



Projet CCC/GTZ

Appui à la mise en œuvre
de la Convention Cadre des Nations Unies
sur le Changement Climatique
(UNFCCC)

LE CLIMAT EN TUNISIE



La Tunisie se situe dans une zone géographique de transition entre un climat tempéré et un climat aride. Le climat tunisien est caractérisé par deux saisons thermiques, l'hiver et l'été. L'automne et le printemps constituent deux intersaisons peu marquées. La saison pluvieuse s'étend de septembre à mai avec un maximum de pluviométrie en hiver et une variabilité interannuelle très faible. La pluviométrie diminue du nord au sud. Le climat tunisien se distingue par une variabilité pluviométrique et la fréquence de phénomènes extrêmes (sécheresses et les inondations). Une année sur trois connaît une situation extrême sans que l'on puisse toutefois déceler de périodicité ni de fréquence cyclique manifeste.

Le changement climatique

Au niveau mondial, le changement climatique est évident dans les observations de l'augmentation des températures moyennes mondiales, de la fonte des glaciers, l'élévation du niveau moyen de la mer et l'augmentation de la fréquence des extrêmes climatique (sécheresse, inondations, tempêtes, etc.). La Tunisie n'est pas épargnée. Comme c'est un pays déjà caractérisé par une grande variabilité climatique et une aridité prononcée sur les deux tiers du territoire, ses caractéristiques vont encore s'accroître. Les observations durant ces dernières décennies ont montré déjà un changement du climat avec une succession exceptionnelle d'événements climatiques extrêmes (vagues de chaleurs et inondations).

Impacts attendus à l'horizon 2030

Ecosystèmes : Recul de 50 % du couvert végétal dans le Sud. Une forte augmentation de la vulnérabilité des écosystèmes et des risques d'incendies de forêt.

Ressources en eau : Une baisse de 28% des ressources en eau souterraines et une réduction considérable des eaux de surfaces.

Agriculture : Réduction de 20% des surfaces céréalières et d'environ 800.000 ha des superficies arboricoles en particulier dans les régions du Centre et du Sud.

Santé humaine: Une augmentation du risque des maladies respiratoires, hydriques et vectorielles.

Tourisme : Une augmentation du niveau de la mer avec risque de dégradation des infrastructures touristiques.

Faire face au changement climatique

Atténuation

Des mesures de réduction des émissions des gaz à effet de serre (GES), afin de diminuer les pressions exercées par le changement climatique sur les systèmes naturels et humains.

Adaptation

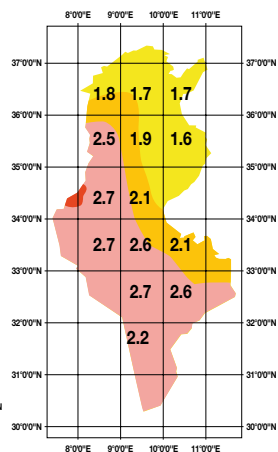
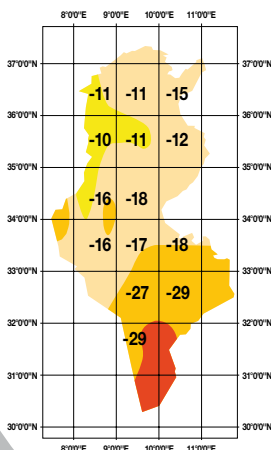
Une réaction pour se préparer au changement climatique afin d'en diminuer les impacts négatifs (dommages et catastrophes) et de tirer profit des impacts positifs.

Préoccupations à l'horizon 2050

Les principales conséquences du changement climatique en Tunisie attendues à l'horizon 2050 seront :

- Une augmentation de la température moyenne entre (1,6 et 2,7°C), accompagnée d'une fréquence plus accrue de vagues de chaleur.
- Une baisse des précipitations moyennes variant de -10% au Nord-Ouest, à -30% à l'extrême Sud.
- Une augmentation du niveau de la mer de 15 à 18 cm.

Baisse des précipitations moyennes en 2050 (en %)



Élévation des températures moyennes en 2050 (en C°)

Modèle HadCM3,
Scénario A2, IPCC

PRÉSENTATION DU PROJET CCC/GTZ



Le projet CCC/GTZ se réalise dans le cadre de la coopération bilatérale Tuniso-allemande et est planifié pour une durée de 6 ans (2006 – 2011).

Le projet est structuré en **2 phases** :

1/ de 2006 - 2008

2/ de 2009 - 2011

Le projet s'est fixé comme objectif d'intégrer les mesures concernant la mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC) et du Protocole de Kyoto dans les stratégies et plans de développement des secteurs économiques prioritaires tunisiens et de les réaliser d'une manière exemplaire.

Les objectifs des 3 composantes

La stratégie du projet s'appuie sur trois composantes avec une intervention décentralisée:

Vulnérabilité et adaptation au changement climatique (V&A)

Les conditions cadres pour l'adaptation au changement climatique sont établies et la mise en œuvre des stratégies sectorielles d'adaptation est initiée.

Mécanisme pour un développement propre (MDP)

Les opérateurs tunisiens bénéficient d'un cadre favorable au renforcement et à la valorisation de leur positionnement sur le marché international de carbone actuel et futur.



Zones d'intervention et bureaux du projet CCC/GTZ

Synergie entre les 3 conventions de Rio (Synergie)

La capitalisation des enseignements tirés de la mise en œuvre des conventions des Nations Unies sur la Lutte Contre la Désertification (UNCCD) et la Conservation de la Diversité Biologique (UNCBD) en Tunisie, a augmenté l'efficacité et l'efficacité de la mise en œuvre des 3 conventions dans le pays dans une perspective synergique.

Partenaires

- MEDD (Ministère de l'Environnement et du développement durable) partenaire principal
- Ministères: agriculture, santé, tourisme, industrie, développement économique, etc.
- Autorités et structures régionales
- Société civile
- Communauté scientifique
- Secteur privé
- Coopération internationale
- Organisations internationales (UNFCCC, UNCBD, UNCCD, autres)

Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC) Protocole de Kyoto

Adoptée en 1992, la convention est aujourd'hui ratifiée par 192 pays. Cette convention met en place un cadre global de l'effort intergouvernemental pour faire face au changement climatique. Elle reconnaît que le système climatique est un système partagé, dont la stabilité peut être affectée par les GES. Par conséquent le changement climatique est un phénomène global complexe qui concerne le monde entier. Le quatrième rapport du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) de 2007, faisant parti de la mise en œuvre de la convention (CCNUCC), reconnaît que le changement climatique est dû aux émissions produites par les activités humaines. Selon la Convention, les gouvernements des états signataires s'engagent à :

- **Rassembler et partager les informations sur les GES**, les politiques nationales et les bonnes pratiques;
- **Elaborer et mettre en œuvre des stratégies** nationales pour atténuer les émissions de GES et s'adapter aux impacts attendus
- **Coopérer** pour se préparer à l'adaptation aux impacts du changement climatique

Le protocole de Kyoto est le premier instrument juridique contraignant de la CCNUCC. Il oblige les pays industrialisés à réduire ou à limiter leurs émissions de GES d'au moins 5% par rapport aux niveaux de 1990, pendant la première période d'engagement, 2008-2012.



La vulnérabilité et la capacité d'adaptation au changement climatique sont deux thèmes liés puisque la capacité d'adaptation joue un rôle pivot en déterminant la vulnérabilité des systèmes au changement climatique. Le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) définit la vulnérabilité comme étant « le degré auquel un système est sensible ou incapable de résister aux effets défavorables du changement climatique, notamment à la variabilité et aux extrêmes climatiques ». La vulnérabilité est fonction de la nature, de l'ampleur et du rythme du changement climatique auquel un système est exposé, ainsi que de sa sensibilité et de sa capacité d'adaptation.

Axes stratégiques

- Appui à la mise en œuvre des stratégies sectorielles d'adaptation (agriculture, santé, tourisme)
- Appui à l'élaboration du cadre juridique d'adaptation (agriculture/ressources en eau, infrastructure/équipement, santé, environnement, tourisme)
- Appui à l'élaboration d'un concept pour un système d'alerte précoce (SAP) pour la gestion des risques liés aux extrêmes climatiques et à l'évolution du climat en Tunisie

Activités

- Compilation des études au niveau national et international en relation avec la Vulnérabilité & Adaptation (V&A)
- Appui à l'identification des secteurs socio-économiques

les plus vulnérables au CC en Tunisie (agriculture, ressources en eau, écosystèmes, santé publique et tourisme)

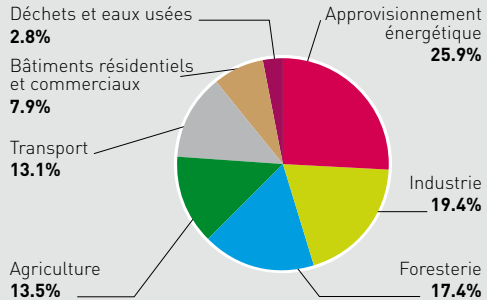
- Élaboration des projections climatiques à l'horizon 2020 et 2050
- Élaboration de la stratégie nationale d'adaptation de l'agriculture tunisienne, des ressources en eau et des écosystèmes au CC
- Diffusion des résultats de la stratégie nationale d'adaptation de l'agriculture en Tunisie et dans la région MENA (Région Moyen- Orient et Afrique du Nord)
- Élaboration d'un concept des plans d'action régionaux d'adaptation de l'agriculture au CC (PARAACC)
- Facilitation d'une étude sur l'amélioration du cadre juridique en relation avec l'adaptation au CC
- Facilitation de l'élaboration d'un concept d'un système d'alerte précoce pour la gestion des risques climatiques
- Appui à l'élaboration d'une stratégie nationale d'adaptation du secteur de la santé et du tourisme au CC
- Élaboration d'une étude sur le savoir faire local en matière d'adaptation au CC
- Élaboration d'un portefeuille national de projets d'adaptation au CC

Gaz à effets de serre

Les Gaz à Effet de Serre (GES) sont des composants gazeux qui contribuent par leurs propriétés physiques à l'effet de serre. L'augmentation de leur concentration dans l'atmosphère terrestre est un des principaux facteurs à l'origine du réchauffement climatique.

Les principaux GES sont :

- Le dioxyde de carbone (CO_2)
- Le méthane (CH_4)
- Les hexafluorocarbures (HCF)
- Les perfluorocarbures (PCF)
- L'hexafluorure de soufre (SF_6)



Contribution des différents secteurs aux émissions totales de GES anthropiques (2004), en équivalent- CO_2 , (IPCC, 2007)

- Appui à la participation des acteurs tunisiens aux manifestations internationales en rapport avec le CC

MÉCANISME DU DÉVELOPPEMENT PROPRE (MDP)



Le Mécanisme de Développement Propre (MDP) est un mécanisme de marché basé sur la réalisation de projets de réduction de gaz à effet de serre. Il vise à aider les pays en développement à parvenir à un développement durable et contribue à aider les pays industrialisés à réduire leurs émissions.

La participation active des investisseurs privés et des pays hôtes est primordiale. Pour les pays en développement, qui n'ont pas d'engagements contraignants de réduction, comme la Tunisie, le MDP constitue une opportunité permettant d'attirer des investissements privés additionnels pouvant entraîner des bénéfices socio-économiques.

Axes stratégiques

- Renforcement réglementaire et institutionnel
- Appui au montage de projets MDP
- Promotion de projets MDP

Activités

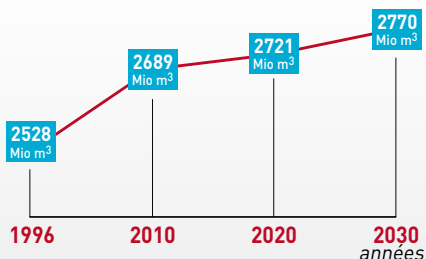
- Renforcement des capacités des membres de l'AND en matière de MDP et au niveau des procédures d'évaluation et d'approbation des projets MDP
- Cadre réglementaire et législatif pour la mise en œuvre du MDP
- Renforcement de l'expertise nationale et des capacités des porteurs de projets MDP en matière de montage de projets MDP
- Accompagnement du montage de quelques projets MDP appartenant aux secteurs énergie, décharges et transport

- Elaboration d'un guide et d'un livret comportant des conseils sur le montage de projets MDP.
- Elaboration du portefeuille national des projets MDP relatifs aux différents secteurs éligibles au MDP
- Contribution à l'élaboration d'une étude sur le positionnement de la Tunisie par rapport aux négociations internationales sur le CC
- Hébergement d'un site web dynamique du MDP en Tunisie
- Participation des membres de l'AND et des porteurs de projets aux manifestations internationales (Carbon Expo, COP,...).

Effets du changement climatique sur les ressources en eau

- Accentuation de la variabilité des eaux de surface
- Augmentation des taux d'évaporation
- Intrusion de l'eau de mer dans les nappes côtières

Projection de la demande d'eau en Tunisie



Source : MARH (2006)

Les ressources en eau en Tunisie

La Tunisie se place dans la catégorie des pays les moins dotés en ressources en eau dans le bassin méditerranéen, avec une dotation moyenne annuelle par habitant en diminution : 450 m³ en 2007 à 350 m³ en 2030. La mobilisation des ressources ayant atteint 90%.

Enjeux majeurs

- La ressource est surexploitée
- Les besoins sont en augmentation face à la forte croissance démographique
- L'eau est la base du développement de tous les secteurs économiques (agriculture, industrie, tourisme, résidentiel, santé publique)
- La situation risque de s'aggraver par le changement climatique jusqu'aux conflits sociaux à cause de la rareté de la disponibilité et l'accès aux ressources en eau.

Défis de la Tunisie

Parvenir à une gestion intégrée et durable de son potentiel hydrique, afin de garantir aux différents usagers un accès permanent à l'eau et d'une manière équitable :

- Adaptation / réforme du système de production agricole
- Gestion efficace des ressources en eau
- Efficacité de la gestion de l'eau (industrie et autres)
- Changement du comportement individuel relatif à la consommation de l'eau potable et l'utilisation des eaux usées traitées, etc.
- Adapter le système tarifaire pour assurer un équilibre consommation/coûts.

SYNERGIE ENTRE LES TROIS CONVENTIONS DE RIO



La synergie entre les trois conventions de Rio, à savoir, la convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique (CCNUCC), la convention sur la diversité biologique (CNUDB) et la convention sur la lutte contre la désertification (CNULCD) tente de répondre aux questions, quelles sont les enseignements de la mise en œuvre de chacune des trois conventions et comment peuvent-elles tirer profit l'une de l'autre.

Objectifs, approches et principes communs des conventions

- Le développement durable
- La transparence, la bonne gouvernance, l'indivisibilité de valeurs fondamentales (la paix, le respect des droits de l'homme, la protection de l'environnement, l'équité inter-génération et la coopération entre les peuples)
- Les approches méthodologiques similaires de planification, de suivi-évaluation (participation des groupes cible et la coordination intersectorielle).

Le changement climatique risque d'aggraver la perte de la biodiversité, la dégradation des sols et l'amplification de la désertification. En même temps, la perte de la

biodiversité et la dégradation des sols peuvent accélérer le changement climatique. L'objectif principal de cette composante est de tirer profit des interrelations entre le CC, la biodiversité et la désertification.

Axes stratégiques

- Renforcement du cadre institutionnel et élaboration de la stratégie nationale climat
- Sensibilisation et renforcement des capacités
- Gestion du savoir / Suivi et évaluation

Activités

- Elaboration d'un concept d'orientation pour promouvoir la synergie entre les 3 conventions de Rio dans le contexte tunisien
- Facilitation d'une analyse de la vulnérabilité des écosystèmes en Tunisie face au CC
- Analyse du cadre institutionnel lié à la synergie entre les 3 conventions de Rio
- Appui à l'élaboration de la Stratégie Nationale Climat (SNC)
- Appui à l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme de sensibilisation et de formation
- Appui aux trois points focaux et aux structures régionales pour la mise en œuvre synergique des trois conventions
- Appui à l'élaboration d'un système de gestion du savoir (capitaliser, partager, documenter et diffuser les expériences)

Pourquoi travailler autour de la synergie entre les trois conventions de Rio?

Les trois conventions de Rio, la convention cadre des Nations Unies pour le changement climatique (CCNUCC), la convention sur la diversité biologique (CNUDB) et la convention sur la lutte contre la désertification (CNULCD) ont des objectifs communs et se basent sur les mêmes principes, notamment :

- Le développement durable
- La transparence, la bonne gouvernance, l'indivisibilité de valeurs fondamentales (la paix, le respect des droits de l'homme, la protection de l'environnement, l'équité inter-génération et la coopération entre les peuples)
- Les approches méthodologiques similaires de planification, de suivi-évaluation (participation des groupes cible et la coordination intersectorielle).

En profitant des enseignements de la mise en œuvre de chacune des trois conventions, le pays peut améliorer la mise en œuvre de chacune d'entre elles et obtenir des impacts plus durables.

- Facilitation de l'élaboration d'un concept de suivi et évaluation (S&E) pour la mise en œuvre de la SNC, avec une approche synergétique (CCNUCC, CNUDB, CNULCD)





Projet CCC/GTZ
Chef de mission :
Dr. Jörg Linke
Assistante : Mme Amel Ferjani
Agent logistique : M. Anouar Ben Salah

Coordinateurs des composantes :
Mme Valeria Troudi
Mme Maike Potthast
Prof. Dr. Ali Aabaab

Experts locaux :
M. Helmi Sabara
M. Abdelmajid Jemai
M. Ghazi Gader

gtz Partenaire mondial pour
un avenir commun.

Coopération Technique Allemande
BP 7531080 Tunis-Cedex
T 00216 71 233 677
F 00216 71 234 722
M ferjani.gtz@gnet.tn
I www.gtz.de