisabilité sur les différentes alternatives à l'emploi du bois comme combustible (solaire, biogaz, hydro électricité) incluant une étude d'impact social et environnemental alternatives d'énergie. Certaines initiatives très capitales pour le produit freinent à être réaliser. C'est le cas par exemple de la mise en place de deux unités pilotes utilisant des alternatives au bois comme combustible à Anjouan et Mohéli (l'étude réalisé, reste donc la mise en place des unités pilotes) et l' élaboration d'une stratégie pour remplacer le bois comme combustible dans toutes les distilleries des Comores d'ici 2020 qui correspond à la troisième phase du processus.
- **Avec le Produit 3.6 « Les conditions pour la mise en place d'un système de certification verte inclusive aux Comores ont été définies et pilotées sur des filières retenues » :** aucun progrès n'est réalisé pour ce produit puisque le processus de certification s'étend sur une longue période (peut

souvent dépasser la durée de vie du projet). Il est important de remplacer ce produit par l'adoption des spéculations devant faire l'objet d'une certification verte et l'encadrement des producteurs sur les différentes itinéraire techniques.

La mise en œuvre des différents produits (output) du projet a été butée à un certains nombre de difficultés/faiblesses ayant diminué la performance du projet. Parmi ces difficultés/faiblesses, on peut citer :

- La non spécificité de quelques indicateurs.
- Le cumul de fonction de coordination et de suivi – évaluation par le responsable de suivi - évaluation : suite au départ du Coordinateur en Juin 2014 pour une autre fonction, le responsable de suivi – évaluation a cumulé pendant plus de deux ans les fonctions de coordination et de suivi - évaluation. Même si cette situation n'a pas trop impacté la mise en œuvre des différents livrables du projet, il faut tout de même signaler qu'elle a diminué dans certaines circonstances la performance de l'équipe du projet.
- La faiblesse des capacités des CRDE : A ce niveau, il est important de signaler que le projet se repose sur les CRDE pour la mise en œuvre des activités. Crée suivant le décret N°13-015/PR, les CRDE sont chargés de la mise en œuvre, des activités de développement rural visant la promotion économique. Ils assurent : (i) la formation des producteurs et des axillaires de développement, (ii) la vulgarisation des techniques dans le domaine agro-pastoral, (iii) l'appui – conseil aux producteurs, (iv) la fourniture de services de base et (v) la réalisation d'infrastructures communautaires. Cependant, ils ne disposent pas de toutes les compétences pour venir à bout de ces différentes attributions. Certains CRDE n'ont pas par exemple de techniciens dans le domaine de l'élevage alors qu'ils s'apprêtent à promouvoir l'élevage à travers des races de bovins et caprins introduites par le projet. De plus malgré la pertinence du développement de l'élevage, aucun CDRE ne possède d'un technicien en santé animale. Enfin, on retient aussi que dans les CRDE, le personnel affecté à leurs niveaux (généralement des volontaires) est celui recruté et rémunéré par le projet.
- Les retards de paiement des fournisseurs de petits services du projet : Il ressort des entretiens avec la partie nationale que la modalité d'exécution nationale qui exige de procédures strictes et rigoureuses ne permet pas de faire face aux règlements de fournisseurs de petits services comme par exemple la main d'œuvre journalière. Le Projet (qui aurait du bénéficié d'une petite caisse pour les petits travaux) fourni énormément d'effort au niveau du PNUD pour le paiement de ces fournisseurs. Cette situation occasionne fréquemment l'arrêt des travaux au niveau des CRDE et donc des retards et chevauchements dans l'exécution des activités planifiées.
- La qualité des dossiers envoyés au PNUD : les dossiers envoyés par les CRDE pour le paiement des fournisseurs ne sont pas au complet dans la plupart des cas. Cette situation qui prend souvent énormément de temps,

retarde les opérations de paiement des fournisseurs, donc la livraison de certains output du projet.

- Le manque d'un guide sur les bonnes pratiques : les différentes technologies et approches développées pour favoriser l'adaptation aux conséquences de variations climatiques doivent être consignées dans un document au niveau des CRDE afin de faciliter leur centralisation et leur diffusion en milieu producteurs.

3.3.2 – Pertinence:

Le secteur agricole de l'union des Comores étant largement tributaire des aléas climatiques, il est établi que les changements climatiques auront des impacts importants sur la résilience des communautés qui vivent essentiellement de ce secteur. Le projet dans sa conception entend répondre à ces préoccupations par le renforcement des capacités d'adaptation des communautés vulnérables.
Le projet est donc pertinent dans sa formulation et dans sa mise en œuvre puisqu'il s'attaque à la problématique du changement climatique tout en étant en phase avec les orientations du pays en la matière. Outre la justification du projet, la pertinence du projet peut être appréciée suivant la cohérence de la logique d'intervention, la cohérence de la logique d'organisation et cohérence avec les politiques/stratégies nationales et internationales.

3.3.2.1- Cohérence de la logique d'intervention

L'analyse du cadre des résultats du projet permet de constater une cohérence entre les différents éléments de la logique d'intervention du projet. En prenant l'exemple d'une chaine de résultat du cadre logique du projet, le caractère cohérent de la logique d'intervention peut s'apprécier. En effet, si les capacités des iles, des CRDE et des producteurs sont renforcées en matière de prévention et de gestion des impacts des changements climatiques sur la production agricole et la sécurité alimentaire et que les activités soient réalisées telles que définies, alors on peut s'attendre à une amélioration des moyens et modes d'existences des principaux groupes cibles du projet face aux changements climatiques dans la zone d'intervention.
L'amélioration de la résilience des cibles vulnérables ciblées traduite dans les outils de communication permettra aussi une bonne dissémination sur le plan national, donc un changement de pratique face aux aléas du changement climatique sur la résilience des communautés.

3.3.2.2- Cohérence de la logique organisationnelle

Les différentes observations et opinions collectées lors des entretiens avec les parties prenantes au niveau des sites d'interventions montrent à ce niveau que la stratégie d'intervention et de pilotage du projet reposent sur un ensemble de partenaires tant au niveau national qu'au niveau insulaire et qui privilégie la création des conditions de mise en œuvre des activités de façon efficace et efficiente.

L'analyse du cadre des résultats permet de constater que le dispositif organisationnel mis en place pour le pilotage et l'exécution du projet était constitué de différents acteurs (services techniques, autorités administratives, CRDE, bénéficiaires etc.). Le schéma organisationnel mis en place pour le pilotage et l'exécution du projet est bien adapté au contexte national, insulaire et local du projet. Les rôles et responsabilité de chaque acteur est bien défini. On n'a pas constaté de chevauchement des responsabilités. Chaque acteur joue sa partition en vue d'atteindre avec efficacité et efficience les objectifs du projet.
Toutefois, la mission a constaté un manque de synergie entre le Ministère de tutelle, la direction nationale, les directions régionales (au niveau des iles), les commissariats et les CRDE. Cette faiblesse se manifeste tellement que les CRDE ne rendent compte à aucune hiérarchie. De plus les CRDE ne se voient pas dans une logique d'obligation de rendre compte aux commissariats à la production qui sont leur interface avec le ministère de tutelle.

3.3.2.3 - Cohérence avec les politiques et stratégies nationales et internationales

Au niveau national, les mesures d'adaptation développées dans le cadre de la mise en œuvre des activités du projet sont en cohérence avec le Programme d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques, la Stratégie de croissance accélérée et de développement durable (SCA2D). Le projet a contribué à :

- Renforcer les capacités de résiliences des producteurs au niveau des trois îles;
- Contribuer à la restauration de quelques écosystèmes en voie de dégradation à travers des actions de reboisement s ;
- Promouvoir des bonnes techniques agricoles;
- Promouvoir l'introduction de variétés adaptées surtout pour les cultures vivrières et de rente (avec les distillateurs sur Ylang Ylang)

Au niveau local, le projet est en cohérence avec les priorités/besoins des communautés ciblées qui vivent dans un environnement caractérisé par une forte dégradation des ressources naturelles et des moyens/modes d'existences due aux effets des changements climatiques. Les activités mises en œuvre par le projet dans les sites au niveau des trois îles sont des réponses adaptées au renforcement de la résilience des différentes communautés. L'approche participative et inclusive adoptée par le projet a renforcé sa pertinence au niveau local. De plus les CRDE et les producteurs sont impliqués dans l'identification et la mise en œuvre des activités.
En ce qui concerne le PNUD, le projet a contribué à la mise en œuvre des ODD, du programme pays et de l'UNDAF 2015 - 2019, en particulier l'effet qui traite l'environnement et la résilience climatique. Il contribue aussi à la mise en œuvre de la priorité nationale en matière de l'environnement et changement climatique.
Par ailleurs, le projet est aligné aux objectifs (priorités) du FEM en matière d'adaptation aux changements climatiques puisque les activités réalisées dans les différents sites d'intervention ont contribué à :

- améliorer un flux agro-écosystémique ;

- soutenir les moyens de subsistance des communautés locales pour faire face aux changements climatiques;
- réduire les pressions sur les ressources naturelles (bonnes pratiques pour la restauration des sols dégradés) causées par des usages des terres en concurrence dans des paysages plus larges ;
- Accroître la capacité adaptative des différentes communautés des sites d'intervention.

Enfin, le projet est en cohérence avec les dispositions des trois conventions post Rio à savoir : la Convention sur la lutte Contre la Désertification (CCD), la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) et la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC).

Certaines activités phares du projet comme les techniques de conservation/restauration des sols, la diffusion des variétés améliorées et résilientes, la gestion de l'information météorologique pour des besoins de prévision à l'aide de pluviomètre, la distribution de noyaux d'élevage, etc. sont en harmonie avec certaines priorités énoncées ci-dessus.

3.3.3 – Efficacité:

L'appréciation de l'efficacité du projet qui permet de répondre à la question *« Dans quelle mesure les résultats escomptés et les objectifs du projet ont-ils été atteints? »* peut se faire en trois temps:

- Le niveau d'atteinte des résultats et de l'objectif du projet ;
- Le niveau de mobilisation des ressources, et
- L'adéquation entre les stratégies et les résultats.

3.3.3.1- Le niveau d'atteinte de l'objectif et des résultats du projet

Le niveau d'atteinte de l'objectif et des résultats se présente suivant la grille ci - après:

Vert = réalisé (R)	Jaune = en voie de réalisation (VR)	Rouge = pas en voie de réalisation (PR)

Tableau 13: niveau d'atteinte de l'objectif et des résultats

Objectifs / résultats	Code	Description de l'indicateur	Rating		
			R	VR	PR
Objectif Général du projet : *L'Union des Comores dispose de capacités, d'outils et de technologies pour réduire la vulnérabilité des systèmes agricoles de Mohéli, de Grande Comore et d'Anjouan au changement climatique et à la variabilité climatique*	0.1	Niveau d'amélioration des capacités des institutions cibles du secteur agricole à appuyer l'adaptation au changement climatique			
	0.2	L'existence d'un cadre de production et de diffusion d'informations agro-météorologiques			
	0.3	Nombre d'institutions cibles du secteur agricole qui mettent en oeuvre des mesures d'adaptation au CC			

Effet 1 : objectif spécifique : Les institutions du secteur agricole disposent d'un cadre stratégique consolidé et de capacités renforcées qui leur permettent d'appuyer de manière efficace la résilience du secteur au changement et à la variabilité climatiques					
Produit 1.1 Les cadres stratégiques existant aux niveaux national et insulaire intègrent l'évaluation des risques liés au changement climatique dans le secteur de l'agriculture, y compris des cibles et approches appropriés en vue de renforcer la résilience	1.1.1	Liste des actions mises en place par institution pour chacune des institutions cibles du secteur agricole, et qui permettent d'accroitre la résilience du secteur agricole (avec indication de budget et cibles si disponible)			
Produit 1.2 Les institutions de gestion et d'appui agricoles sont dotées des connaissances et des capacités en vue de réduire la vulnérabilité des systèmes de production agricole au changement et à la variabilité climatiques	1.2.1	1.2.1 Nombre de cadres et techniciens sensibilisés, formés et capables de transférer des connaissances sur l'adaptation (données désagrégées par niveau de capacités, agence ciblée et par sexe)			
Produit 1.3 Des mécanismes de coordination pour la réduction de la vulnérabilité du secteur agricole au changement climatique sont fonctionnels	1.3.1	Mise en place de mécanismes de coordination			
Produit 1.4 Les agences nationales et insulaires de l'Agriculture participent à des partenariats avec les réseaux et mécanismes régionaux /internationaux	1.4.1	niveau de participation dans les forums /réseaux internationaux d'adaptation (réseaux régionaux; continentaux et internationaux et les réseaux internationaux sur le climat) -0= pas participation; 1= assez bon (égal à 1); 2= bon (2); 3= très bon (supérieur à 2)			
	1.4.2	niveau d'accès par les institutions cibles du secteur agricole à des informations sur l'adaptation du CC et des ressources : mauvais = 1 ; bon= 2 ; très bon = 3(qualitatif, jugement des institutions elles mêmes)			
Effet 2 : L'union des Comores a mis en place un système agro- météorologique opérationnel, dans lequel les données météorologiques recueillies auprès des sites choisis dans chacune des trois îles sont enregistrées, présentées sous forme d'avis agricoles et utilisées par les réseaux d'appui à l'agriculture et les communautés agricoles vulnérables en vue de réduire la vulnérabilité au changement climatique et à la variabilité climatique					
Produit 2.1 Un système adapté est en place pour collecter, rassembler, interpréter, stocker et diffuser les données sur les conditions agro-météorologiques pertinentes pour l'adaptation au changement et aux aléas climatiques	2.1.1	Mise en place d'un système agro-météorologique avec trois (3) unités agro-météorologiques dans les trois îles			
	2.1.2	Mise en place d'un centre agro-météorologique national fonctionnel avec 8 stations additionnelles, 3 stations			

		synoptiques et une station d'altitude et le système pour récolter, rassembler, interpréter et diffuser les données avec les procédures et méthodologies adaptées			
Produit 2.2 Les capacités du personnel du Service météorologique comorien pour soutenir la production des conseils agricoles visant la résilience dans le secteur sont renforcées	2.2.1	2.2.1 Nombre de personnel formé sur l'agro-météorologie (désagrégé par thème)			
	2.2.2	le SMC participe à des réseaux agro-météorologiques continentaux et régionaux (1= mauvais (inférieur ou égal à 1); 2= bon (2); 3= très bon (supérieur à 2)			
Produit 2.3 Le système agro-météorologique permet de développer et diffuser des produits utilisables au niveau de la vulgarisation agricole et d'intégrer les données agro-météorologiques à l'appui conseil agricole	2.3.1	Nombre de techniciens agricoles effectivement engagés dans la diffusion des informations au niveau local (CRDE)			
	2.3.2	% des populations ciblées qui ont accès à l'information agro météorologique			
Effet 3: Des pratiques agricoles résilientes au climat sont adoptées et promues grâce à des partenariats entre les structures d'encadrement agricoles, y compris les CRDE, les ONG, les OCB et le secteur privé dans les six sites vulnérables sur la Grande Comore, à Anjouan et à Mohéli ; et les principales chaînes de valeurs agricoles / principaux produits agricoles de l'Union des Comores sont plus résilients au changement climatique					
Produit 3.1 Un système participatif est en place pour assurer la dissémination de techniques et pratiques agricoles et d'élevage reproductibles augmentant la résilience des systèmes de production au changement et à la variabilité climatiques dans les 6 régions pilotes	3.1.1	Nombre de techniques et pratiques priorisées effectivement disséminées (au niveau du CRDE et/ou de producteurs pilotes) par type			
	3.1.2	Nombre de paysans formateurs effectivement responsables de parcelles démonstratives et/ou de multiplication des techniques ciblées (dont % femmes et jeunes de moins de 35 ans)			
Produit 3.2 Des Infrastructures communautaires durables et reproductibles sont établies pour lutter contre l'érosion, collecter l'eau de pluie et permettre la micro irrigation sur des sites appropriés	3.2.1	Nombre d'aménagements hydrauliques et anti érosifs établis et effectivement gérés par les associations villageoises			
	3.2.2	Nombre (ou %) de producteurs bénéficiaires des aménagements hydrauliques pour des besoins agricoles (dont % femmes et jeunes de moins de 35 ans)			
Produit 3.3 Les CRDE facilitent des partenariats permettant de fournir des services de vulgarisation et d'appui pour l'adaptation aux changements climatiques des systèmes de	3.3.1	Nombre de CRDE réhabilités et opérationnels : 1. équipe technique et administrative en place 2. infrastructure et équipements 3. plans de travail budgétisés et collecte de données 4. comité de			

production vulnérables sur l'ensemble des sites du projet		pilotage fonctionnel			
	3.3.2	Nombre de producteurs qui reçoivent effectivement des services de vulgarisation (ex. formation sur la production des technologies ; initiatives de démonstration et d'adaptation de technologies nouvelles) fournis par les CRDE			
Produit 3.4 Des initiatives pilotes (Banques de céréales & magasins d'intrants) sont mises en place dans le cadre de partenariats pour assurer la fourniture d'intrants, équipements et services nécessaires pour la multiplication des techniques d'adaptation	3.4.1	Nombre de producteurs bénéficiaires de fourniture d'intrants, équipements et services et qui les utilisent dans le cadre des initiatives pilotes (dont % femmes et jeunes inférieur ou égal à 35ans)			
Produit 3.5 Des alternatives viables ont été identifiées à l'utilisation du bois de chauffe pour la distillation d'ylang-ylang	3.5.1	Nombre d'unités pilotes alternatives mises en place par l'utilisation des énergies renouvelables			
Produit 3.6 Les conditions pour la mise en place d'un système de certification verte inclusive aux Comores ont été définies et pilotées sur des filières retenues	3.6.1	Nombre d'organisations de producteurs de produits de rente impliquées dans la mise en œuvre pilote de certification pilotée sur un exemple de filière basée sur les petits producteurs			

Source : suivi-évaluation du projet

L'analyse des taux d'exécution par effet et produits montre que globalement que la performance du projet est satisfaisante. Plus de 38% des produits du projet sont déjà livrés. Au rythme d'évolution du projet, le reste des produits sera livré avant la fin du projet. Par ailleurs, les produits qui ne sont à la portée du projet doivent être revus et remplacer par d'autres que le projet peut réellement livrer.

3.3.3.2- Le niveau de mobilisation des ressources

La répartition des coûts par partenaires se présente comme suit :

- Le FEM/LDCF pour 8 990 890 $ US
- Le PNUD pour 400 000 $ US

A l'évaluation, la situation de la mobilisation des ressources se présente comme suit :

- Le FEM/LDCF : 8 990 890 $ US
- Le PNUD : 400 000 $ US

La mobilisation des cofinancements n'a pas connu de grandes difficultés du côté du PNUD et du FEM, ni de la contrepartie comorienne qui s'est entièrement acquitté.

Les ressources mobilisées durant le projet n'ont pu donc atteindre tous les produits escomptés comme on peut le constater à travers le tableau 13.

3.3.3.3- L'adéquation ente les stratégies et les résultats

Cette phase du projet a visé pertinemment divers niveaux : le Ministère, la direction nationale, les directions régionales, les commissariats et les CRDE. Si le projet a pu avoir une bonne synergie avec ces différents niveau, il est important tout de même de signaler que la stratégie n'a pas créé une sorte de convergence entre le Ministère, la direction nationale, les directions régionaux, les commissariats et les CRDE malgré le fait que la question de l'adaptation des populations vulnérables aux changements climatiques soit une préoccupation transversale.
Par ailleurs, les outils et approches développés par le projet ont permis de renforcer la participation et la responsabilisation et collaboration entre les CRDE et les producteurs.

3.3.4 – Efficience:

En rappel, l'efficience est la mesure selon laquelle les ressources du projet sont converties en résultats de façon optimale. C'est la mesure dans laquelle l'initiative produit les extrants prévus par rapport à la dépense en ressources.
Les analyses faites en reportant les dépenses engagées aux résultats obtenus ont montré que les ressources prévisionnelles ont permis d'atteindre des résultats du projet de 2014 à 2017. En analysant l'exécution des dépenses par nature sur par exemple quatre (4) ans on parvient à comparer les ratios par unité de coûts d'investissement sur ceux des frais de gestion sur tout la durée du projet comme le montre le tableau ci – après :

Désignation	2014	2015	2016	2017
Cout de fonctionnement : salaires, véhicules, carburant, missions, etc.	469 645	589 981	591 753	652 495
Coût des Investissements physiques (y compris les actions de renforcement des capacités)	267 548	2 206 046	2 118 148	2 422 311
Ratio : coût de fonctionnement/ Investissement	1,75	0,26	0,27	0,26

L'analyse du tableau montre globalement que les ratios sont moyens car pour 1 franc de gestion, les taux d'investissement oscillent entre 0,26 et 1,75 (l'année de démarrage des activités du projet. Sur cette base on peut dire que l'efficience est assez bonne. Toutefois on ne peut pas faire les analyses par unité de résultat parce que les données relatives aux frais de gestion et d'investissements par résultats ne sont pas disponibles.
De plus le projet a été exécuté suivant la procédure d'exécution nationale NEX (National exécution) mise en œuvre à travers le manuel NEX. Cette approche utilisée est bonne et plus efficiente. Dans cette approche, les procédures de passation de

marché exigent la mise en concurrence pour les acquisitions de biens et services. Ce qui constitue un gage de transparence mais aussi d'efficience.
Enfin, la finalité du projet étant d'améliorer la capacité d'adaptation et la résilience face aux changements climatiques, il apparaît clairement qu'il a réussi dans l'amélioration des capacités d'adaptation par la prise en compte des considérations du changement climatique dans les documents directeurs des îles d'une part et dans les prises de décision au niveau des producteurs. Le projet a permis de disséminer des variétés résistantes au changement climatique, qui s'est traduit par l'accroissement de la productivité de certaines cultures.

3.3.5 – Appropriation par le pays:

L'appropriation du projet est jugée peu satisfaisante puisque l'approche de cofinancement exige à ce que chaque partie prenante honore ses engagements. Comme évoqué ci-haut la mobilisation des cofinancements n'a pas connu de grandes difficultés du côté du PNUD et du FEM, ni de la partie nationale.
Généralement, selon les principaux enseignements tirés, les projets de développement laissent très peu de place aux populations bénéficiaires aux différentes étapes de conception, d'identification des préoccupations, de planification des actions à mener et de leur participation dans leurs réalisations.
Le projet a innové cette habitude en faisant les CRDE et les producteurs bénéficiaires, les premiers responsables de l'identification et de la priorisation des besoins du choix des sites et dans la mise en œuvre des activités. Le renforcement des capacités des CRDE procède de cette innovation majeure. Elle a permis de créer l'engouement dans toute la zone d'intervention et toutes les populations se sont senties concernées et disponibles. Les CRDE, ont joué un rôle de premier plan dans les activités d'appui – conseil aux producteurs.
Un des points de l'appropriation par le pays peut être attribué au fait que l'insécurité alimentaire a été identifiée comme un obstacle majeur au développement socio-économique de l'union des Comores. Le changement climatique continuera donc d'avoir des répercussions sur le secteur agricole. Ce qui a conduit aujourd'hui le secteur agricole à être considéré comme un axe prioritaire du programme national d'adaptation aux changements climatiques.

3.3.6 – Intégration:

Le Projet, un des premiers du genre, a été un catalyseur au niveau du secteur agricole en matière d'adaptation aux changements climatiques. L'approche du projet est entrain d'être un précurseur pour l'élaboration de projets futurs notamment au niveau du Ministère de l'Agriculture. La Direction nationale des stratégies agricoles reconnait que le projet sera un des précurseurs devant favoriser l'intégration des leçons apprises dans le cadre de la mise en œuvre de projets d'adaptation aux changements climatiques.
De même les îles couvertes par le projet affirment avoir intégré les problématiques de l'adaptation aux changements climatiques dans leurs planifications.

3.3.7 – Durabilité:

La dimension de la pérennité des acquis du projet est aujourd'hui une préoccupation majeure de tous les acteurs (bénéficiaires, services techniques, autorités communales, etc.). Le Projet se repose sur les CRDE (crée suivant le décret N°13 – 015 / PR du 06 février 2013 portant statuts des centres ruraux de développement économique et qui remplace les CEFADER), une structure qui créée par l'Etat pour la mise en œuvre de programmes de développement rural (productions agricole, halieutique, pastorale, environnementale, etc.). Ces CRDE assurent : (i) la formation des agriculteurs et pêcheurs; (ii) la formation des agents de développement; (iii) la vulgarisation agricole; (iv) l'encadrement des organisations socio-professionnelles et des structures communautaires de base; (v) l'appui- conseil aux acteurs du monde rural; (vi) la fourniture de moyens de productions (matériels génétiques, races améliorées de bovins/caprins, semences améliorées, etc.); (vii) le développement des infrastructures économiques de base (marchés agricoles, écotangs, bergeries, etc.); etc.

Conformément aux principes de base devant assurer leur pérennité, des initiatives sont amorcées au niveau de ces CRDE à travers notamment la mise en place d'activités génératrices de revenu pour que ceux-ci puissent assurer leurs fonctionnements après le projet.

L'approche du projet étant basée sur le « faire – faire », permet de responsabiliser davantage les communautés bénéficiaires des activités.

Par ailleurs, la mise en place de comités locaux au niveau des villages (constitués de producteurs femmes, hommes, jeunes et vieux, les paysans formateurs) et le renforcement de leurs capacités pourra beaucoup faciliter le travail de suivi et d'encadrement des CRDE et engagent les bénéficiaires des bonnes pratiques dans une dynamique de reproductivité de certaines activités et une bonne gestion des acquis du projet.

L'appropriation constatée de certaines activités (les tests de variétés de semences améliorées et adaptées à haut potentiel de production, les fosses fumières, les techniques de lutte antiérosive par les producteurs du fait de leurs adaptabilité, simplicité et des effets immédiats sur leurs moyens et modes d'existence, ainsi que le renforcement des capacités sont des facteurs explicatifs du maintien et de la reproduction de ces activités par les bénéficiaires après la période d'appui du projet.

Dans la démarche de pérennisation du projet, le Ministère, la direction nationale des stratégies agricoles, les directions régionales doivent renforcer les CRDE et surtout faire un plaidoyer pour faciliter la mobilisation des dotations que l'état doit les accordés conformément au décret N°13 – 015 / PR portant statuts des centres ruraux de développement économiques.

3.3.8 – Impact :

En rappel, l'impact est la mesure des changements positifs et/ou négatifs, prévus ou imprévus par le projet. Par rapport à l'impact du projet, il est difficile de dégager des

tendances inverses par rapport à l'adaptation. En général, les impacts d'un tel projet apparaissent plusieurs années après la mise en œuvre.

Toutefois, les extrants du projet utilisés par les bénéficiaires engendrent aujourd'hui des effets positifs qui se traduisent par l'amélioration des moyens et modes d'existence des producteurs des sites d'intervention du projet. Ce qui est sur et certain, dans ces sites choisis sur la base de leur vulnérabilité, le projet a apporté des réponses composées de nouvelles technologies, de nouvelles pratiques permettant aux différentes communautés de s'adapter aux changements climatiques. Dans toutes les îles, les producteurs ont très vite adopté les bonnes pratiques, ce qui atteste leurs biens fondés.
Le projet a permis aux bénéficiaires d'être mieux informés sur les impacts futurs des changements climatiques, de comprendre quel est leur rôle dans la mise en œuvre des mesures d'atténuation de ces impacts. Il a apporté de nouvelles pratiques culturales, à travers la dissémination de nouvelles variétés, les sessions de formations théorique et pratique sur l'utilisation de ces variétés.
On peut déjà constater aussi une amélioration des revenus par la vente des productions surtout pour les cultures vivrières.

Le projet a contribué aussi à l'autonomisation des femmes grâce à l'acquisition de nouvelles connaissances. Depuis qu'elles ont reçu ces connaissances, elles ont réussi à les utiliser à temps, c'est-à-dire en cohérence avec le calendrier agricole.
Au niveau institutionnel, le projet a contribué à sensibiliser davantage les décideurs aux effets du changement climatique sur le secteur agricole. À ce niveau particulier, l'accent doit être mis sur la sensibilisation et une forte implication de la structure de recherche, qui a faiblement participé à ce projet.

3.3.9 – Sensibilité au genre :

Le projet dans sa formulation et dans sa mise en œuvre, le genre a été pris en compte. Etant entendu, qu'il est favorablement permis dans les expressions que les femmes et les jeunes surtout du monde agricole sont affectées de manière disproportionnée par le changement climatique, certaines activités du projet ont été spécifiquement conçues pour accroître leur résilience en raison notamment de leur vulnérabilité. Par exemple dans les zones d'intervention du projet au niveau des trois îles, les activités de production de cultures de rente (vanille, Ylang Ylang, etc.), de cultures vivrières (banane, taro, manioc, etc.) ainsi que des activités d'élevage sont destinées en grande partie aux femmes et aux jeunes.
Globalement, les appuis accordés aux groupes vulnérables à savoir les femmes et les jeunes des sites d'intervention au niveau des trois îles dans le cadre du projet dépassent les 65% de l'ensemble des cibles.
Par ailleurs, il est important de remarquer que le projet ne dispose pas d'une stratégie genre (qui doit être inspiré de la stratégie nationale) sur la durée de vie du projet et qui ans certaines mesures doit favoriser des initiatives en faveur du genre comme par exemple une discrimination positive en faveur des femmes et jeunes au niveau de l'unité de coordination du projet, des CRDE et les bénéficiaires des appuis.

3.4 – Conclusion, recommandations et les leçons apprises:

3.4.1 – Conclusion:

Le projet s'est exécuté normalement et les progrès sont appréciables à différents niveaux :

Tableau 14: Résumé des analyses

Eléments d'analyse	Appréciations
Conception / formulation du projet	Moyennement satisfaisante
Hypothèses et risques	Faiblement définis
Participation des parties prenantes	Satisfaisants
Approche de réplication	Satisfaisante
Avantage comparatif du PNUD	Satisfaisant
Synergie du Projet	Satisfaisante
Modalité de gestion	Satisfaisante
Gestion adaptative	Satisfaisante
Partenariat	Satisfaisante
Coordination	Satisfaisante
Pertinence	Pertinent
Efficacité	Satisfaisante
Efficience	Satisfaisante
Appropriation	Satisfaisante
Intégration	Satisfaisante
Durabilité	Satisfaisante
Impact	Satisfaisante
Genre	Significativement prise en compte

Sur la base des différentes informations présentées par rapport informations présentées dans les chapitres précédents, la performance du projet est globalement satisfaisante à mi - parcours.

L'exercice a permis d'apprécier les différents progrès réalisés à en lien avec la formulation et les éléments du contexte. Elle a permis aussi d'apprécier les forces et les difficultés/défis de chaque résultat.

3.4.2 – Recommandations:

Les différentes recommandations aux termes de cette revue à mi – parcours sont déclinées comme suit :

iv. Mesures correctives pour la conception, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation du projet

- Au niveau de l'Objectif Général :
  - Définir des indicateurs pertinents comme par exemple: (i) le pourcentage des bénéficiaires du projet qui confirment leur appropriation des processus d'adaptation (désagrégé par sexe) intégrés au niveau de chaque île ; (ii) le nombre de plans de développement communaux révisés qui intègrent les risques climatiques et les options d'adaptation spécifiques prenant en

compte les vulnérabilités des femmes et hommes; (iii) l'augmentation du pourcentage : i) de la productivité des cultures vivrières et de rente ; et ii) de la génération de revenus des producteurs (femmes et des hommes) dans les sites pilotes.

- Au niveau des produits et effets :
  - remplacer les deux produits notamment (i) la mise en place de mécanismes de coordination (1.3.1); (ii) le niveau de participation dans les forums /réseaux internationaux d'adaptation (1.4.1) par un seul c'est à dire la mise en place d'une plate forme de concertation au niveau nationale. Cette plateforme doit être un cadre de concertation entre le Ministère de l'agriculture, les commissariats à la production et les CRDE (puisque ce cadre n'existe pas pour l'instant et tous les problèmes de coordination par rapport à l'ancrage institutionnelle des CRDE se situent à ce niveau). Pour ce qui concerne le dernier indicateur, il est important de l'intituler en nombre de participation dans les forums/réseaux internationaux d'adaptation.
  - faciliter la diffusion et la vulgarisation des informations agro météorologique auprès des paysans à travers notamment les CRDE en établissant des contrats de collaboration
  - faciliter la formation des cadres et techniciens des structures nationales sur l'utilisation des lignes directrices en élaborant des guides pratiques de terrain.
  - Favoriser la participation des agences nationales et insulaires du département de l'agriculture à des partenariats avec différents réseaux et mécanismes régionaux et ou internationaux identifié en accélérant le processus d'adhésion à ces réseaux.
  - Diligenter l'approbation de l'organigramme de la Direction de la météorologie en demandant à l'ANAM d'organiser un conseil extraordinaire de ses administrateurs.
  - Amorcer la vulgarisation / diffusion des bulletins agro-météorologiques (produits agro météorologiques) aux usagers (surtout les producteurs) ainsi que l'appui à la tenue d'un séminaire sur le financement de la Météorologie dans sa globalité, afin de lui faire assurer au mieux sa mission de service public et de répondre de manière acceptable aux besoins des usagers de tous ordres notamment en établissement des conventions de partenariats avec toutes structures impliquées.
  - Amorcer la vulgarisation des espèces bovines et caprines (la mise à échelle) au niveau des autres sites d'intervention du projet en définissant clairement les conditions de rétrocession (à d'autres bénéficiaires) de ces animaux.

- Diligenter la sélection d'agriculteurs pilotes et mise en place des sites démonstrations de techniques de récolte et d'économie d'eau d'irrigation en demandant aux CRDE de faire l'identification et la sélection des sites pouvant servir de parcelles de démonstrations.
- Appuyer la mise en place de système de suivi et développement d'un système d'information pour la collecte, l'organisation et le partage des données agricoles en élaborant avec les CRDE des fiches de collecte des données standardisées.
- Renforcer les capacités des CRDE en leur dotant de compétences supplémentaires nécessaires (en santé animale, en insémination artificielle, en phytopathologie et protection des végétaux, en transformation des productions agro-alimentaires, etc.) en et accélérant la mise en place des activités génératrice de revenus pour qu'ils prennent en charge leur fonctionnement.
- Faire un plaidoyer auprès du ministère de tutelle et des commissariats pour l'intégration et la régularisation du personnel volontaire des CRDE.
- Faciliter la mobilisation de sa subvention à l'endroit des CRDE (il s'agit des 6 millions par centre que l'état a prévu dans l'article 18 du décret N 13-015/PR portant statuts des CRDE) en faisant un plaidoyer auprès de l'état sur la nécessité de cette dotation.
- Créer une synergie entre les CRDE, les Commissariats et le Ministère de tutelle en créent un cadre formelle de redevabilité des CRDE vis-à-vis des Commissariats et du Ministère.
- Inciter les CRDE à faire des auto-évaluations en leur donnant plus de compétences sur la conduite de ces auto-évaluations puisqu'elles sont très importantes dans un tel projet.
- Trouver une alternative à la lourdeur administrative concernant le décaissement des fonds pour certains travaux en mettant à la disposition du projet des ressources (petites caisses) pour les petits travaux au niveau des CRDE.
- Elaborer un guide sur les bonnes pratiques du projet en se servant des données technico-économique de chaque pratique vulgarisée.
- Amorcer la centralisation et la diffusion des meilleures pratiques et outils en développant une stratégie de communication sur les résultats du projet.

v. Mesures visant à assurer le suivi ou à renforcer les avantages initiaux du projet : L'équipe de projet étant très légère et le système de suivi interne étant une nécessité, l'une des solutions serait de promouvoir les auto-évaluations au niveau des CRDE. Cela permettra de faire l'évaluation effective des acquis.

vi. Propositions relatives aux orientations futures favorisant les principaux objectifs : Après analyse de l'état d'avancement des activités du projet et compte tenu du

fait que beaucoup de bonnes actions sont en cours et/ou en instance de démarrage, il est important pour le projet de poursuivre la mise en œuvre des activités en mettant beaucoup plus d'accents sur le renforcement des capacités des CRDE qui remplacent les structures techniques nationale et insulaire au niveau local.

3.4.1 – Quelques leçons apprises:

Les leçons apprises suite à la mise en œuvre des activités du projet peuvent être résumées comme suit :

- La mise en œuvre du projet a impulsé une certaine dynamique dans l'adoption de bonnes pratiques par les acteurs impliqués dans les questions de changement climatique aussi bien au niveau national qu'insulaire.
- Le renforcement des capacités des CRDE pour servir de relai dans la mise en œuvre des activités a été une expérience ayant permis d'amorcer l'appropriation au niveau insulaire.
- informations et sensibilisation des impacts des changements climatiques sur les productions agro-pastorales, les revus et la sécurité alimentaire des populations rurales vulnérables sont des acquis à capitaliser et à diffuser.
- La création d'un système de collecte et de diffusion des informations météorologiques à travers les bulletins périodiques auprès des producteurs améliore les fonctions de prévention du service agro météorologique de l'ANAM
- La problématique d'adaptation aux changements climatiques au niveau des trois îles est transdisciplinaire et multidimensionnelle. Elle requiert de fédérer les efforts des tous les acteurs du monde rural et d'harmoniser leur position dans un cadre coordonné à traves notamment les CRDE .
- Le projet a démontré que l'appropriation par la partie nationale, l'implication du ministère, des commissariats et des CRDE sont nécessaires à l'atteinte des résultats.
- La mise en œuvre du projet a impulsé une certaine dynamique dans l'adoption de bonnes pratiques par les acteurs locaux dans les questions de changement climatique au niveau insulaire et local.
- Le renforcement des capacités des CRDE a été une expérience ayant permis à d'autres intervenants de mieux coordonner leurs interventions autour des initiatives d'adaptation dans le domaine agro-pastoral au niveau des trois îles.
- La dimension genre est traduite dans toutes les interventions du projet, où les préoccupations des femmes et jeunes rurales sont prises en compte à travers des actions significatives.