

REPUBLIQUE DU TCHAD



UNITE-TRAVAIL-PROGRES

Contribution Prévues Déterminées au niveau National (CPDN) de la République du Tchad

Septembre 2015

Table des matières

Section 1.	Résumé.....	1
Section 2.	Circonstances nationales.....	2
Section 3.	Adaptation.....	4
	Impacts et vulnérabilité	4
	Priorités nationales en termes d'adaptation au changement climatique	4
	Les initiatives actuelles et prévues entreprises pour soutenir l'adaptation	5
	Lacunes et obstacles	6
	Sommaire des besoins d'adaptation.....	6
	Besoins en renforcement des capacités humaines et institutionnelles :.....	6
	Besoins techniques, en transfert de technologies et financiers	7
Section 4.	Atténuation.....	8
	Scénario de référence et objectifs de réduction des émissions.....	8
	Objectifs d'atténuation à l'horizon 2030	9
	Hypothèses et méthodologie	10
	Méthodologie	10
	Compensations des émissions.....	10
	Moyen de vérification/comptage.....	11
	Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre.....	11
	Caractère ambitieux et équitable de la contribution prévue	11
Section 5.	Synthèse des projets pour la mise en œuvre de la CPDN.....	12
Section 6.	Annexes	13
	Annexe 1 : Feuille de route pour la mise en œuvre de la CPDN.....	13

Abréviations et acronymes utilisés

AFD :	Agence Française de Développement
AGIR :	Alliance Globale pour la Résilience au Sahel et en Afrique de l'Ouest
AMCC :	Alliance Mondiale contre le Changement Climatique
ASAP :	Programme d'Adaptation de l'Agriculture Paysanne
BAD :	Banque Africaine de Développement
BaU :	Business as Usual - Prévisions d'émissions de gaz à effet de serre en cas de maintien du statu quo
BID :	Banque Islamique de Développement
BMZ :	Bundesministerium Für Wirtschaftliche Zusammenarbeit
CCNUCC :	Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CEEAC :	Communauté Economique des Etats de l'Afrique Centrale
CH ₄ :	Méthane
CO ₂ :	Dioxyde de carbone (gaz carbonique)
CO ₂ e :	Equivalent gaz carbonique
COP21 :	21 ^{ème} Conférence des Parties à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CPDN :	Contribution Prévues Déterminées au niveau National
FAOSTAT :	Logiciel de statistiques de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FCFA :	Francs de la Communauté Financière d'Afrique
FEM :	Fonds pour l'Environnement Mondial
FIDA :	Fonds International pour le Développement Agricole
FSE :	Fonds Spécial en faveur de l'Environnement
GES :	Gaz à Effet de Serre
Gg :	Gigagramme
GIEC :	Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat
GIRE :	Gestion Intégrée des Ressources en Eau
GIZ :	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Agence Allemande de Coopération Internationale)
GTR :	Groupe de Travail Restreint
GWh :	Gigawattheure
INSEED :	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques et Démographiques
IST :	Infections Sexuellement Transmissibles
IVE :	Indice de Vulnérabilité Economique
Kv :	Kilovolt
MDP :	Mécanisme de Développement Propre
MRV :	Mésure, Rapportage, Vérification
N ₂ O :	Oxyde nitreux
OCHA :	Bureau de coordination des affaires humanitaires
P2RS :	Programme de Renforcement de la Résilience à l'insécurité alimentaire et nutritionnelle au Sahel
PAIBLT :	Projet d'Appui à l'Initiative du Bassin du Lac Tchad pour la réduction de la vulnérabilité
PANA :	Programme d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques
PARSAT :	Projet d'Amélioration de la Résilience des Systèmes Agricoles au Tchad

PLCBA :	Prévention et Lutte Contre les Bio-Agresseurs
PMA :	Pays les Moins Avancés
PNISR :	Plan National d'Investissement du Secteur Rural
PNSA :	Programme National de Sécurité Alimentaire
PREDAS :	Programme Régional de Promotion des Énergies Domestiques et Alternatives au Sahel
PRG :	Potentiel de Réchauffement Global
PRODEBALT :	Programme de Développement durable du Bassin du Lac Tchad
PRP :	Priorités Résilience Pays
REDD+R-PP :	Proposition de Plan de Réduction des Emissions dues à la Dégradation et à la Déforestation des Forêts
RGPH2 :	Deuxième Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RPCA :	Réseau de Prévention des Crises Alimentaires
SCPM :	Suivi du Climat et Prévision Météorologique
SIDA :	Syndrome d'Immuno-Déficience Acquise
SNE :	Société Nationale d'Electricité
tCO2e :	Equivalent gaz carbonique en tonne
UE :	Union Européenne
USD :	Dollar Américain
VIH:	Virus d'Immuno-Déficience Humaine

Section 1. Résumé

<i>Contribution</i>	<ul style="list-style-type: none"> > Contribution basée sur un mix Résultats et Actions, inconditionnel et conditionnel. > Approche Résultats: pourcentage de réduction des émissions à l'horizon 2030. Données obtenues à partir de projections établies grâce aux derniers inventaires des GES présentés dans la 2^{de} Communication Nationale, aux données et documents de politique et de stratégies nationales et régionales. > Approche Actions : porte sur la mise en œuvre des politiques en cours, la sensibilisation aux bonnes pratiques surtout en matière d'agriculture.
<i>Objectifs nationaux</i>	<ul style="list-style-type: none"> > Vision du Tchad à l'horizon 2030 : un pays émergent avec une économie à revenus intermédiaires, porté par des sources de croissance diversifiée et durables et créatrices de valeur ajoutée.
<i>Émissions pour l'année de référence(2010)</i>	<ul style="list-style-type: none"> > 8 380Gg CO₂e.
<i>Réduction cumulée des émissions sur la période 2015- 2030</i>	<ul style="list-style-type: none"> > Réduction inconditionnelle de 18,2% des émissions du pays par rapport au scénario de référence à l'horizon 2030, soit environ 41 700 GgCO₂e. > Réduction conditionnelle de 71% des émissions du pays à l'horizon 2030, soit une réduction cumulée de 162 000 GgCO₂e.
<i>Couverture et portée de la contribution</i>	<ul style="list-style-type: none"> > 100% du territoire est couvert par les contributions prévues. > Énergie, Agriculture/Elevage, Affectation des terres et Foresterie, Déchets. > Gaz couverts : CO₂, CH₄, N₂O
<i>Processus de mise en œuvre</i>	<ul style="list-style-type: none"> > Renforcement des capacités humaines, institutionnelles et techniques, appui financier et transfert des technologies.
<i>Hypothèses et méthodologie</i>	<ul style="list-style-type: none"> > Lignes directrices de 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre. > Le scénario de référence est construit en tenant compte des hypothèses énoncées dans les documents de vision et stratégies en place au Tchad.
<i>Adaptation</i>	<ul style="list-style-type: none"> > Secteurs prioritaires: Eau, Agriculture/agroforesterie, Elevage et pêche. > Zones cibles prioritaires: Kanem, Barh El Ghazal, Batha,Guéra, Hadjer Lamis, Wadi Fira; Ouaddai, Dar Sila, Lac, Moyen-Chari, Borkou, Tibesti, Ennedi Est, Ennedi Ouest)¹.
<i>Besoins en financement</i>	<ul style="list-style-type: none"> > Adaptation: 14,170Milliards USD au total sur la période d'engagement dont 11,380pour l'atteinte de l'objectif conditionnel. > Atténuation: 7,063 MilliardsUSD au total sur la période d'engagement dont 6,540 pour atteindre l'objectif conditionnel. > Total coût de mise en œuvre de la CPDN : 21,233 Milliards USD, dont 17,920 pour l'atteinte des objectifs conditionnels.
<i>Caractère ambitieux et équitable</i>	<ul style="list-style-type: none"> > Le Tchad n'a pas de responsabilité historique alors qu'il subit déjà les impacts du changement climatique. Il est caractérisé par une vulnérabilité structurelle avec un Indice de Vulnérabilité Economique (IVE) de 52,8 en 2012, supérieur à la moyenne des pays les moins développés, qui se situe autour de 45,7. > Double approche (résultats et actions) optimisant la contribution du Tchad à réduire les impacts du changement climatique à l'échelle mondiale : le Tchad compte diviser par deux ses émissions par habitant qui passeront de 0,736°tCO₂e en 2010 à 0,334 tCO₂e en 2030 et ce, dans le cadre du scénario conditionnel, tout en valorisant de manière durable et diversifiée ses ressources disponibles.

¹ PANA Tchad (2009), et groupes des travaux des ateliers de lancement du 15 juin et de validation du 24 au 25 août 15 ».

Section 2. Circonstances nationales

Le Tchad, pays subsaharien enclavé, dépourvu de toute façade maritime, couvre une superficie de 1 284 000 km², dont plus de la moitié est désertique. Les principales activités économiques du pays demeurent celles associées au secteur primaire comme l'agriculture, l'élevage et la pêche de subsistance. Bien que l'industrie pétrolière soit récente, elle est en plein essor : les exportations ont débuté en 2004. Une raffinerie de pétrole fonctionnedepuis 2011 et couvre les besoins domestiques en produits pétroliers.

Tableau 1 Données clés pour l'année 2010 (année de référence)

Superficie	1 284 000 km²
<i>Climat</i>	Trois zones climatiques : saharienne, sahélienne et soudanienne.
<i>Population</i>	11 679 974 habitants (RGPH2, 2009 y compris les réfugiés) dont 21,9% en zone urbaine et 46,4% active, taux de croissance naturelle de 3,6% par an.
<i>PIB</i>	5 249,6 milliards de FCFA.
<i>Structure du PIB</i>	Pétrole : 37%; Agriculture : 21%; Commerce : 13%; Autres secteurs :29%.
<i>Taux d'accès à l'électricité</i>	3,9%.
<i>Réserves prouvées du pétrole</i>	1,5 milliards de barils.
<i>Production du pétrole</i>	122 500 barils par jour en moyenne.
<i>Taux d'accès aux installations d'assainissement</i>	23% en milieu urbain, 4% en milieu rural.
<i>Taux d'accès à l'eau potable</i>	43% au niveau national.

Au cours des dernières décennies, les zones climatiques saharienne et sahélienne du Tchad ont progressé vers le Sud de 150 km. Il en a résulté une réduction des surfaces agricoles et pastorales provoquant le déplacement des éleveurs et agriculteurs vers des zones plus propices à leurs activités et renforçant de manière générale les inégalités et les discriminations des populations. De même, le Lac Tchad est passé d'une superficie de 25 000 km² en 1960 à 2500 km² aujourd'hui. Cette diminution réduit considérablement les productions agricoles et halieutiques et force l'immigration des habitants vers les terres plus humides.

Avec l'exploitation du pétrole, les exportations des produits agropastoraux ont perdu du terrain au profit du pétrole qui représentait en 2010, 88% des exportations contre 6% pour le bétail, 2% pour la fibre de coton et 4% pour les autres produits.

L'état du parc de production, exclusivement thermique, de la Société Nationale d'Electricité (SNE) explique le coût de production élevé de l'électricité qui constitue un frein à la compétitivité de l'économie tchadienne, en particulier pour les activités commerciales et industrielles. L'absence d'un réseau interconnecté à l'échelle nationale ne permet pas de mutualiser une production économique et favorise la prolifération de groupes de production isolés et onéreux pour alimenter les différentes villes du pays, ce qui renchérit l'énergie électrique.

Conformément aux orientations de la politique du Gouvernement du Tchad en matière de développement, le Tchad aspire à devenir un pays émergent à l'horizon 2030. A cet égard, le Gouvernement entend, entre autres, renforcer la protection de l'environnement, l'atténuation des émissions de GES et l'adaptation aux effets des changements climatiques.

La problématique de la protection de l'environnement est consacrée dans la constitution du Tchad en ses articles 47 et 52 et la Loi N°014/PR/1998 et définit les principes généraux de protection de l'environnement. En 1992, le Tchad a signé la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) et l'a ratifiée le 30 avril 1993. Depuis lors, le pays a produit la Première et la Seconde Communication Nationale sur les changements climatiques conformément aux dispositions pertinentes de la CCNUCC ce qui démontre, à juste titre, la volonté du Tchad de contribuer efficacement à l'effort mondial de lutte contre le réchauffement global de la planète auquel le pays est très vulnérable eu égard à la fragilité de ses écosystèmes, de son économie fortement dépendante de secteurs sensibles aux variabilités climatiques.

Face aux défis du développement, le Tchad se mobilise pour lutter contre le changement climatique et s'adapter à ses impacts en déployant des efforts certes à sa portée pour la protection de l'environnement, notamment à travers les activités de plantation de milliers d'arbres chaque année et la mise en œuvre du programme national de développement des ceintures vertes autour des villes tchadiennes. A ces ceintures vertes s'ajoute l'opération dix millions d'arbres dans le cadre du programme grande muraille verte africaine et l'institutionnalisation de la semaine nationale de l'arbre. Le Tchad a aussi mis en place le Fonds Spécial en faveur de l'Environnement (FSE) depuis 2013 pour la mobilisation des ressources propres grâce à la mise en place des taxes spécifiques.

Dans le cadre de cette CPDN, le Tchad entend réaffirmer sa détermination à contribuer à l'effort mondial de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de renforcer sa résilience aux changements climatiques en mettant en œuvre des programmes cohérents pour en faire un pays émergent à l'horizon 2030 tout en privilégiant dans la mesure des moyens à sa portée un développement sobre en carbone. Le grand défi à relever est de passer d'ici 2030 d'un modèle de développement basé sur la rente pétrolière à un modèle reposant sur une économie plus diversifiée avec une valorisation durable des ressources disponibles et une transition énergétique.

Le Tchad souscrit à l'appel de Lima pour l'action sur le climat contenu dans la décision 1/CP.20 qui appelle chaque pays Partie à une contribution déterminée au niveau national en vue d'atteindre l'objectif de la Convention. La contribution du Tchad est basée sur des mesures et des résultats.

Section 3. Adaptation

Impacts et vulnérabilité

Les impacts du climat sont importants sur les grands systèmes hydrographiques que sont les bassins du lac Tchad et du Niger, les systèmes naturels, agro-sylvo-pastoraux, halieutiques et humains. Ils impliquent des dysfonctionnements des saisons agricoles, des perturbations des cycles biologiques des cultures et une baisse des productions céréalières. Le changement climatique, selon les zones géographiques, entraîne une vulnérabilité de moyenne à forte (1 = très forte, 6= moins forte) des secteurs et groupes sociaux selon le PANA et les consultations menées dans le cadre de l'atelier de lancement du processus de préparation de la CPDN.

- Zone saharienne
 - Secteurs: 1) élevage, 2) agriculture, 3) commerce, 4) ressources naturelles, 5) eau ;
 - Groupes: 1) Malades, 2) personnes âgées isolées, 3) femmes et enfants, 4) handicapés chefs de ménages, 5) déplacés.
- Zone sahélienne
 - Secteurs: 1) ressources en eau, 2) agriculture, 3) élevage, 4) pêche, 5) cueillette, 6) artisanat, 8) foresterie ;
 - Groupes: 1) femmes et enfants, 2) personnes âgées isolées, 3) malades, 4) personnes déplacées et réfugiées, 5) retournés.
- Zone soudanienne
 - Secteurs: 1) ressources en eau, 2) agriculture, 3) élevage, 4) pêche, 5) ressources halieutiques, 6) foresterie ;
 - Groupes: 1) femmes et enfants, 2) personnes âgées isolées, 3) personnes déplacées, 4) réfugiés, 5) populations rurales, 6) retournés.²

Priorités nationales en termes d'adaptation au changement climatique

Bien que les actions doivent porter sur l'ensemble du Tchad, il apparaît des cibles prioritaires (Kanem, Barh El Ghazal, Batha, Guéra, Hadjer Lamis, Wadi Fira ; Ouaddai, Dar Sila, Lac, Moyen-Chari, Borkou, Tibesti, Ennedi Est, Ennedi Ouest) ; zones particulièrement soumises aux impacts du climat et, en partie, à la venue des populations déplacées. Le Tchad compte environ 700 000 personnes déplacées composées de réfugiés et de retournés Tchadiens venus du Soudan, de la République Centrafricaine, du Nigéria et de la Lybie (OCHA, 2015).

- Priorités transversales:
 - renforcer les capacités des acteurs (agriculteurs, éleveurs et pêcheurs) et les activités génératrices de revenus;
 - améliorer les technologies de production avec le développement d'infrastructures hydrauliques, l'accès aux intrants améliorés et adaptés (semences vivrières, fourragères, banque de gènes animales, gestion du fumier, du compost, etc.), le développement d'unités de stockage et de conservation pour limiter les pertes élevées post-récolte;
 - informer, éduquer et communiquer sur les risques climatiques (renforcer l'observatoire de prévision des événements météorologiques et développer les capacités des populations à prévenir les risques et à réagir en cas de catastrophe) ;
 - créer un observatoire des politiques d'adaptation aux changements climatiques;
 - améliorer la prévision saisonnière des précipitations et des écoulements de surface;
 - gérer des risques climatiques.

² A = compléments indiqués lors du groupe de travail « adaptation de l'atelier de lancement du 15 juin 2015.

- Priorités sectorielles (PANA, 2009 et Atelier de juin 2015):
 - Eau: maîtrise et gestion de l'eau avec création et développement d'ouvrages hydro-agricoles dont de bassins de rétention, de périmètres irrigués, de mares artificielles, application de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) et de la Gouvernance de l'eau ;
 - Agriculture: développement des cultures intensives et diversifiées avec utilisation d'intrants améliorés (fertilisants organiques dont composts, variétés végétales adaptées), de l'agroforesterie, de la conservation des terres et des eaux (réalisation d'ouvrages de restauration des sols) et élaboration-diffusion de nouveaux calendriers cultureux ;
 - Élevage: sécurisation du pastoralisme, de la transhumance par des zones de pâturages communautaires, la création et la vulgarisation des banques fourragères et le croisement des espèces animales ;
 - Pêche: développement de la mise en défens, de la pisciculture.

Le coût des priorités nationales en termes d'adaptation au changement climatique s'appuie d'une part sur le Plan National d'Investissement du Secteur Rural (PNISR) couvrant la période 2014 – 2020 validé en 2014 et d'autre part sur la réunion du Réseau de Prévention des Crises Alimentaires (RPCA) de mars 2015 mettant en avant les Priorités Résilience Pays (PRP) AGIR TCHAD à l'horizon 2020 en aidant environ 6,5 millions de personnes à sortir de l'insécurité alimentaire et nutritionnelle.

Le PNISR, d'un montant total initial de 2301,7 milliards de FCFA pour la période 2014-2020, projeté à l'horizon 2030 en appliquant un taux annuel de croissance de la population de 3,6% et un taux annuel d'inflation de 2,9%³, sera de 4321 milliards de FCFA. Le coût global du PRP AGIR TCHAD, de 775 milliards de FCFA pour une période de 5 ans jusqu'en 2020. A l'horizon 2030, le financement total nécessaire pour la mise en oeuvre du volet adaptation de la CPDN est de 14,170 Milliards USD pour un développement résilient au climat.

Les initiatives actuelles et prévues entreprises pour soutenir l'adaptation

Sur le plan national, les initiatives pour soutenir l'adaptation viennent de démarrer dans le cadre du Programme d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (PANA adopté en 2009), notamment, avec le financement par l'UE (~5,26 milliards de FCFA ou 8 millions d'Euros au travers du projet AMCC –Alliance Mondiale Contre le Changement Climatique-) des projets prioritaires suivants:

- développement des cultures intensives et diversifiées adaptées aux risques climatiques extrêmes;
- réalisation des ouvrages de défense et restauration des sols face à la dégradation provoquée par les changements climatiques ;
- amélioration des zones de pâturages intercommunautaires afin de réduire les mouvements migratoires face aux changements climatiques ;
- l'Agence Nationale de la Grande Muraille Verte.

En outre, l'adaptation sera soutenue par le 11^{ème} Fonds Européen de Développement pour la période 2014-2020. Celui-ci prévoit une enveloppe de 297 millions d'euros pour le domaine « sécurité alimentaire, nutrition, développement rural » et un montant de 53 millions d'euros pour celui de la « gestion durable des ressources naturelles ».

Enfin, l'adaptation est appuyée par le Projet d'Amélioration de la Résilience des Systèmes Agricoles au Tchad (PARSAT). Le PARSAT d'un montant de 36,2 millions d'USD sur cofinancement FIDA, FEM, ASAP et Gouvernement Tchadien, a été mis en place début 2015 pour une durée de 7 ans.

³ <http://www.afdb.org/fr/countries/central-africa/chad/chad-economic-outlook/>

Au niveau régional, existent :

- le programme de développement durable du bassin du lac Tchad (PRODEBALT sur financement BAD) ;
- le Projet de Renforcement de la Résilience à l'Insécurité Alimentaire et Nutritionnelle au Sahel (P2RS, sur Fonds Africain de Développement d'un montant de 15 millions d'USD) ;
- le Projet d'Appui à l'Initiative du Bassin du Lac Tchad pour la réduction de la vulnérabilité et des risques liés aux IST/VIH/SIDA (PAIBLT, BAD) ;
- le projet régional "Adaptation au changement climatique dans le bassin du Lac Tchad" (coopération allemande BMZ/GIZ) couvrant la période 2013-2018 ;
- le projet de préservation du Lac Tchad : contribution à la stratégie de développement du Lac (FEM-AFD) ;
- l'Agence panafricaine de la grande muraille verte;
- le programme de gestion intégrée des bassins transfrontaliers en Afrique –cas du lac Tchad (UE) ;
- le programme régional pour le renforcement de la résilience des pays du Sahel (26 millions US, BID).

Lacunes et obstacles

Lacunes:

- la faible compréhension du concept des changements climatiques par une grande partie de la société;
- l'analphabétisme;
- la faible implication des femmes.

Obstacles :

- la faible intégration des politiques des changements climatiques dans les politiques nationales et sectorielles ;
- en dehors de la Direction Générale de la Météorologie et de la Direction des Lutttes Contre les Changements Climatiques, il n'existe pas d'autre structure de gouvernance climatique ;
- la faible capacité des moyens d'existence (physique, national, social, institutionnel,...) des communautés ;
- la lenteur dans la mise en œuvre des mesures d'application ;
- la non prise en compte des changements climatiques dans le budget général de l'État ;
- l'insuffisance de financement international.

Sommaire des besoins d'adaptation

Afin de réduire la vulnérabilité et accroître la résilience, les besoins d'adaptation touchent le renforcement des capacités humaines, institutionnelles, techniques, l'appui financier et le transfert des technologies.

Besoins en renforcement des capacités humaines et institutionnelles :

- informer, éduquer et communiquer sur les risques climatiques et les technologies d'adaptation (développement des capacités des populations à réagir);
- renforcer les aptitudes des acteurs (surtout femmes et agriculteurs) sur de nouveaux itinéraires techniques dans le cadre de modes de production intensifiés et durables;
- appuyer la recherche et encourager les transferts de technologie entre les organismes de recherche et les acteurs agro-sylvo-pastoraux;
- soutenir les institutions à définir des priorités en matière d'adaptation selon les secteurs socio-économiques en fonction des besoins de la population et favoriser la cohérence intersectorielle, notamment lors de l'élaboration du Plan National d'Adaptation.

Besoins techniques, en transfert de technologies et financiers

Tableau 2 Besoins techniques, en transfert des technologies et financiers⁴

Besoins	Objectifs et Description
Maitrise et gestion des ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> > Développer, réhabiliter et gérer les aménagements hydro-agricoles, les bassins de rétention et les mares artificielles ; > réaliser les aménagements pour les cultures de décrue et pluviales et l'abreuvement du bétail ; > développer la petite et moyenne irrigation et améliorer son efficacité pour limiter la consommation d'eau ; > aménager les chenaux pour faciliter le transport et alimenter les périmètres des polders du Lac Tchad ; > réaliser les aménagements et approvisionnement en eau potable; > créer, réhabiliter et gérer les points d'eau pour les besoins humains et la protection de l'écosystème environnemental.
Intensification et diversification des productions agricoles	<ul style="list-style-type: none"> > Intensifier et diversifier les productions agricoles en facilitant l'accès aux intrants (engrais organiques, semences vivrières, fourragères résistantes à la sécheresse et produits phytosanitaires homologués et certifiés) et aux équipements agricoles ; > développer l'approche agro-écologique (pratiques de gestion de la fertilité des sols, apport de fumier et de compost, développement de l'agroforesterie, conservation de l'eau et du sol).
Sécurisation de l'élevage transhumant et appui à l'association agriculture élevage	<ul style="list-style-type: none"> > Sécuriser la mobilité des troupeaux en fonction des axes de transhumance et préserver les ressources naturelles ; > permettre la diversification des activités (élevage de plusieurs espèces d'animaux, association agriculture-élevage, vente de services de transports de récoltes, cultures fourragères, etc.) ; > faciliter la diversité génétique des différents animaux ; > soutenir les accords sociaux entre les différents groupes d'éleveurs et d'agriculteurs des zones de transhumance.
Soutien à l'exploitation des ressources halieutiques	<ul style="list-style-type: none"> > Développer l'exploitation des ressources halieutiques tout en préservant la Ressources (empoissonnement des plans d'eau, développement de la pisciculture pluviale, appliquer la mise en défens).
Amélioration du bien-être des populations	<ul style="list-style-type: none"> > Améliorer les activités productives de l'agriculture et de l'élevage (exhaure, conservation –séchage, chaîne de froid-) en utilisant les sources d'énergies renouvelables (hydraulique, solaire, éolienne).
Connaissance des changements spatio-temporels du milieu	<ul style="list-style-type: none"> > Suivi du climat et prévision météorologique (SCPM) ; > prévention et lutte contre les bio-agresseurs (PLCBA) ; > les réseaux d'information permettent de connaître les zones où sévissent des maladies, ou celles où les ressources en eau et pâturages sont importantes ; > développer et réhabiliter le réseau hydrométéorologique en vue d'améliorer les connaissances des changements climatiques spatio-temporels du milieu.
Soutien aux initiatives	<ul style="list-style-type: none"> > Projets de protection de l'environnement pour soutenir l'adaptation.

⁴ Les coûts sont repris dans le tableau 7 de synthèse.

Section 4. Atténuation

Tableau 3 Informations de base pour la contribution en atténuation

		Taux de réduction escompté
Type de contribution	Contribution inconditionnelle	> Réduction de 18,2% des émissions de gaz à effet de serre par rapport au scénario de référence (BaU) à l'horizon 2030.
	Contribution conditionnelle	> Réduction de 71% des émissions de gaz à effet de serre, à partir de 2016, par rapport au scénario de référence à l'horizon 2030.
Année de référence		> 2010
Année cible		> 2030
Réduction cumulée des émissions d'ici 2030		> 41700 GgCO ₂ e pour l'objectif inconditionnel et 162 000 GgCO ₂ e pour l'objectif conditionnel.

Scénario de référence et objectifs de réduction des émissions

Le tableau ci-dessous présente les émissions de l'année de référence et le scénario de référence (BaU), les émissions pour l'objectif inconditionnel ainsi que les émissions pour l'objectif conditionnel dont la mise en œuvre dépendra de l'appui financier de la communauté internationale.

Tableau 4 Émissions pour le scénario de référence et les objectifs d'atténuation

Émissions (Gg CO ₂ e)					
Secteur		Inventaire 2010	Scénario de référence 2030	Inconditionnel	Conditionnel
1	Énergie	665,20	2 165,00	2 165,00	1 840,25
2	Agriculture et Élevage	18 448,00	43 426,00	38 215,70	30 398,83
3	Affectation des terres et foresterie	(-) 10 908,77	(-) 17 387,48	(-) 17 387,48	(-) 24 342,48
4	Déchets	175,19	455,85	455,85	402,85
Total		8 379,62	28 659,37	23 449,07	8 299,45
% de réduction				18,20	71,00

Objectifs d'atténuation à l'horizon 2030

Figure 1 Émissions pour le scénario de référence et les objectifs d'atténuation

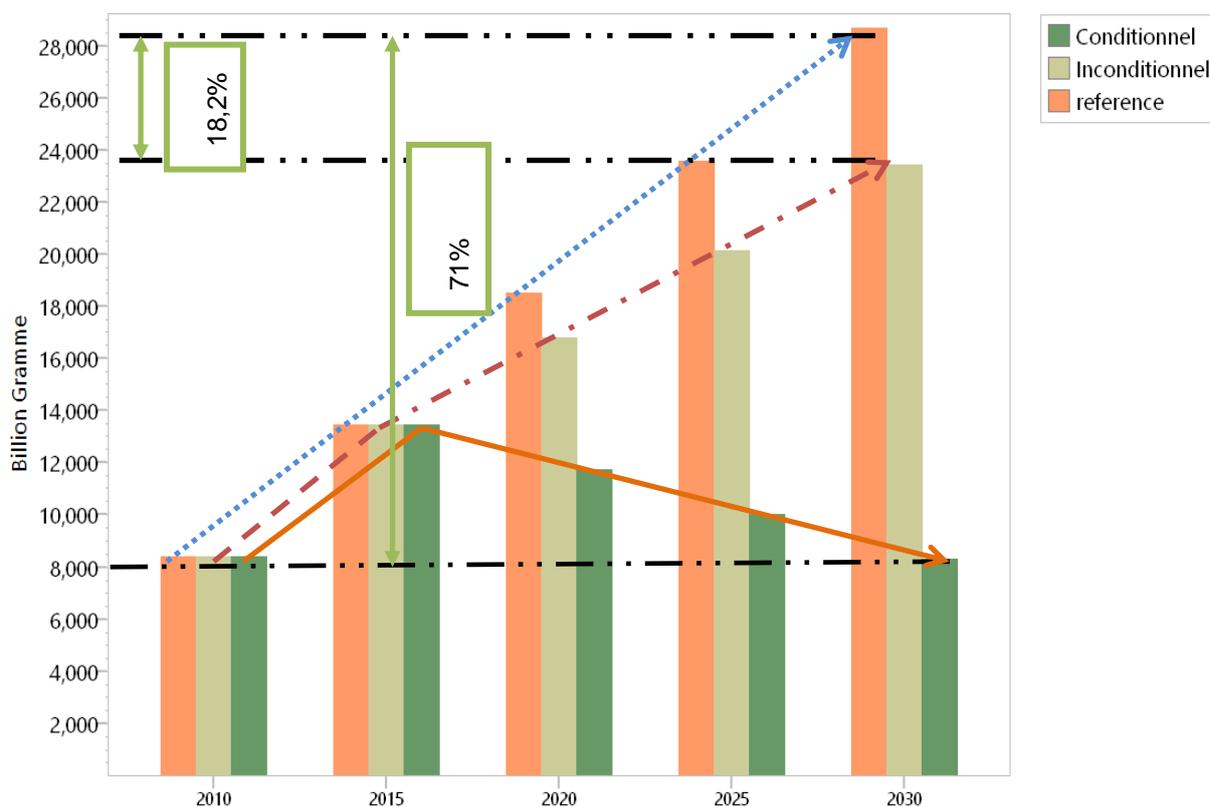


Tableau 5 Portée et étendue de la contribution

Secteur	Gaz	Sous-secteurs	Étendue géographique
Énergie	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	Activités de combustion de carburants, émissions fugitives imputables aux combustibles.	Tout le territoire.
Agriculture/Élevage	CH ₄ et N ₂ O	Fermentation entérique, gestion du fumier, riziculture, sols agricoles, brûlage dirigé des savanes, brûlage des résidus agricoles.	Tout le territoire.
Affectation des terres et foresterie	CO ₂	Terres forestières, terres cultivées, prairies.	Tout le territoire.
Déchets	CH ₄ , N ₂ O	Élimination des déchets solides, Traitement des eaux usées.	Tout le territoire.

Hypothèses et méthodologie

Méthodologie

La méthode de comptabilisation pour l'inventaire des GES dans chaque secteur est celle des Lignes Directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre. Les valeurs utilisées en ce qui concerne le Potentiel de Réchauffement Global (PRG) des différents gaz à effet de serre sont celles publiées dans l'Annexe 3 de la Décision 24 adoptée par la Conférence des Parties lors de sa 19^e session du 11 au 23 Novembre 2013. Les projections de demande en énergie à l'horizon 2030 sont basées sur le Schéma Directeur du secteur de l'Énergie au Tchad. Pour le secteur des déchets, les projections reflètent les prévisions démographiques et migratoires publiées par l'Institut National de la Statistique, des Etudes Economiques et Démographiques (INSEED). Dans les calculs de GES des secteurs de l'agriculture, l'élevage, l'affectation des terres et la foresterie, en cas d'absence de données nationales les valeurs publiées par la division statistique de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAOSTAT) prévalent. Le scénario de référence est construit en tenant compte des hypothèses énoncées dans les documents de vision et stratégies en place au Tchad, notamment :

- la « Vision 2030, le Tchad que nous voulons » ;
- la vision stratégique CEEAC 2025 sur l'environnement ;
- la Politique Générale en Matière d'Environnement et de Gestion des Ressources Naturelles de la CEEAC ;
- l'arrêté N° 89 PR/PM/MAE/SG/DGE/2015 portant mise en place d'un Groupe de Travail Restreint (GTR) chargé de la préparation du Tchad à la COP 21 ;
- le Schéma Directeur du Secteur de l'Énergie au Tchad ;
- le Plan Quinquennal de Développement de l'Agriculture au Tchad (2013-2018) ;
- le Plan National de Développement 2013-2015 ;
- le Plan National de Développement de l'Élevage (2009-2016) ;
- le Profil Sécurité Alimentaire ;
- le document de Stratégie Nationale de Réduction de la Pauvreté ;
- la Déclaration de Niamey sur les Contributions Prévues Déterminées au niveau National (CPDN) dans les secteurs de l'agriculture, de l'élevage et de la foresterie d'avril 2015 ;
- le projet d'amélioration de la résilience des systèmes agricoles au Tchad (PARSAT) lancé en 2015 ;
- le Programme Régional de Promotion des Énergies Domestiques et Alternatives au Sahel (PREDAS) ;
- la Politique Nationale de Nutrition et d'Alimentation 2014-2025.

Compensations des émissions

En tant que Partie Non-Annexe I de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) et Pays Moins Avancé (PMA), la République du Tchad n'envisage pas de faire appel aux marchés internationaux du carbone pour la compensation de ses propres émissions. Le pays souhaite en revanche encourager l'investissement dans des projets d'atténuation sur son propre sol grâce notamment au Mécanisme de Développement Propre (MDP) et au programme REDD+. Ces initiatives devront accorder une importance particulière aux co-bénéfices pour les populations locales comme : (i) l'accès à l'énergie durable pour tous, (ii) la création d'emplois locaux, (iii) la réduction des impacts sur la santé et l'environnement, (iv) les réductions des inégalités y compris le genre et, (v) le respect des droits humains.

Moyen de vérification/comptage

Le suivi et l'évaluation va consister à quantifier les émissions de GES au niveau national et leur évolution dans le temps, dans le but de fournir périodiquement des données robustes reflétant les progrès du pays en matière d'atténuation et de développement durable. Un système de Mesure, Rapportage et de Vérification (MRV) devra être élaboré avec pour objectif la précision mais aussi la simplicité. Afin de réduire les risques institutionnels, techniques, politiques et financiers inhérents, cette activité doit faire l'objet d'un renforcement des capacités techniques, de recherche et de coordination des parties prenantes. Le Tchad encourage les Parties inscrites à l'Annexe 1 de la Convention à soutenir techniquement et financièrement la mise en place d'initiatives de suivi et évaluation au Tchad.

Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre

La mise en œuvre des actions d'atténuation et la réalisation des objectifs de limitation des émissions de GES contenus dans la CPDN du Tchad présentent des aspects conditionnels à la disponibilité d'un appui international en termes de financement, de transfert de technologies et de renforcement des capacités. Pour la préparation et la mise en place de projets d'atténuation, le pays entend solliciter l'aide internationale auprès des diverses sources disponibles notamment les agences d'aide au développement, les institutions financières bilatérales et multilatérales, les mécanismes financiers de la CCNUCC (fonds vert pour le climat, fonds d'adaptation, FEM etc.) et le secteur privé. Les besoins en financements ont été estimés à environ 21,233 Milliards US\$. La mise en œuvre de la CPDN du Tchad mettra un accent particulier sur une meilleure prise en compte des droits humains et de l'égalité des sexes.

Caractère ambitieux et équitable de la contribution prévue

limiter l'accroissement des émissions de GES représente un défi majeur pour le Tchad compte tenu des circonstances nationales. Sur le plan économique, le Tchad est classé parmi les Pays les Moins Avancés (PMA) avec un PIB par habitant de 676 USD.

Le Tchad présente des vulnérabilités structurelles importantes, dues en particulier à l'enclavement du pays et à son exposition aux aléas climatiques et naturelles. Selon les statistiques des Nations Unies, le Tchad a un Indice de vulnérabilité Economique de 52,8 contre une moyenne de 45,7 en 2012 pour l'ensemble des pays les moins avancés. Face à ces défis de développement, la contribution de la République du Tchad est ambitieuse car elle prévoit l'abattement de 2314,66 GgCO₂e en moyenne par an sur 15 ans, pour le scénario inconditionnel. Cet objectif sera atteint entre autres, en augmentant la part renouvelable de l'offre en électricité de 0 à 750 GWh/an en 15 ans, c'est-à-dire à un niveau équivalent au double de la production totale nationale actuelle toutes sources confondues, et en introduisant/renforçant les pratiques durables dans les secteurs de la gestion des déchets, de l'agriculture, l'élevage, l'utilisation des terres et la foresterie.

La contribution prévue est également équitable car les émissions de GES par habitant au Tchad sont de l'ordre de 0,732 tCO₂e, parmi les plus basses du monde. Dans le cadre de l'objectif inconditionnel, les émissions par tête d'habitant en 2030 seront de 1,028 tCO₂e tandis qu'elles ne seront que de 0,364 tCO₂e si les moyens sont réunis pour atteindre l'objectif conditionnel de réduction de 71%.

Cet objectif conditionnel, le Tchad entend le réaliser tout en poursuivant les efforts de développement et en valorisant de manière durable ses ressources disponibles.

Section 5. Synthèse des projets pour la mise en œuvre de la CPDN

Le tableau ci-dessous donne une synthèse des opportunités chiffrées pour atteindre les objectifs de la CPDN. La réalisation de l'objectif conditionnel ne sera possible qu'avec les apports de la communauté internationale d'un montant de 17 919 837 663 USD.

Tableau 6 Opportunités et moyens financiers nécessaires pour la mise en œuvre de la CPDN⁵

A. Adaptation		
Programmes	Inconditionnel USD	Conditionnel USD
Développement de l'accès à l'eau tout en assurant une meilleure efficacité de son utilisation	1 176 350 000	950 959 000
Promotion d'une agriculture intensifiée efficiente en eau	1 247 400 000	8 316 000 000
Sécurisation des productions animales et halieutiques et promotion des associations	118 792 000	1 000 000 000
Soutien à l'exploitation des ressources halieutiques	14 616 000	24 795 400
Développement des énergies renouvelables auprès du milieu agricole et pastoral	2 890 146	19 267 642
Renforcement des capacités de l'opération d'ensemencement des nuages afin de combler le déficit pluviométrique en agriculture	18 000	24 000 000
Renforcement des réseaux météorologiques, climatiques et des outils de prévision du temps et du climat	10 000 000	24 000 000
Communication sur les risques climatiques et les scénarios d'adaptation	1 000 000	22 584 300
Soutien aux initiatives en faveur de l'environnement (FSE)	39 421 800	400 000 000
Désenclavement des zones de production agricole et d'élevage	179 419 372	598 064 572
Sous-total	2 789 907 318	11 379 670 914
B. Atténuation ⁶		
Interconnexion des réseaux électriques Tchad-Cameroun pour l'alimentation du Tchad en énergie d'origine hydroélectrique 500 GWh	57 245 500	542 754 500
Production d'énergie solaire jusqu'à 200 GWh/ an, soit 140 MW/an	184 099 840	1 840 998 400
Production d'énergie éolienne jusqu'à 50 GWh/an	12 582 052	125 820 515
Construction de la ligne nationale de 225 kv pour interconnecter toutes les villes	70 500 000	550 000 000
Electrification transfrontalière (entre villes limitrophes)	40 695 402	406 954 023
Vulgarisation de l'utilisation du gaz butane et promotion des énergies domestiques efficaces	57 758 620	180 000 000
Développement des filières agro-sylvo-pastorales et halieutiques	9 827 586	825 141 380
Programme de protection de l'Environnement et de gestion durable des ressources naturelles	34 032 100	721 289 300
Projet REDD+ R-PP CHAD	750 000	45 796 400
Projet Grande Muraille verte	15 517 240	144 259 000
Programme national de développement des ceintures vertes autour des grands centres urbains	25 862 070	1 035 000 000
Gestion des risques environnementaux	7 782 000	77 820 000
Usines de traitement des déchets des grands centres urbains	6 649 985	44 333 231
Sous-total	523 302 394	6 540 166 749
Total général	3 313 209 712	17 919 837 663

⁵Sources principales : PNISR, Schéma directeur de l'énergie, PNSA, Programme de transformation de l'Agriculture, PANA, R-PP)

⁶Les 7 derniers programmes du volet « Atténuation » vont contribuer fortement à la séquestration du carbone.

Section 6. Annexes

Annexe 1 : Feuille de route pour la mise en œuvre de la CPDN

Tableau 7 Chronogramme des activités pour le projet de la CPDN

Produits/activités	2016-2020					2021-2025					2026-2030				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. Mise en place du cadre institutionnel, légal et réglementaire pour la mise en place de la CPDN	■														
2. Atelier de lancement de la CPDN	■														
3. Stratégie de communication	■														
4. Renforcement des capacités national et sectoriel	■	■													
5. Mise en place d'un système MRV			■	■											
6. Ateliers sectoriels	■	■	■	■	■	■									
7. Finalisation des projets prioritaires	■														
8. Plaidoyer auprès de la Communauté internationale & mobilisation des fonds	■	■	■	■	■										
9. Mobilisation des financements climat						■									
10. Phase pilote de la CPDN	■	■	■	■	■	■									
11. Acquisition des technologies d'adaptation et/ou d'atténuation	■	■	■	■	■										
12. Mise en œuvre des premiers projets d'adaptation et/ou d'atténuation prioritaires	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
13. Évaluation des premières réductions de la CPDN												■	■		■
14. Vérification												■	■		■
15. Certification												■	■		■
16. Rédaction du rapport de mise en œuvre														■	■
17. Atelier d'évaluation															■