



République  
du Tchad

# AMCC+

ALLIANCE MONDIALE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE



Financé par  
l'Union européenne

## MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'EAU ET DE LA PÊCHE

**PROJET: ADAPTATION AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE  
ET DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES AU TCHAD**

# RAPPORT FINAL GRAND PUBLIC



**SEPTEMBRE 2019**

**Ce document a été élaboré avec l'appui financier de l'Union Européenne (UE). Le contenu de la présente publication n'engage que les auteurs et l'UE n'est pas responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations qui y sont contenues.**

## SOMMAIRE

### **Page 5**

- Mot du Coordonnateur

changements climatiques

### **Page 6**

- Informations de base sur le projet AMCC au Tchad

### **Page 20**

- Développement et suivi de la mise en œuvre des Projets d'adaptation au changement climatique s'inscrivant dans les priorités du PANA Tchad

### **Page 7**

- L'AMCC, une initiative phare de l'Union européenne

### **Page 23**

- Capitalisation des pratiques d'adaptation couronnées de succès générées par les projets terrain

### **Page 8**

- Système de suivi de la mise en œuvre du PANA et d'évaluation de la performance des projets d'Adaptation au Changement Climatique au Tchad

### **Page 29**

- Appui à la mise en place de la plateforme AGORA 30 sur la résilience face aux chocs climatiques
- Atelier final de restitution du projet AMCC

### **Page 11**

- Intégration des Changements Climatiques dans le Plan National de Développement 2017 – 2021 du Tchad: expériences et leçons apprises du Projet AMCC au Tchad

### **Page 31**

- Situation de l'exécution budgétaire

### **Page 12**

- Stratégie Nationale de Lutte contre les Changements Climatiques (SNLCC)
- Stratégie Nationale de Lutte contre les Changements Climatiques (SNLCC)

### **Page 32**

- Audit et évaluation
- Réunions des organes statutaires : Comité de pilotage et Comité de Suivi Opérationnel

### **Page 13**

- Schéma Directeur pour le Développement des Energies Renouvelables au Tchad

### **Page 33**

- Partenariat

### **Page 15**

- Mise en place des institutions sur le climat et accès à la finance mondiale du climat

### **Page 34**

- Perspectives : la deuxième phase de l'AMCC ou AMCC+ au Tchad

### **Page 16**

- Plaidoyer, Communication et Information

### **Page 18**

- Plan de formation pluriannuel sur les



## CONTACT

### **Cellule de la Coordination Nationale du Projet AMCC – Tchad**

M. Sanda BAKARI, coordonnateur national du Projet, Email : bakarisanda@gmail.com  
M. Arsène DJOULA, cadre adaptation au Changement Climatique, Email : djoulaarsene2@gmail.com  
M. Abderamane CHOUE, cadre atténuation au Changement Climatique,  
Email : abderamanechoua@yahoo.fr  
M. Moussa MALLAH YOUSOUUF, Comptable C  
Mme BALAMSOUMA AMANI, Secrétaire-Comptable

### **Ministère de l'Environnement de l'Eau et de la Pêche**

M. Alifa MAHAMAT MOUSSA, Directeur Général, Email: alifa\_moussa@yahoo.fr  
Mme Sadié OUSMAN DABA, Directrice Générale Adjointe , Email: sadieousman@yahoo.com  
M. Nadoum KORO, Directeur Général Technique de l'Environnement et du Développement Durable,  
Email : nadoumkoro3@gmail.com  
M. Mahamat Hassan IDRISI, Directeur de l'Education Environnementale et de la Lutte Contre le  
Changement Climatique  
Email : mhi1962@yahoo.fr

### **Points focaux du projet dans les Ministères partenaires**

M. DJANAN Djitog, E-mail: djanandjitetog@gmail.com, Ministère en charge de l'Agriculture  
M. Madjidé DANGAR, E-mail: ddangarfils@yahoo.fr, Ministère en charge de l'Elevage  
M. Moussa IDRISI, E-mail: moussaidrissali@yahoo.fr, Ministère en charge du Pétrole et de l'Energie  
Brahim DAGGA, E-mail: barhim.dagga@yahoo.fr, Ministère de l'Environnement de l'Eau et de la Pêche

### **Assistance Technique**

M Ratsimiseta Andriantsiferana spécialiste en Energie, Email : bobandriantsiferana@yahoo.fr  
Dr SARR Benoît, Chef de mission, spécialiste en adaptation au Changement Climatique,  
Email : atamcctchad@gmail.com

### **Infographie / Iconographie / Secrétariat de Rédaction**

Salim Azim ASSANI, Email : assanisalim@gmail.com

Ministère de l'Environnement de l'Eau et de la Pêche, Coordination AMCC-Tchad, Rue Idriss Miskine, BP  
447, Ndjaména – Tchad

## MOT DU COORDONNATEUR



**C**hers lecteurs et lectrices, c'est encore un réel privilège et un plaisir pour moi de vous faire connaître davantage le projet AMCC au Tchad à travers ses réalisations. Il vous souviendra qu'en juillet 2017, nous avions déjà publié le rapport à mi-parcours dudit projet. Cette fois ci, la fin de la mise en œuvre opérationnelle de l'AMCC me donne une fois de plus l'opportunité de faire le bilan de l'exécution des activités de ce projet. Après plus de 5 années de mise en œuvre des activités dans le domaine des changements climatiques au Tchad, il me plaît de vous annoncer que le projet AMCC a largement contribué au renforcement de la gouvernance et de la diplomatie climatique au Tchad.

En effet, les activités réalisées par le projet AMCC ont porté essentiellement sur : l'intégration des enjeux liés à l'adaptation et à l'atténuation dans le Plan National de Développement du Tchad (2017 -2021), l'élaboration et adoption en conseil des Ministres de la Stratégie Nationale de Lutte contre les Changements Climatiques (SNLCC), ; élaboration du Schéma Directeur pour le Développement des Énergies Renouvelables au Tchad, élaboration du Guide

d'éducation au changement climatique au Tchad.

En outre, le projet AMCC a appuyé depuis 2015, la préparation et la participation constructive du Tchad aux différentes Conférences des parties sur le Climat (COP). Le projet AMCC, à travers les ONGs porteurs des projets terrain d'adaptation aux changements climatiques, a aussi contribué, auprès du monde rural, au développement et à la dissémination des innovations technologiques dans le secteur de l'agriculture, de l'élevage et de la gestion des ressources naturelles dans les provinces du Lac, du Salamat et du Mandoul. Je suis honoré de vous informer que la forte mobilisation des ressources humaines nationales et l'implication des acteurs de la lutte contre les changements climatiques (LCC) dans la mise en œuvre de ce projet ont créé une dynamique favorisant la durabilité de l'action.

En outre, il existe une bonne visibilité de l'action au niveau de l'information et de la communication à l'échelle national et international.

Aussi, on relève une grande complémentarité et synergie avec les autres acteurs de la Lutte contre les Changements Climatiques au Tchad tels que les Ministères en charge de l'agriculture, de l'élevage, de l'énergie, de l'éducation nationale, de l'économie et de la planification de développement, les ONGs nationales et internationales, les associations des jeunes et des femmes, le monde académique et de la recherche

agricole et la société civile à travers la plateforme Agora 30 de la résilience face aux chocs climatiques. Je saisir cette occasion pour exprimer au nom du Ministre de l'Environnement, de l'Eau et de la Pêche ma profonde gratitude à l'endroit de l'Union européenne pour le soutien sans faille à la République du Tchad dans son combat contre les changements climatiques.

Cet engagement s'est encore matérialisé par l'approbation d'une seconde phase de l'AMCC dite AMCC+ au Tchad qui permettra donc de consolider les acquis et de relever les nouveaux défis et enjeux mis en exergue lors de la première phase de l'AMCC au Tchad. Avant de clore mon propos, je renouvelle mes sincères remerciements à toute l'équipe de la coordination projet AMCC, à l'Assistance Technique internationale, au Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de la Pêche, aux Ministères partenaires (Agriculture, Elevage, Energie), aux points focaux des Ministères partenaires auprès du projet AMCC et à nos organes statutaires pour les appuis multiformes apportés au projet et sans lesquels nous ne pouvons parvenir à ces résultats. Merci et je vous souhaite une bonne lecture.

**M. Sanda BAKARI**  
**Coordonnateur du projet**  
**AMCC au Tchad**

# INFORMATIONS DE BASE SUR LE PROJET AMCC AU TCHAD

Le projet AMCC au Tchad « Adaptation aux effets du changement climatique et développement des énergies renouvelables » est né d'une convention de financement d'un montant de 8 millions € signée le 13 décembre 2013 entre la République du Tchad et l'Union européenne. Les parties prenantes clés sont le Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de la Pêche (MEEP) en tant que maître d'ouvrage et maître d'œuvre, le Ministère du Pétrole et de l'Energie (MPE), le Ministère de la Production, de l'Irrigation et des Equipements Agricoles (MPIEA), le Ministère de l'Elevage et des Productions Animales (MEPA) comme partenaires institutionnels. La Direction de l'Education Environnementale et de la Lutte contre les Changements Climatiques

(DEELCC) assure la maîtrise d'œuvre par Délégation de la Direction Générale du Ministère. La gestion du projet est assurée par une cellule de coordination nationale dirigée par un Coordonnateur national et également Régisseur du Projet.

L'objectif général de l'intervention est d'appuyer le Tchad dans la mise en œuvre d'une réponse nationale aux défis posés par le changement climatique, et de contribuer ainsi à l'émergence d'une économie résiliente au changement climatique et à faibles émissions de carbone. Spécifiquement, il s'agit d'améliorer la gouvernance climatique, par l'intégration du changement climatique dans quelques politiques sectorielles clés et la réalisation de projets de terrain s'inscrivant dans les priorités du PANA.

La cellule de coordination du projet est appuyée par l'Assistance technique (AT) constituée d'un noyau d'Experts principaux dont un expert en adaptation au changement climatique, chef d'équipe et un expert en énergies renouvelables, identifiés à travers l'offre EGIS/SAFEGE et dont le contrat est arrivé à terme en juin 2018. Les tâches de l'AT sont d'ordre technique et méthodologique. L'AT appuie dans la rédaction, la gestion administrative, le suivi et l'exécution des Devis Programme du projet. Des missions d'expertise ponctuelle pour des appuis techniques spécialisés et de formations sont mobilisées en fonction des besoins survenant au cours de la réalisation du projet, en lien avec les activités et résultats attendus du projet.

Adaptation aux effets du changement climatique et développement des énergies renouvelables au Tchad



# L'ALLIANCE MONDIALE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE, UNE INITIATIVE PHARE DE L'UNION EUROPÉENNE

**L'Alliance Mondiale contre le changement climatique (AMCC+) est une initiative phare de l'Union européenne qui aide les pays les plus vulnérables de la planète à relever le défi du changement climatique. Lancée en 2008 avec des projets pilotes dans seulement quatre pays, elle est aujourd'hui devenue une initiative climatique majeure qui, à ce jour, a financé plus de 70 projets d'envergure nationale, régionale et internationale en Afrique, en Asie, dans les Caraïbes et dans le Pacifique.**

Cette initiative de l'UE aide surtout les petits États insulaires en développement (PEID) et les pays les moins avancés (PMA) à renforcer leur résilience face au changement climatique. L'AMCC+ aide aussi ce

groupe de pays à mettre en œuvre les engagements pris au titre de l'Accord de Paris sur le climat (COP21), conformément au Programme de développement durable à l'horizon 2030 et au nouveau consensus européen pour le développement.

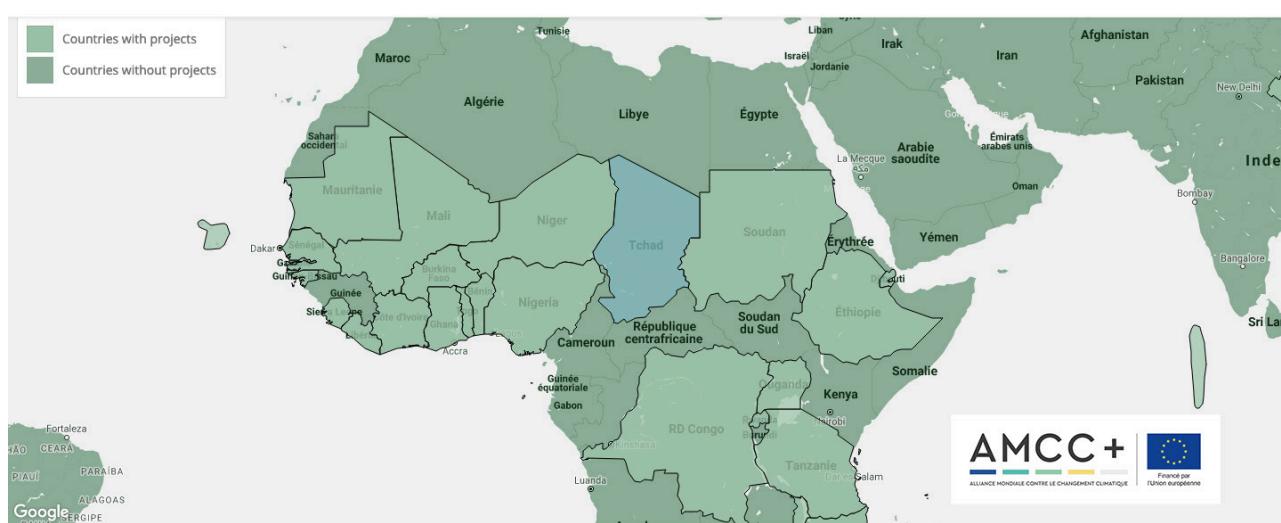
L'initiative AMCC+ apporte une contribution majeure à la réalisation de l'objectif global qui prévoit d'affecter au moins 20 % du budget de l'UE à l'action climatique. Tous les projets de l'AMCC+ doivent viser en premier lieu à faciliter la transition vers un avenir à l'épreuve du changement climatique et à faibles émissions, conformément à l'objectif de 2°C.

L'enveloppe financière de soutien à l'AMCC est passée de 317,5 millions d'euros

pour sa première phase (2007-2014) à 420 millions d'euros pour sa seconde phase (2014-2020). Plus d'infos sur les ressources financières visiter le lien ci-dessous.

L'AMCC+ œuvre pour le renforcement de la résilience face au changement climatique à travers trois grands axes d'intervention :

- Intégration des questions climatiques dans les efforts de développement et de lutte contre la pauvreté;
- Renforcement de la résilience aux stress et chocs liés au changement climatique;
- Soutien à la création et à la mise en œuvre de stratégies, actions et plans concrets d'adaptation et d'atténuation.



# SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX ACQUIS DU PROJET AMCC AU TCHAD

## Etat de mise en oeuvre

*Volet 1: Amélioration de la gouvernance du climat par l'intégration du changement climatique dans les politiques sectorielles.*

- Création d'une base de données couplée à une application mobile pour le suivi et l'évaluation des progrès réalisés en matière d'adaptation au changement climatique: <http://amcc-tchad.org>;
- Facilitation de la mise en place des institutions sur leclimat (accréditation du Fonds Spécial en faveur de l'Environnement au Fonds pour l'Adaptation, mise en place de l'AND pour le MDP);
- Appui à l'intégration des enjeux liés à l'adaptation et à l'atténuation dans le Plan National de Développement du Tchad 2017 – 2021;
- Appui à la formulation de la stratégie nationale de lutte contre les changements climatiques;
- Appui à l'élaboration du schéma directeur pour le déploiement des énergies renouvelables;
- Appui à la formulation d'un projet sur la résilience des communautés à soumettre au Fonds Vert Climat;

- Appui à l'élaboration de la Contribution Prévue Déterminée au niveau national (CPDN, Tchad, 2015) en vue de la COP21 de Paris;
- Coaching des négociateurs climat et appui à la préparation et à la participation du Tchad aux Conférences des Parties (COP21, COP22, COP23 et COP24);
- Appui à l'élaboration d'un Guide d'Education au Changement Climatique pour le Développement Durable;
- Intégration des changements climatiques dans le système éducatif et expérimentation dans deux écoles pilotes;
- Création et animation site web (<http://amcc.tchadenvironment.org>) et partage avec la plateforme internationale Capacity4Dev.eu: (<https://europea.eu/capacity4dev/>).

*Volet 2: Développement des projets terrain favorisant l'adaptation au changement climatique dans les secteurs de l'agriculture, de l'élevage et la gestion des ressources naturelles.*

L'AMCC-Tchad finance à hauteur de plus de 4 millions d'euros, 4 projets pilotes

fondés sur des approches d'adaptation innovantes.

*Projet "Appui à la production agricole durable et diversifiée, adaptée à la variabilité et au changement climatique pour renforcer la résilience des ménages par l'introduction de techniques agricoles innovantes dans la région du Lac.*

Porteur du projet SOS Sahel International Tchad.

- 21 comités mixtes de gestion des ouadis;
- Plus de 1400 contrats fonciers en faveur des groupes les plus vulnérables dont 30% de femmes;
- 110 ha de ouadis protégés contre l'ensablement;
- 2 systèmes d'exhaure solaire installés;
- 1248 hommes/femmes bénéficient des surfaces agricoles plus résilientes au changement climatique;
- 321 ha surfaces agricoles font l'objet de cultures diversifiées et durables;
- Rendements de cultures de maïs et de sorgho augmentés de 30 à 35 %;
- Amélioration des revenus des femmes productrices de la spiruline à plus de 40%.



*Projet "Gestion de la fertilité des sols et soutien à une agriculture résiliente au changement climatique dans la région du Mandoul".  
Porteur du projet RAPS-Mandoul.*

- Trois conventions locales pour la gestion de parcs

- à bois;
- 50 ha terres agricoles font l'objet de pratiques agricoles résilientes face au climat;
- Un champ de démonstration des bonnes pratiques agricoles renforcé;

- 218 producteurs dont 40 femmes ont mis à l'échelle la pratique du compostage;
- Rendements de cultures de maïs et de sorgho augmentés de 35 à 40 %;
- 10 vergers créés.



*Projet "Amélioration de la gestion concertée des ressources pastorales dans la plaine de Gara/Salamat pour une conservation intégrée et durable dans la zone périphérique du Parc Nationale de Zakouma".  
Porteur du projet ALISEI.*

- Quatre comité de gestion des mares et des infrastructures sanitaires;
- Deux mini pharmacies et deux parcs à vaccination créés;
- Deux mares équipées de forages solaires et de dispositif antiérosif

- installées;
- 15000 têtes de d'animaux s'y abreuvent par jour;
- 80 Ferricks, soit environ 4000 transhumants ont accès à l'eau potable;
- Réduction des incursions du bétail dans le PNZ de 14 en 2016 à 4 en 2019.



Projet "Amélioration de l'information, éducation et communication des populations rurales et périurbaines à l'adaptation au changement climatique".  
Porteur de projet UICN.

- Plus de 1000 personnes



## SYSTÈME DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PANA ET D'ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE DES PROJETS D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE AU TCHAD

**Le projet AMCC a créé, au profit de la Direction de l'Education Environnementale et de la Lutte contre les Changements Climatiques (DEELCC), un système informatisé pour le suivi des projets d'adaptation au niveau national, particulièrement des projets d'adaptation s'inscrivant dans les priorités de PANA du Tchad.** Afin de centraliser les données et les informations sur les projets d'adaptation, une application informatique a été développée. Le système est une application Web comprenant une base de données hébergée sur un serveur distant et couplée à une application mobile pour le transfert automatique de données. Cette application

qui est générique permet la saisie, l'enregistrement, et l'analyse des données de terrain afin de produire des informations sur la mise en œuvre des projets PANA ou tout autre projet au Tchad ayant une composante adaptation. L'outil permet, d'une part, de mesurer les progrès réalisés par le Tchad en matière de d'adaptation, et d'autre part, d'accroître la visibilité des réalisations du Tchad dans le domaine de l'adaptation aux Changements climatiques. Deux cadres de la DEELCC ont été formés et assurent désormais la gestion de la BDD.

Un atelier national qui a été organisé en mars 2019, a permis de (i) procéder à l'alimentation en données la BDD et à leur approbation

d'adaparation au changement climatique.

par les coordonnateurs et chefs de Projet terrain, (ii) de faire valider les données par le niveau central (équipe AMCC, DEELCC et participants) et avoir un consensus autour de la BDD. La BDD a été présentée en juillet 2019 aux acteurs nationaux, provinciaux impliqués dans la lutte contre les changements climatiques au Tchad. Enfin, la BDD est dotée d'une charte de partage de données. Une salle de travail de la BDD a été créée au sein de la DEELCC et la BDD a été officiellement restituée à la DEELCC en juillet 2019 pour en assurer la continuité.

La base de données est régulièrement alimentée en données de terrain.

Base de données sur le suivi de l'adaptation aux changements climatiques. (<http://amcc-tchad.org>)

## INTÉGRATION DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LE PLAN NATIONAL DE DÉVELOPPEMENT 2017 – 2021 DU TCHAD : EXPÉRIENCES ET LEÇONS APPRISES DU PROJET AMCC AU TCHAD

**Grâce au soutien technique et financier de l'AMCC au Tchad, l'intégration des enjeux liés à l'adaptation et à l'atténuation est devenue une réalité au Tchad.**

Le Tchad s'est engagé en 2016 dans un processus d'élaboration d'une vision prospective, «la Vision 2030, le Tchad que nous voulons». L'objectif de la Vision est de poser les fondements de l'émergence du Tchad à l'horizon 2030. Or, face aux défis posés par les changements climatiques

(CC), la transformation structurelle de l'économie tchadienne nécessitera des actions d'adaptation et d'atténuation des CC conformes aux principes de développement durable.

Le Plan National de Développement (PND) 2017 – 2021 constitue un exemple parfait d'intégration des considérations liées aux CC dans une politique nationale de développement. L'axe 4 de ce PND « Amélioration de la qualité de vie de la population tchadienne », fait de la préservation des

ressources naturelles une des priorités en réponse aux défis environnementaux. Ce résultat sera atteint à travers les actions suivantes (i) assurer une gestion durable des ressources naturelles et mettre en œuvre des politiques d'adaptation aux changements climatiques ; (ii) mettre en œuvre la politique de lutte contre les CC et pour la préservation de la biodiversité ; (iii) mettre en œuvre les pratiques agricoles résilientes vis à vis du climat ; (iv) rendre effectif un mécanisme de

prévention et de gestion des risques et catastrophes naturelles ; (v) créer, restaurer et sauvegarder les écosystèmes des zones humides et des aires protégées ; (vi) assurer la sauvegarde du Lac Tchad ; et (vii) faciliter l'accès de la population aux sources d'énergies mixtes (nouvelles et renouvelables). Le coût global estimé des actions liées à l'environnement, au changement climatique et aux énergies renouvelables est estimé à six cent soixante-dix millions quatre

cent mille neuf cent quinze euros (670 400 915 euros) sur la période 2017-2021. Ce processus d'intégration des CC dans le processus de planification et de budgétisation a, en grande partie, abouti grâce au soutien technique et financier de l'AMCC au Tchad. Ce soutien s'est concrétisé par l'organisation en août 2016, en collaboration avec le programme régional intra ACP AMCC/CILSS, d'un atelier national de renforcement des capacités sur l'intégration des CC

dans les politiques de développement suivie d'un second atelier sur l'intégration proprement dite des CC dans le PND 2017-2021.

Enfin, le succès de cette expérience est étroitement lié à la franche collaboration avec les cadres du Ministère de l'économie et de la planification du développement chargés de l'élaboration du PND.



Atelier intégration de la dimension Changements Climatiques dans le PND 2017- 2021



## STRATÉGIE NATIONALE DE LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (SNLCC)

**L'AMCC au Tchad a appuyé le processus d'élaboration de la Stratégie Nationale de lutte contre les changements climatiques et de son adoption en conseil des Ministres en 2018.**

La SNLCC est le résultat d'un processus participatif et inclusif ayant rassemblé les principaux acteurs de la lutte

contre les changements climatiques au Tchad (Ministères techniques sectoriels, monde de la recherche agricole et académique, organisations professionnelles, société civile, partenaires techniques et financiers, organisations non gouvernementales). Sa vision est d'asseoir

à l'horizon 2030 une économie plus résiliente au changement climatique et s'inscrivant dans une trajectoire de développement moins émettrice de gaz à effet de serre.

Son objectif général est d'orienter et de faire converger les initiatives politiques, institutionnelles



STRATÉGIE NATIONALE DE LUTTE CONTRE  
LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES AU TCHAD

2017

AMCC + Document de la SNLCC

techniques, scientifiques et financières pour faire face au changement climatique. Spécifiquement, la SNLCC vise à doter le Tchad, des moyens de s'adapter aux changements climatiques et de participer à l'effort

global d'atténuation du réchauffement climatique en mettant en œuvre des politiques et programmes cohérents reposant sur une économie diversifiée avec une valorisation durable des ressources naturelles et une transition énergétique.

Cette SNLCC comprend cinq axes stratégiques:

1. Renforcer la résilience des systèmes agro-sylvopastoraux et halieutiques;
2. Promouvoir les activités de réduction des émissions de gaz à effet de serre (atténuation) les changements climatiques;
3. Améliorer l'accès durable aux sources d'énergie diversifiée;
4. Prévenir les risques et gérer les phénomènes climatiques extrêmes;

SEPTEMBRE 2019

5. Renforcer les capacités des institutions et des acteurs en matière de lutte contre les changements climatiques et renforcer les instruments et la capacité de mobilisation des financements liés au climat.

La SNLCC a fait l'objet d'une validation technique en septembre 2017. Le conseil des Ministres, en sa séance du 20 septembre 2018, a adopté ladite stratégie. Enfin, en date du 03 octobre 2018, le décret N° 1633 /PR/MEP/2018 portant adoption de la SNLCC a été signé par le Président de la République du Tchad.

## SCHÉMA DIRECTEUR POUR LE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES AU TCHAD

**L'Appui Spécifique de l'AMCC au profit du Ministère du Pétrole, des Mines et de l'Énergie a abouti à l'élaboration d'un Schéma Directeur pour le Développement des Énergies Renouvelables au Tchad.**

L'étude a été menée par Province en tenant compte de leurs caractéristiques bioclimatiques, socioéconomiques et leurs potentialités en énergies renouvelables. Les données ont été collectées,

puis exploitées afin de définir des programmes d'investissement dont l'objectif est d'assurer l'adéquation de l'offre et de la demande dans le secteur de l'électricité, et de calculer la rentabilité financière pour chaque solution retenue.

C'est ainsi que les programmes d'investissements de 22 Provinces et la ville de N'Djamena ont été établis pour le déploiement des énergies renouvelables (kit solaire, mini réseau solaire, centrales hybrides, etc.).

La mise en œuvre de ce programme permettra non seulement d'augmenter le taux d'accès à l'électricité de la population mais aussi de diminuer sa consommation en combustibles fossiles permettant ainsi au pays de réduire ses émissions de gaz à effet de serre conformément à ses engagements exprimés dans sa Contribution Déterminée au niveau National (CDN, 2015). La projection à l'horizon 2030 du programme d'investissement a été

établie pour chaque Province. La synthèse de ce programme d'investissement donne, pour les 22 provinces avec la ville de N'Djamena le déploiement de :

855 973 kits solaires à déployer dans les localités de moins de 1000 habitants ;

1 391 mini-centrales photovoltaïques (PV) avec batterie dans les localités

de 1000 à 5000 habitants; 84 centrales hybrides (PV-Diesel) avec batterie dans les localités de 5000 à 20 000 habitants ;

38 centrales photovoltaïques (PV-Diesel) au fil du soleil dans les localités de plus de 20 000 habitants.

A partir de l'étude de la demande et des données de la SNE concernant leur programme

d'investissement en production et distribution de la ville de N'Djamena, la partie qui peut être substituée en EnR (photovoltaïque au fil du soleil) a été calculée. Un programme d'investissement pour une production d'électricité en mixte photovoltaïque et diesel pour la ville a été établi jusqu'en 2030.

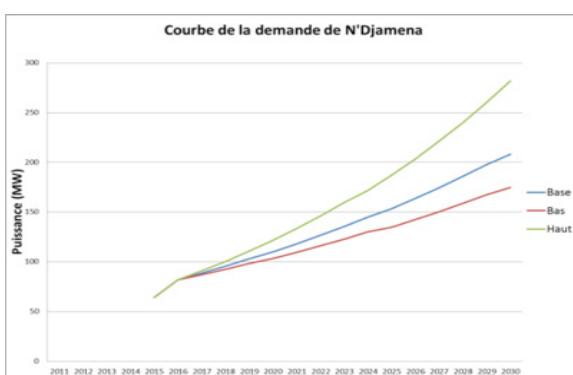


Figure 1: Projection de la demande de N'Djamena jusqu'en 2030

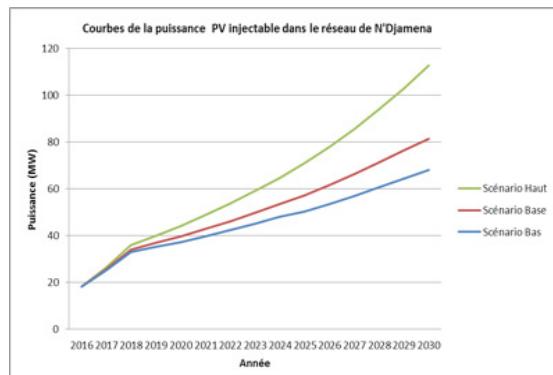


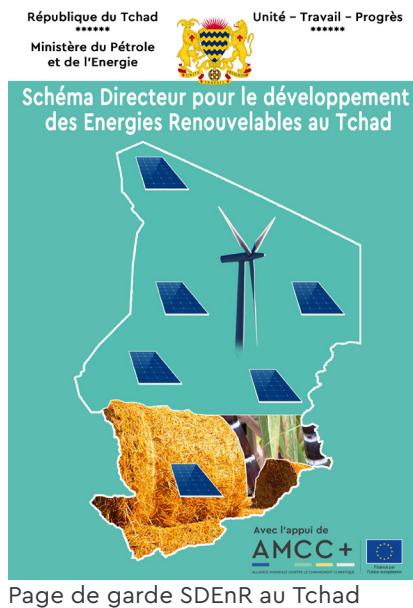
Figure 2 : Potentiel de puissance PV injectable dans le réseau de N'Djamena jusqu'en 2030

| Province          | Nbre de kits solaires | Nbre mini réseaux PV-B | Nbre hybride PV-B-diesel | Nbre PV-diesel au fil du soleil | Montant investissement (Euro) | CO <sub>2</sub> évité (tonne/an) |
|-------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| N'Djamena         | -                     | -                      | -                        | 1                               | 72 000 000                    | 25 151                           |
| Hadjer Lamis      | 44 511                | 37                     | 9                        | 2                               | 32 754 096                    | 5 571                            |
| Guéra             | 62 876                | 100                    | 2                        | 3                               | 42 831 097                    | 6 286                            |
| Batha             | 67 470                | 35                     | 1                        | 2                               | 27 950 083                    | 4 255                            |
| Chari Baguirmi    | 59 016                | 59                     | 6                        | 1                               | 40 196 589                    | 5 768                            |
| Salamat           | 33 132                | 51                     | 2                        | 1                               | 20 682 200                    | 2 887                            |
| Sila              | 29 928                | 23                     | 8                        | 2                               | 30 410 849                    | 4 442                            |
| Logone Oriental   | 74 018                | 124                    | 10                       | 3                               | 52 290 087                    | 7 634                            |
| Mandoul           | 64 085                | 116                    | 1                        | 8                               | 51 533 621                    | 7 448                            |
| Moyen Chari       | 49 658                | 75                     | 4                        | 1                               | 39 000 678                    | 5 832                            |
| Mayo Kébi Est     | 44 073                | 198                    | 6                        | 2                               | 56 668 545                    | 9 611                            |
| Mayo Kébi Ouest   | 26 059                | 150                    | 4                        | 1                               | 43 434 415                    | 7 088                            |
| Ouaddai           | 42 348                | 74                     | 5                        | 1                               | 37 285 806                    | 5 799                            |
| Wadi Fira         | 27 980                | 49                     | 10                       | 3                               | 32 946 330                    | 4 771                            |
| Kanem             | 37 119                | 10                     | 2                        | 1                               | 16 357 661                    | 2 443                            |
| Bahr el Gazel     | 29 462                | 33                     | 2                        | 1                               | 14 083 231                    | 4 055                            |
| Lac               | 63 717                | 22                     | 2                        | 1                               | 25 503 020                    | 3 898                            |
| Borkou            | 29 10                 | 16                     | 0                        | 1                               | 58 757 82                     | 976                              |
| Tibesti           | 19 54                 | 1                      | 0                        | 0                               | 1 481 720                     | 231                              |
| Ennedi Est        | 3 690                 | 17                     | 1                        | 1                               | 8 211 020                     | 1 769                            |
| Ennedi Ouest      | 2 067                 | 10                     | 2                        | 0                               | 6 428 774                     | 836                              |
| Logone Occidental | 45 594                | 92                     | 5                        | 1                               | 54 412 087                    | 12 328                           |
| Tandjilé          | 44 306                | 99                     | 2                        | 2                               | 53 361 981                    | 7 082                            |
| <b>TOTAL</b>      | <b>855 973</b>        | <b>1 391</b>           | <b>84</b>                | <b>38</b>                       | <b>765 699 672</b>            | <b>136 161</b>                   |

Tableau 2 : Programme d'investissement dans les 22 provinces et la ville de N'Djamena

## Programmes d'investissement pour le déploiement des énergies renouvelables des 22 Provinces et la ville de N'Djamena

Ces équipements permettront d'augmenter le taux d'accès à l'électricité dans le milieu urbain et surtout rural tout en utilisant des technologies à faible émission de CO<sub>2</sub>. Il contribuera ainsi à l'effort global de réduction des émissions de gaz à effet de serre.



Le déploiement de ces équipements permettra d'éviter 111 010 tCO<sub>2</sub>eq par an et d'économiser 39 180 m<sup>3</sup>/an de gasoil soit une économie de 22 332 600 000 F CFA/an (34 043 597 Euros/an). Le coût total des investissements pour toutes les 22 provinces s'élève à 502 266 059 746 F CFA soit 765 699 672 Euros.

## MISE EN PLACE DES INSTITUTIONS SUR LE CLIMAT ET ACCÈS À LA FINANCE MONDIALE DU CLIMAT

**Afin de permettre au Tchad d'accéder aux financements liés au climat, le projet AMCC a facilité la mise en place des institutions sur le climat au Tchad.**

### Accréditation aux fonds climatiques et gouvernance du Mécanisme de Développement Propre (MDP)

Le FSE est un instrument financier mis en place par le Gouvernement de la République du Tchad à travers la Loi 14/PR/98 du 17 Août 1998. Il a été identifié comme l'institution publique pouvant jouer le rôle d'entité nationale de mise en œuvre du Fonds pour l'adaptation (FA). L'accompagnement du projet AMCC au FSE pour

son accréditation au Fonds pour l'Adaptation consiste à appuyer cette structure afin qu'elle puisse remplir les critères essentiels exigés par le FA. Le processus d'accréditation est assez bien avancé. Toutefois, le FSE devra fournir encore des efforts pour satisfaire les exigences afférentes aux normes fiduciaires.

Le projet a également appuyé le processus de mise en place d'une Autorité Nationale désignée pour le Mécanisme de développement propre (AND- MDP) et renforcé ses capacités.

### Appui à l'AND du Fonds Vert Climat

Parallèlement, le projet AMCC appuie le Tchad à accéder aux financements

du Fonds Vert Climat par la formulation et la soumission d'un projet de résilience aux changements climatiques intitulé « Building climate resilience of local communities and ecosystems in the Region of the Grand Kanem in Chad ». Le processus a été entamé en 2018 suivant deux étapes à savoir :

**Etape 1 :** Consultations individuelles des parties prenantes (mi -décembre 2018)

- 1) Prise de contacts avec les acteurs clés de l'action climatique au Tchad
- 2) Échanges sur la problématique de la résilience des communautés et des milieux naturels dans les zones semi-arides et sur les solutions envisagées
- 3) Inventaire des initiatives en cours dans les

zones cibles : stratégies, plans et programmes clés à prendre en compte.

**Etape 2 :** Consultation des parties prenantes (mi -avril 2019) à travers deux ateliers

**Atelier 1 :** consultation des parties prenantes le 14 mars 2019, sous la forme d'un writeshop qui a réuni une quarantaine de personnes de différents secteurs (ministères sectoriels, PTFs, organisations de la société civile, institutions de recherche, points focaux / AND des fonds climatiques, services d'encadrement, l'université, les associations des producteurs, les organisations de femmes, etc.). Cet atelier a permis d'approfondir et d'élargir le processus consultatif avec les parties prenantes sur l'ambition affichée pour ce projet et la stratégie proposée pour sa mise en

œuvre et d'ébaucher la note conceptuelle.

**Atelier 2 :** Proposition préliminaire de la note conceptuelle qui a été développée entre le 15 et le 17 mars 2019 a été présentée aux parties prenantes et ensuite validée le 18 mars 2019. Les contributions ont été exploitées afin de définir davantage la problématique du projet, son lien avec le changement climatique, les barrières, les solutions et les activités à mettre en œuvre pour contribuer au renforcement de la résilience.

**Etape 3 :** La note conceptuelle validée par les parties prenantes a été présentée au Comité Technique National FVC pour avis et délivrance d'une lettre formelle de non-objection par l'AND FVC.

**Etape 4 :** La note

conceptuelle a été soumise en août 2019 au Fonds Vert Climat.

## Appui à l'Autorité Nationale (AND) désignée du Fonds Vert Climat (FVC)

Le projet a largement contribué à l'opérationnalisation de l'AND du FVC du Tchad en appuyant (i) la mise en place des organes (comité de pilotage, point focal, comité technique), (ii) la mise en œuvre de Readiness Programm du FVC axé sur le renforcement des capacités sur l'accès aux financements climatiques, (iii) l'élaboration de programme FVC du Tchad.



**FONDS VERT  
POUR LE CLIMAT  
TCHAD**

Logo Fonds Vert pour le Climat / Tchad



Logo FSE

## PLAIDOYER, COMMUNICATION ET INFORMATION

**Dans le domaine du plaidoyer, le projet AMCC a appuyé : la formulation de la Contribution Prévue Déterminée au niveau National (CPDN) en 2015, l'élaboration et la diffusion de deux bulletins d'information spéciaux de négociation dans le cadre de la préparation et la**

### participation du Tchad aux négociations climat de la COP22 et COP23.

La préparation et la diffusion d'une note technique sur les enjeux de la COP24, l'organisation d'une session de coaching des 24 négociateurs climat du Tchad en vue de leurs participation à la vingt



Bulletin Spécial N°2 sur les négociations sur le climat

deuxième Conférence des Parties (COP22) et enfin l'organisation d'un atelier de renforcement des capacités à l'atténuation, d'une trentaine de cadres tchadiens du 26 au 29 septembre 2017, sur les négociations internationales sur le climat.

Dans le domaine de la communication et de l'information On peut citer :

- La création d'un site web et sa mise à jour régulière (<http://amcc.tchadenvironment.org>), à ce jour plus de 9650 internautes ont visité le site web;
- La médiatisation de tous

les grands événements du projet à travers les medias (télévision et Radio nationale et privée les presses écrites, les réseaux sociaux;

- La soumission sur la plateforme Capacity4-Dev d'une note technique sur le processus d'intégration des CC dans le PND 2017-2020 du Tchad et d'un rapport grand public à mi-parcours du projet AMCC;
- L'organisation de deux journées portes ouvertes en mars 2018 et en juillet 2019 sous le thème « quelles actions innovantes pour lutter contre les changements

climatiques) comportant des sessions plénières, des visites de stands, des panels, organisation de caravane à travers la ville de N'Djamena, etc;

- L'élaboration du Rapport Final Grand Public et des Fiches Synthèses des Bonnes Pratiques Générées par les Projets Terrain;
- L'élaboration de nombreux supports de communications sur le bilan des réalisations du projet (kakémono, poster, flyers, stickers, les tee-short et casquettes, sacs en main, clés USB personnalisées, plaquette, etc.

Recherche

AMCC +

Financé par l'Union européenne

**PROJET: ADAPTATION AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES AU TCHAD**

Accueil Présentation Gouvernance & Plaidoyer Projets d'Adaptation Énergies Renouvelables Formation Actualités Publications

Réunion de travail des groupes thématiques de la plateforme Partenariat entre AMCC-Tchad et la plateforme Agora 30 de la Résilience au Tchad

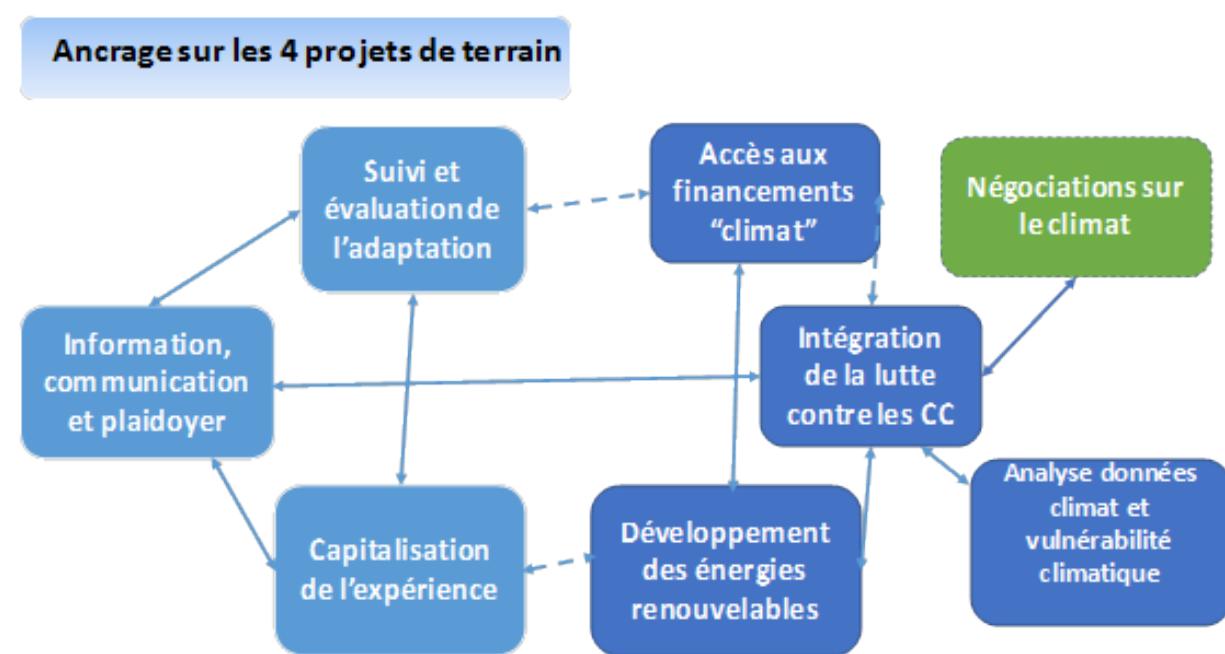
Dans le cadre de la mise du protocole de collaboration entre la plateforme, dénommée « Agora 30 de la Résilience au Tchad », représenté par l'ONG Lead Tchad et le projet AMCC-Tchad, le Ministère de l'Environnement à ...

Site web du projet (<https://amcc.tchadenvironment.org>)



# PLAN DE FORMATION PLURIANNUEL SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Le projet AMCC a mis en place avec le soutien technique de la Facilité d'appui de l'AMCC+, un plan de formation pluriannuel centrés sur sept (7) modules de compétences au profit des cadres centraux et des services déconcentrés.



A cela s'ajoutent les ateliers de renforcement des capacités sur le Système d'Information Géographique (SIG) dans le secteur de l'électricité et pour la cartographie de la vulnérabilité climatique. Au total de 2016 à nos jours, plus de 430 cadres

et agents centraux et des services déconcentrés ont été formés dont 62 femmes (tableau 2).

Quatre personnes ressources nationales, profil universitaire et / ou chercheurs ont été identifiés pour la réplication de ces formations dans les

universités et centres de formation spécialisés. Enfin, toutes les formations ont fait l'objet d'une évaluation ex ante. Une évaluation ex post a été appliquée sur un échantillon de 4 formations.



Photo de famille des participants à l'Atelier sur la Capitalisation, l'Information et la Communication des expériences des quatre projets d'Adaptation financés par l'AMCC

| Atelier de renforcement des capacités   | Période                          | Nombre de cadres formés  |
|---|----------------------------------|--|
| Intégration des changements climatiques dans les politiques sectorielles de développement   | 1er au 05 août 2016              | 50 cadres centraux dont 8 femmes (Ministères en charge de l'Environnement, de l'Agriculture, de l'élevage, de la Pétrolière et Société civile, etc.)   |
| Analyse des données et de la vulnérabilité climatique   | 31 août au 09 septembre 2016     | 15 cadres centraux formés dont 2 femmes : l'Agence Nationale de la Météorologie (ANAM), Direction de l'Éducation Environnementale et de la lutte contre les changements climatiques (DEELCC), Ministères en charge de l'agriculture et de l'élevage.   |
| Accès aux financements liés au climat   | 21 au 27 septembre 2016          | Formation de 46 cadres centraux dont 8 femmes provenant du Ministères de l'Environnement, de l'Eau et de la Pêche, de l'Agriculture, de l'Elevage, du Pétrole et de l'Énergie, des Finances et du budget, du Plan de l'économie et de la planification du développement , de l'Enseignement supérieur et de l'innovation scientifique, le Conseil Économique Social et culturel, la société civile, les points focaux des conventions internationales du MEEP, etc.. |
| Suivi-Évaluation et validation du dispositif de suivi-évaluation des 4 projets de terrain s'inscrivant dans les priorités du PANA du Tchad  | 13 au 17 mars 2017               | Formation de 40 cadres centraux dont 03 femmes provenant du Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de la Pêche, de l'Agriculture, de l'Elevage, des 4 ONGS bénéficiaires de contrat de subventions de l'AMCC (coordonnateurs, chefs de projet et chargé de suivi-évaluation et des services déconcentrés de l'Etat)   |
| Négociations internationales sur le climat  | 26 au 29 septembre 2017          | Formation regroupant une trentaine de participants dont six (6) femmes venus des Ministères sectoriels (Environnement, Agriculture, Elevage, Météorologie, Plan, etc.), points focaux des conventions internationales (CCNUCC, Biodiversité, Lutte Contre la Désoertification et Couche d'Ozone), l'Assemblée Nationale, le Conseil Économique Social et culturel, ainsi que des organisations de la société civile, etc.  |
| Planification du déploiement des énergies renouvelables et accès aux financements des projets énergétiques dans le secteur de l'électricité | Du 30 Janvier au 07 Février 2018 | 21 participants dont 02 femmes. 17 sont issus des Directions Techniques du Ministère du Pétrole, des Mines et de l'Énergie, 1 de l'ADER, 1 Personne ressource de la Faculté des Sciences Économiques deux, 1 personne du secteur privé (Banque CBT) et 2 Assistantes techniques spécialistes en énergie renouvelable.  |
| Amélioration du cadre institutionnel, juridique et réglementaire dans le secteur de l'énergie électrique, Tchad                             | 19 au 21 Mars 2018               | 16 participants constitués de 12 cadres des Directions Techniques du Ministère du Pétrole, des Mines et de l'Énergie, 1 de l'ADER, 1 Personne ressource de la Faculté des Sciences Juridiques deux et 2 Assistants techniques spécialistes en énergie renouvelable dont le formateur.  |
| Deuxième atelier sur la capitalisation, l'information et la communication des expériences des quatre projets terrain                        | 24 au 28 juin 2019               | 40 participants dont trois femmes provenant des Ministères de l'Environnement et de la Pêche, Agriculture, Elevage, des coordonnateurs et chefs de projet des 4 ONGs bénéficiaires de contrat de subventions   |

Tableau 3 : Mise en œuvre du plan de formation pluriannuel

# DÉVELOPPEMENT ET SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DES PROJETS D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE S'INSCRIVANT DANS LES PRIORITÉS DU PANA TCHAD

Les quatre ONGs bénéficiaires des contrats de subvention de l'Union européenne ont été sélectionnées suite à un appel à proposition international (ref. *Europe Aid /137-512/ID/ACT/TD*) afin de mettre en œuvre quatre projets d'adaptation au changement climatique s'inscrivant dans les priorités de PANA du Tchad. Après sa mise en œuvre effective sur le terrain, le suivi *in situ* des activités desdits est assuré par l'équipe de la cellule interministérielle de suivi de la mise en œuvre des activités des projets. Le processus de sélection de ces quatre ONG a été :

## Processus de sélection des quatre ONGs pour la mise en œuvre des projets d'adaptation

Appel à propositions

internationales et soumission de propositions;

- Mise en place d'un comité technique interministériel et évaluation des appels à proposition internationales;
- Sélection de quatre ONGs bénéficiaires de subventions;
- Signature officielle des 4 contrats de subventions en mi-décembre 2016.

## projets terrains

Collecte des données et alimentation de la BDD; Réalisation des missions de suivi des activités des projets; Examen des rapports narratifs d'activité trimestrielle et annuelle; Organisation des réunions statutaires (Comité de suivi opérationnel).

## Mise en œuvre des quatre projets terrains

- Validation du dispositif suivi-évaluation des quatre projets;
- Test et démonstration sur le terrain des pratiques et techniques agro sylvopastorales;
- Suivi - évaluation des projets.

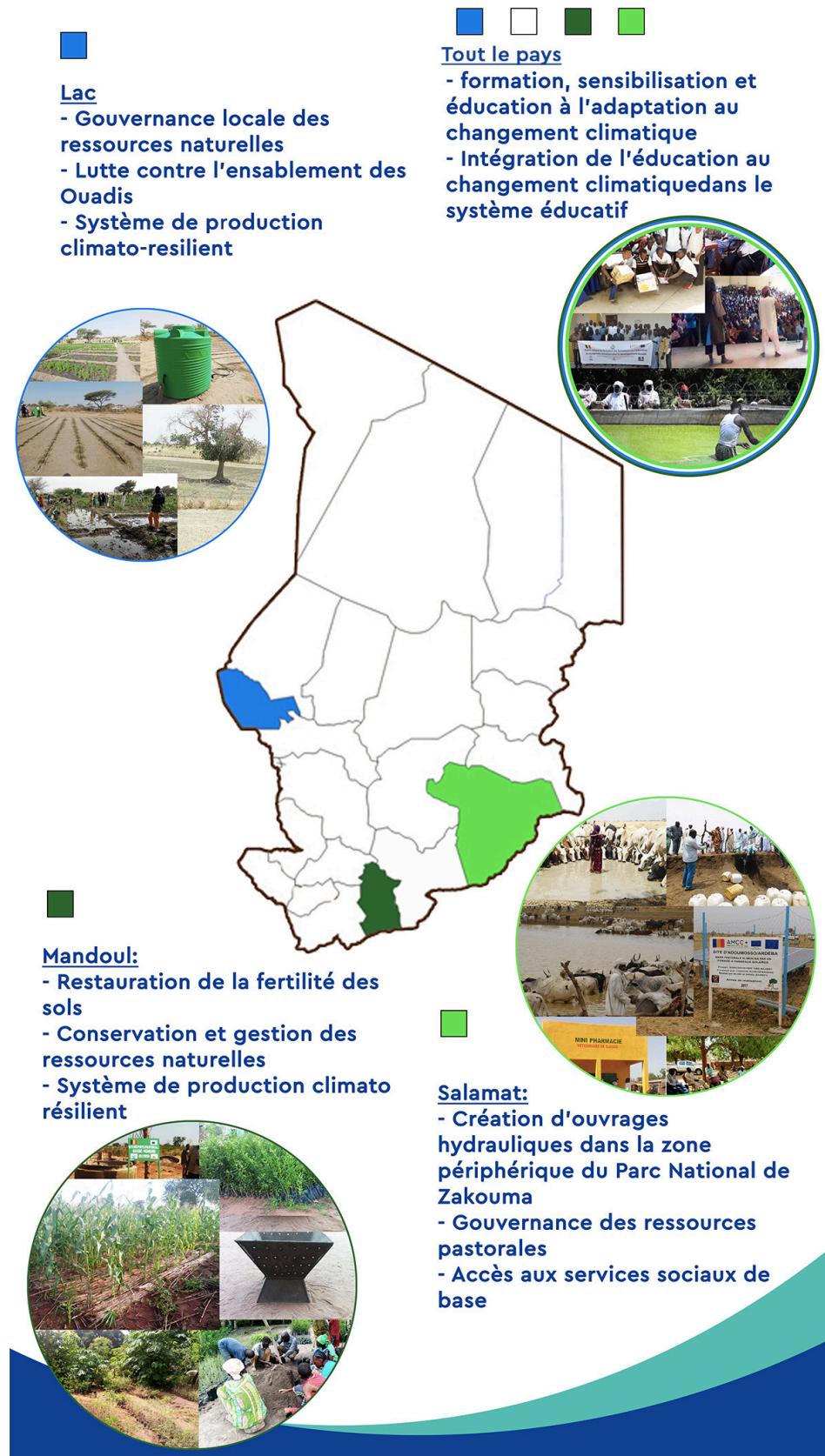
## Capitalisation des expériences des quatre projets terrains via un atelier national en juin 2019

- Capitalisation participative des expériences couronnées de succès.

## Mise en place d'une BDD pour le suivi évaluation des

| ONGs bénéficiaires de contrat de subvention / co demandeurs   | Intitulé du projet   | Provinces pilotes  | Groupes cibles  | Montant subvention demandé à l'Union Européenne (francs CFA) |
|---|--|--|---|--|
| SOS Sahel International Tchad   | Appui à la production agricole durable et diversifiée, adaptée à la variabilité et au changement climatique pour renforcer la résilience des ménages par l'introduction de techniques agricoles innovantes dans la Province du Lac | Province du Lac, dans les sous-préfectures de Doum-Doum et Ngouri (département de Wayi) et la sous-préfecture de Liwa (département du Fouli).  | 1500 ménages vulnérables soient 91 534 producteurs agro-maraîchers pauvres et 191 OP répartis dans 34 ouadis de 150 villages des sous-préfectures de Doum-Doum, Ngouri et Liwa dans les départements du Wayi et de Fouli.   | 701 887 538  |
| Réseau d'Action de Partages et du solidarité du Mandoul (RAPS-Mandoul) / Association pour la Promotion de la Filière Karité dans le Mandoul (APROFIKAM) | Réalisation d'actions de défense et de restauration des sols et d'amélioration de leur fertilité pour le développement des activités agricoles face aux effets des changements climatiques.  | Province : Mandoul, départements : Mandoul Oriental et Mandoul Occidental<br>Les Cantons : Ngangara, Goundi, Mahim/Toki, Koumra, Mouroum/Gouley, Bessada, Peni, Bekamba, Nderguigui et Bédjondjo                                 | Associations villageoises et Cantonales de Développement, autorités locales, éleveurs, producteurs et productrices les plus vulnérables à l'insécurité alimentaire de 10 cantons, estimés à 990 personnes dont 3 456 femmes   | 786 679 997  |
| ALISEI / Association pour l'Eco développement et l'Autopromotion Rurale au Sahel (Sahel-ECODEV)   | Amélioration de la gestion concertée des ressources pastorales dans la plaine de Gara/Salamat pour une conservation intégrée et durable dans la zone périphérique du Parc National de Zakouma                                      | Province du Salamat, Département de Barh Azoum, Sous-préfectures d'Antiman rural et de Djoura, zone périphérique du Parc National de Zakouma   | 40000 transhumants et 3000 agro-éleveurs des villages riverains du Parc National de Zakouma   | 717 619 227  |
| Union Internationale pour la Conservation de la Nature  | Amélioration de l'information, éducation et communication des populations rurales et périurbaines à l'adaptation aux changements climatiques   | Toute l'étendue du territoire tchadienne, avec un accent dans les zones rurales et périurbaines des provinces de AMTIMAN, MOUNDOU et PALA (Zone soudanienne), MAO & LAC Tchad (Zone saharienne) et Mongo & ATI (Zone Sahélienne) | Eleveurs/Pasteurs ; Pêcheurs, Utilisateurs/Exploitants des ressources ; médias ; centres de formation ; universités, Autorités traditionnelles ; Autorités administratives décentralisées et les services techniques ; Organisations non gouvernementales nationales et locales | 524 768 000  |

Tableau 4 : Présentation des 4 projets terrain financés par l'AMCC au Tchad



# CAPITALISATION DES PRATIQUES D'ADAPTATION COURONNÉES DE SUCCÈS GÉNÉRÉES PAR LES PROJETS TERRAIN

L'AMCC a organisé du 24 au 28 juin 2019 à Darda, un atelier sur la capitalisation, l'information et la communication sur les expériences générées par les quatre projets terrain. Au cours de cet atelier, les porteurs des projets ont partagé onze expériences dans le secteur de l'agriculture, de l'élevage et de la gestion des ressources naturelles. Au terme de l'exercice participatif de criblage, les quatre bonnes pratiques ont été retenues selon les critères d'identification des bonnes pratiques (BP) en vue de leur dissémination (cf. dans la rubrique publication sur le site web de l'AMCC, la présentation détaillée des fiches de synthèse des bonnes pratiques).

## Brève présentation des bonnes pratiques

**Bonne pratique n° 1 : Gouvernance locale des ouadis pour l'accès à la terre et la sécurisation foncière pour les groupes les plus vulnérables dans la Province du Lac**

### Description

Il s'agit d'un processus de négociation des terres

auprès des propriétaires terriens aboutissant à un consensus pour l'élaboration des contrats de prêts de terre ou mémorandum d'une durée de 10 ans. Les négociations se font auprès des propriétaires des ouadis en collaboration avec les chefs de cantons, des chefs de terres, des chefs de villages et les autorités administratives. Il vise à faciliter l'accès des terres arables (ouadis) par les ménages pauvres. Au total, 1192 contrats fonciers ont été signés en faveur de chefs de ménages pauvres dont 20% de femmes. Le processus comprend :

- **1ère étape :** la sensibilisation et information des acteurs locaux;
- **2ème étape :** identification des ménages vulnérables à travers l'analyse économique des ménages (étude HEA);
- **3ème étape :** concertation des autorités coutumières, il s'agit d'organiser des échanges entre les chefs coutumiers sur les modalités de l'intégration des ménages vulnérables ciblés par l'étude HEA et qui ne disposent pas de terres;
- **4ème étape :** la mise

en place participative des comités de gestion mixte des Ouadis (CGO);

- **5ème étape :** l'adoption et la signature de mémorandums fonciers;
- 6ème étape : le renforcement des capacités organisationnelles et managériales des acteurs.

### Avantages / effets/ impact

- Sécurisation de l'accès à la terre des ménages pauvres ciblés pour une période de dix (10) ans dans les 27 sites du projet;
- Participation à la restauration des terres des ménages pauvres bénéficiaires de contrat fonciers;
- Exploitation des terres suite à la signature de contrats fonciers avec 1192 chefs de ménages pauvres dont 20% de femmes chef de ménages, signataires des contrats d'accès à la terre;
- Renforcement de la cohésion sociale qui se traduit par la réduction des conflits fonciers;
- Amélioration des conditions de vie des groupes les plus vulnérables.



## Faiblesses

Le mémorandum ne prévoit aucune clause de dédommagement

pour les investissements ou les activités de mise en valeur au terme du contrat. Cette situation pourrait être une source de

conflits au moment de la rétrocession des terres, si l'exploitant estime que les investissements consentis ne sont pas amortis.



Membres d'une équipe de suivi avec le comité de gestion des ouadis

## Bonne pratique n° 2 : Système d'exhaure solaire comme moyen de mobilisation de l'eau, d'économie d'eau et d'énergie et pour la production et la diversification agricole dans la Province du Lac

### Description

La pratique est un système d'exhaure solaire dont l'objectif est de réduire la pénibilité des activités d'irrigation traditionnelles (l'utilisation des chadoufs) des cultures de contre-saison et le coût de fonctionnement des forages thermiques pour l'irrigation. Il s'agit d'un forage solaire d'un débit de 20 m<sup>3</sup> /h équipé d'une pompe solaire de 8 panneaux avec annexes.

Il est relié à un bassin de stockage d'eau de 12 m<sup>3</sup>. Le forage, d'une profondeur de 30 m est couplé avec l'installation du module solaire d'une capacité de 200 Watts. Enfin, un réseau d'irrigation de plus d'environ 1172 m linéaire est réalisé pour l'irrigation. Une clôture grillagée est aussi installée pour protéger le dispositif solaire.

### Avantages / effets/ impact

- 180 ménages dont 16% de femmes chefs de ménages bénéficient des deux systèmes solaires et exploitent des cultures en contre saison;
- Diversification des cultures,
- Huit (8) tonnes CO<sub>2</sub>eq

évitée par an, suite à l'utilisation du système solaire;

- Accroissement de la production agricole de 30 à 35 %;
- Réduction des conflits liés à l'accès à l'eau.

### Faiblesses

Les coûts d'acquisition restent élevés et nécessitent des coûts d'investissement souvent exorbitants et hors de portée des capacités financières locales. Par ailleurs, ils demeurent une innovation naissante pour laquelle peu de techniciens sont formés. cette situation renchérit les frais de maintenance en cas de pannes.



Photo 1 : Dispositif solaire



Photo 2 : Bassin d'eau



Photo 3 : Champ de gombo (à gauche, en pleine croissance 30 jours après semis) et de maïs (à droite stade floraison) arrosés via le système d'exhaure solaire

**Bonne pratique n° 3 : Mise à l'échelle du compostage dans la Province du Mandoul**  
**Cette technique consiste à former un réseau de producteurs (trices) sur la technique de fabrication du compost et l'application du compost sur les parcelles agricoles afin de (i) restaurer les terres agricoles dégradées et (ii) servir de modèle aux producteurs d'autres localités.**

#### Description

La province du Mandoul fait face à un phénomène de dégradation des sols due à la fois à des pratiques agricoles inadaptées (monoculture du coton qui a entraîné la dégradation des sols). L'ensemble de ces problèmes combiné aux effets de la variabilité et

du changement climatique fragilisent les systèmes de production agropastorale. Le compostage est le procédé par lequel les matières organiques composées essentiellement de matières végétales et de déjections animales se fermentent en présence de l'eau et de l'air.

La mise à échelle s'est effectuée en différentes étapes :

1ère étape : formation théorique et pratique de producteurs dans la ferme expérimentale (les séances de formation ont été organisées au niveau des producteurs pilote à Koumra dans la ferme école et ensuite délocalisées dans les 10 cantons auprès des 300 bénéficiaires du projet).  
2ème étape : démonstration des pratiques au champ de démonstration de Koumra

et ensuite au niveau local autour du producteur pilotes retenus comme formateur locale.

3ème étape : visite de terrain pour la sensibilisation sur l'exploitation de la technique et le suivi de l'application de la technique de production du compost.

4ème étape : Mise en place de la technique par les producteurs : 190 producteurs ont mis en place les parcelles de démonstration. Pour ce faire, des parcelles témoins ont été couplées aux parcelles dans lesquelles ils ont appliqué le compost pour la production du maïs et du sorgho.

5ème étape : évaluation des rendements obtenus : maïs (509,97 kg/ha sans compost 3 564 kg/ha avec le compost), Sorgho (429,35 kg/ha sans le compost

et 2 752,5 kg/ha avec le compost);

6ème étape : Effet tâches d'huile : compte tenu des rendements obtenus par les producteurs bénéficiaires du projet, la campagne 2019 a vu beaucoup de producteurs copier la technique pour l'appliquer dans leurs propres champs (une enquête est en cours par les animateurs pour en déterminer les effectifs).

### Avantages / effets/ impact

- Restauration des terres dégradées;
- Amélioration du

stockage du carbone dans les systèmes agricoles;

- Amélioration des connaissances en matière de lutte contre la dégradation des sols;
- Augmentation de la production agricole (les résultats obtenus dans les différentes parcelles de démonstrations indiquent qu'un épandage du compost entraîne une augmentation de rendement du maïs à plus de 4 à 5 fois par rapport aux rendements obtenus dans les parcelles témoin, c'est à dire la

- pratique traditionnelle;
- Amélioration de la sécurité et de l'autosuffisance alimentaires.

### Faiblesses

L'une des faiblesses majeures de l'activité de compostage est la disponibilité de l'eau en quantités assez importantes (en saison sèche) qui est requise pour réussir le compostage en milieu paysan.



Constitution des tas des matières organiques



Fosse compostière



Compost en tas



Champ témoin



Champ avec compost

## Bonne pratique n° 4 : Construction de mares dotées de forages solaires et d'un dispositif antiérosif autour des mares pour l'accès à l'eau (abreuvement du bétail et eau potable)

Le dispositif comprend une mare artificielle couplée à un forage solaire et le tout protégé par un dispositif antiérosif. L'objectif est de créer des points d'eau durables en zone pastorale de sorte à permettre une meilleure exploitation des pâturages pour réguler les mouvements migratoires des éleveurs (suite aux sécheresses récurrentes afflux d'environ 50 000 éleveurs transhumants pour y paitre leur bétail en saison sèche), minimiser les incursions du bétail dans le Parc National de Zakouma et faciliter l'accès à l'eau potable à la communauté des transhumants tout en réduisant la corvée d'approvisionnement en eau des femmes et des jeunes.

### Description

Le dispositif comprend une mare artificielle couplée à un forage solaire et le tout protégé par un dispositif antiérosif. La mare pastorale aménagée a une dimension de 100 x 50 m, une profondeur de 3 m, alimentée dans un premier temps par les eaux pluviales et d'inondation de la plaine

de Juin à Septembre (non accessible à cette période) puis, alimentée par un forage solaire. Le forage solaire muni d'une pompe immergée de 2 pouces à 50 m environ, alimentée par un dispositif de 6 panneaux solaires de 300 Watts l'unité, soit 1800 watts. Le débit du forage en fonctionnement optimal (temps ensoleillé) : 4 litres d'eau par secondes, soit 14 m<sup>3</sup>/h, 112 m<sup>3</sup> pour 8 heures de fonctionnement correspondant à 8 m<sup>3</sup> par heure.

Prélèvement d'eau/jour (évaporation et consommation du bétail) : évaporation : 6 à 8 mm par jour et consommation du bétail : 18 à 20 litres/tête et par jour. Le nombre tête d'animaux qui s'abreuvent est de 7500 par jour par mare.

### Description des étapes :

**1ère étape :** identification consensuelle des sites d'implantation des ouvrages sanctionnées par un Procès-verbal signé par le chef de canton du Salamat 1, le président de l'Union Faitière, le représentant de la fédération des éleveurs nomades du Salamat.

**2ème Etape :** réalisation études topographiques (horizontalité du terrain dont les coordonnées géographiques, le sens d'écoulement des eaux et d'orienter l'implantation des mares) et géophysiques

(identification des points potentiels pour de réalisation des forages positifs à pompe solaire à proximité de ces mares) afin de retenir les sites potentiellement favorables pour l'implantation de ces ouvrages.

**3ème Etape :** construction de la mare et mise en place du forage solaire

**4ème Etape :** Installation du dispositif antiérosif autour des mares à base de plants d'*Acacia Nilotica* avec un écartement de 2 m et de *Vitiveria Zizanioïdes* plantées en quinconce avec un écartement de 1 m entre les *Acacia Nilotica*. Deux entrées situées sur les largeurs donnent accès à la mare.

**5ème Etape :** Mise en place d'un comité de gestion qui réglemente les conditions d'accès et d'utilisation de l'eau. Les recettes générées suite à l'abreuvement du bétail servent à payer les gardiens, l'entretien des ouvrages, etc.

### Avantages / effets/ impact

- Amélioration de la disponibilité de l'eau pour 7500 têtes de bétail par mare;
- Accès à l'eau potable au profit de 4000 personnes (transhumants; agro éleveurs et voyageurs),
- Réduction du temps pour la recherche de l'eau, pénibilité du travail réduite amélioration



de la santé humaine et animale et du mieux-être de la communauté des transhumants;

- Neuf (9) tonnes CO<sub>2</sub>eq évitée par an du fait de l'utilisation du système solaire.

**Autres avantages inattendus :**

empoissonnement des mares et la réapparition des

espèces oiseaux autour des marres,

**Faiblesses**

- Faible capacité des comités de gestion des points d'eau à maîtriser la forte affluence des bergers nomades;
- Modification du calendrier de transhumance : séjour

plus long dans la plaine de Gara;

- Forte pression du bétail sur les ressources pastorales,
- Forage sous dimensionné au regard du nombre important du bétail fréquentant les mares.



Vue d'une mare pastorale en second plan



Système d'exhaure solaire pour alimenter une mare pastorale et alimenter la communauté de transhumants en eau potable

# APPUI À LA MISE EN PLACE DE LA PLATEFORME AGORA 30 SUR LA RÉSILIENCE FACE AUX CHOCS CLIMATIQUES

Sous l'impulsion de l'ONG Lead Tchad, les acteurs étatiques et non étatiques de la résilience aux catastrophes climatiques et non climatiques au Tchad » ont décidé le 21 juin 2016 de créer une plate-forme, dénommée « Agora 30 de la Résilience au Tchad ». Cette plateforme vise à promouvoir la synergie des actions des parties prenantes de la résilience

dans le respect des initiatives de chacun et en cohérence avec les priorités nationales de développement. L'Agora 30 de la Résilience a pour objectif global de contribuer à une mutualisation des connaissances, des initiatives, des espaces de dialogue et d'influence politique et de partage de bonnes pratiques pour le renforcement de la résilience face aux chocs climatiques.

et non climatiques. Grace à l'appui technique de l'AMCC et d'autres partenaires tels que l'ONG Concern World Wide, cette plateforme est dotée d'une charte, d'un plan d'action à l'horizon 2021, de quatre groupes de travail et d'organes de gouvernance (comité de pilotage, comité de suivi opérationnel).

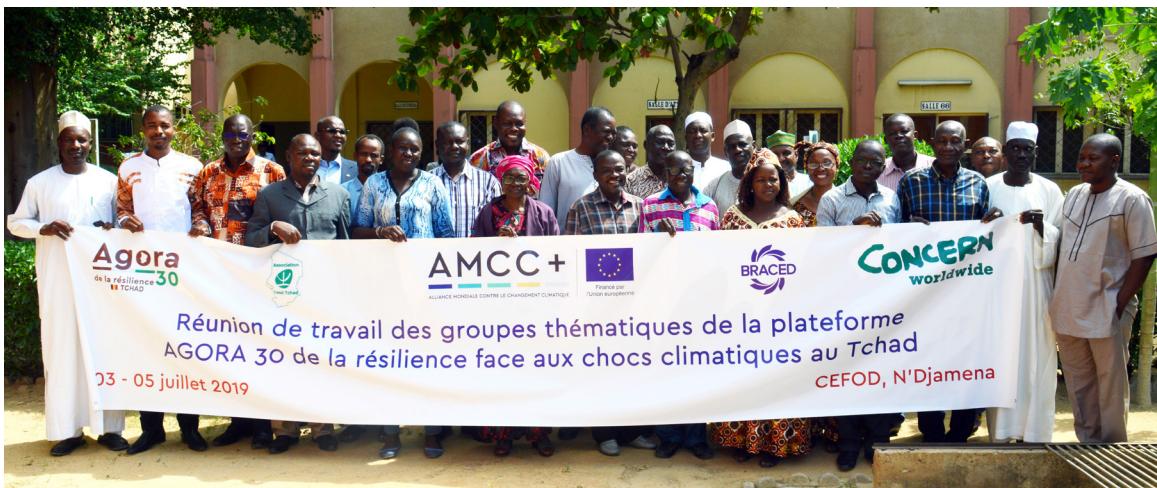


Photo de famille des participants à la réunion de travail des groupes thématiques de la plateforme Agora 30

ATELIER FINAL DE RESTITUTION DU PROJET AMCC

L'AMCC a restitué ses réalisations au cours d'un atelier national regroupant environ deux cent participants venus des différentes institutions sectorielles à N'Djamena et des zones d'intervention des projets pilotes de terrain.

Du 17 au 19 septembre 2019,  
s'est tenu à N'Djamena,  
l'atelier final de restitution

des résultats du projet AMCC y compris ceux des projets terrain. Cet atelier avait pour objectif de présenter et de discuter les principaux résultats obtenus par le projet et les quatre projets terrain d'adaptation bénéficiaires des contrats de subventions de l'Union européenne.

Y ont pris part, environ deux cent participants dont les

autorités administratives et traditionnelles (préfets, sous-préfets, chefs de cantons) des zones d'intervention du projet, les Directeurs généraux et techniques des Ministères sectoriels, les cadres des services centraux des ministères sectoriels, les partenaires techniques et financiers, les coordonnateurs et codemandeurs ainsi que



les équipes techniques de quatre projets terrain d'adaptation, les ONGs, la société civile et les associations de producteurs, les représentants des services déconcentrés de l'état impliqués dans la mise en œuvre des projets terrain et les bénéficiaires finaux.

L'atelier comportait six sessions dont la session sur (i) la présentation des objectifs et de la stratégie de mise en œuvre du projet, (ii) la présentation du bilan des réalisations du projet AMCC et des quatre projets terrain, (iii) la présentation des fiches de synthèse de quatre

bonnes pratiques, (iv) la présentation de l'interface, le fonctionnement et le niveau d'atteinte des indicateurs des résultats des projets terrain via la base de données de suivi de l'adaptation, (v) la présentation de la deuxième phase AMCC dite AMCC+ au Tchad intitulée « Renforcement de la gouvernance et de la résilience climatiques au Tchad », (vi) les travaux de groupe sur les acquis de la phase 1 à consolider, les actions prioritaires à mettre en œuvre au cours de la phase AMCC+ au regard des objectifs/résultats attendus

de l'AMCC+, la composition du consortium d'opérateurs chargé de la mise en œuvre des projets terrain. Des avis des participants et des débats constructifs en séance plénière et des témoignages des bénéficiaires finaux, il a été noté que les résultats du projet AMCC et des quatre projets terrain sont satisfaisants et méritent d'être consolidés au cours de la phase AMCC+. Les participants ont formulé les recommandations allant dans le sens de la pérennisation des acquis de l'AMCC.



Une vue du presidium et des participants à l'Atelier final de restitution des résultats du projet AMCC

## SITUATION DE L'EXÉCUTION BUDGÉTAIRE

La situation de l'exécution budgétaire indique qu'après un taux d'exécution faible lors au démarrage du projet (Devis programme de démarrage (DPD) soit 19 % (Tableau 1). Les taux

d'exécution sont passés successivement à 71 % et à 92 pour le DP1 et le DP2 grâce à la mise en place d'une nouvelle équipe de coordination et d'Assistance technique qui a permis

l'accélération de la mise en œuvre des activités du projet. A la date du 30 octobre 2019, le taux d'exécution du DP3 est de 71 %. Le DP3 prendra fin le 01 avril 2020.

| DP (période)   | Budget (FCFA)                      | Dépensés (FCFA)              | % réalisé     |
|--|------------------------------------|------------------------------|---------------|
| <b>DPD (05/08/2014 au 04/02/2015) régie</b>                    | 105.915.072                        | 20.577.824                   | 19 %          |
| <b>DP1 (02/04/2015 au 01/10/2016) après avenant n°1 dont :</b> |                                    |                              |               |
| -régie   | -3.228.454.093                     |                              |               |
| -engagements spécifiques                                       | -273.367.808<br>-2.955.086.285     | 194.371.785<br>2.991.062.903 | 71 %<br>101 % |
| <b>DP2 (02/10/2016 au 01/04/2018) dont</b>                     | -280.352.981                       |                              |               |
| -régie   | -230.115.625                       | 258 432 712                  | 92 %          |
| -engagements spécifiques                                       | -50.237.356                        |                              |               |
| <b>DP3 (02/04/2018 au 01/04/2020 dont</b>                      | - 366 283 515                      |                              |               |
| -régie   | - 366 283 515<br>(avant avenant 1) |                              |               |
|  | - 429 159 215<br>(après avenant 1) | 306 087 529                  | 71 %          |
| -engagements spécifiques                                       | 0                                  |                              |               |
| <b>TOTAL</b>   |                                    |                              |               |

Tableau 3 : Exécution budgétaire au 01 octobre 2019

## AUDIT ET ÉVALUATION

Au total, le projet a fait l'objet de l'audit financier et des systèmes du DP1 en février 2017 et du DP2 en janvier 2019. De même l'évaluation à mi-parcours, l'audit de la performance du dispositif opérationnel de mise en œuvre du projet AMCC et le suivi axé sur le résultat (Result Oriented Monitoring) ont été respectivement organisés en 2017 et juillet 2018. Ces audits ont permis de déceler les forces et

faiblesses liées à la mise en œuvre administrative, financière et technique du projet.

Selon les conclusions de l'évaluation à mi-parcours le projet a conclu un début lent et difficile. Toutefois sa performance a été jugée plutôt satisfaisante suite à une performance très élevée en 2016 corrélativement à la mise en place d'une nouvelle équipe de coordination et de l'assistance technique internationale.

Les recommandations des missions d'évaluation à mi-parcours et de la mission ROM convergent dans le sens du renforcement des institutions publiques chargées de la lutte contre le changement climatique, la mise en place des institutions accréditées aux fonds climatiques et l'accès aux fonds climatiques. L'évaluation finale du projet est prévue entre octobre 2019 et janvier 2020.

## RÉUNIONS DES ORGANES STATUTAIRES : COMITÉ DE PILOTAGE ET COMITÉ DE SUIVI OPÉRATIONNEL

Sous la présidence du Ministre de l'Environnement, de l'Eau et de la Pêche, quatre (4) réunions du Comité de Pilotage (CP) et sept (7) réunions du comité de suivi opérationnel (CSO) ont été organisées afin de présenter le bilan de mise

en œuvre des activités du projet et recueillir des orientations stratégiques et de recommandations permettant d'améliorer les interventions dudit projet. En vue de l'atteinte des objectifs assignés au projet, les réunions comité de

pilotage avaient formulé, entre autres, des orientations stratégiques consistant à demander au projet d'agir selon une approche programme en fédérant les initiatives nationales en matière d'adaptation au changement climatique,



Membres du Comité de Suivi Opérationnel à l'occasion de la septième réunion.

Quant au Comité de Suivi Opérationnel, il a formulé de nombreuses recommandations portant, entre autre, sur le renforcement de l'équipement de la cellule de coordination, la mise en place des homologues au sein des Ministères partenaires (Agriculture, l'élevage, l'Énergie et

Pétrole), l'engagement des fonds du projet avant la date limite de contractualisation, le renforcement de la communication et de la visibilité, l'implication des femmes, du monde académique et de la recherche, le renforcement de l'appui aux institutions sur le climat, la mise en place des formations pratiques

sur l'accès au financement climat et la proposition d'une note conceptuelle d'un projet de résilience à soumettre au Fonds Vert Climat, etc.

Pour l'essentiel, ces recommandations ont été mises en œuvre tout au long de l'exécution du projet.

## PARTENARIAT

### De nombreux partenariats ont été développés par l'AMCC au niveau national, régional et international.

L'AMCC - Tchad en collaboration avec la Facilité d'appui AMCC+ (Bruxelles) a conduit un audit des compétences et des besoins en renforcement des capacités auprès d'une trentaine de partenaires institutionnels du projet. Cet audit a abouti à l'élaboration d'un plan de formation pluriannuel sur les changements climatiques au Tchad,

L'AMCC - Tchad et le programme régional intra ACP AMCC/Afrique de l'Ouest et du Tchad ont conjointement animé l'atelier national de renforcement des capacités sur l'intégration des changements climatiques dans les politiques sectorielles de développement au Tchad en 2016. Cet atelier a

impliqué tous les Ministères sectoriels, particulièrement le Ministère de l'Economie et de la Planification du Développement et le Ministère des Finances et Budget,

En collaboration avec la société civile et sous l'impulsion de l'ONG Lead Tchad, le projet AMCC a contribué à la mise en place de la plateforme nationale AGORA 30 de la résilience face aux chocs climatiques, Des collaborations ont été également nouées avec le monde académique, la recherche agricole (Université de N'Djamena, ITRAD) à travers la participation des enseignants chercheurs aux ateliers de renforcement des capacités du projet dans divers domaines des changements climatiques et la réplication de ces formations dans les Universités, Le CILSS a appuyé l'AMCC- Tchad dans le cadre de l'animation de

l'atelier national sur la capitalisation, l'information et la communication sur les expériences générées par les quatre projets terrain s'inscrivant dans les priorités du PANA du Tchad. Diverses collaborations ont été également entreprises avec les organismes des Nations Unies (PNUD, FAO, etc., et des institutions bancaires (BAD, Banque Mondiale, FIDA), les agences de coopération (SCAC, AFD, GIZ, etc., en particulier dans le cadre de la formulation des politiques et des stratégies de lutte contre les changements climatiques, le comité de pilotage de l'AMCC, le plaidoyer, l'organisation de journées portes ouvertes AMCC, etc. L'AMCC participe à l'animation du groupe thématique "Environnement, Eau, Assainissement et infrastructures" des partenaires techniques et financiers (PFTs).



## PERSPECTIVES : LA DEUXIÈME PHASE DE L'AMCC OU AMCC+ AU TCHAD

**Une seconde phase AMCC a été approuvée pour un montant de 4 millions d'euros pour une durée de quatre ans.**

Afin de consolider les acquis et de relever les nouveaux défis et enjeux mis en exergue lors de la première phase de l'AMCC au Tchad, une seconde phase AMCC+ a été déjà approuvée par l'UE. L'AMCC+ vise à l'atteinte des objectifs de développement durable (ODD), en particulier l'ODD13

« sur les mesures d'urgence relatives à la lutte contre les changements climatiques (LCC) » et à aider le pays à satisfaire ses engagements dans le contexte de l'Accord de Paris sur le climat.

L'initiative AMCC+ au Tchad favorisera plus particulièrement, (i) l'appui aux institutions publiques en charge en charge de la coordination, du suivi et du rapportage de l'action climatique, (ii) la création des conditions institutionnelles favorables à la gouvernance

de la LCC et développement des énergies renouvelables et enfin (iii) le soutien à la résilience climatique par l'adoption de pratiques d'agriculture climato intelligentes.

Le montant du financement est de 4 millions d'euros. La durée est de quatre ans. L'AMCC+ interviendra dans les provinces du Lac, du Salamat et du Mandoul.



Financé par  
l'Union européenne



**Coordination Nationale du projet**  
**Rue Idriss Miskine, Téléphone: (+235) 22 52 06 54, BP: 447**  
**Site web: <http://amcc.tchadenvironment.org>**