



# ALGERIA

*Sommaire du Rapport national : « sur la Neutralité dans la Dégradation des Terres. » « **PROVISoire** »*

**Country Summary Report outline:**

**Towards achieving Land Degradation Neutrality: turning the concept into practice**



## Neutralité en matière de dégradation des terres « Mettre le concept en pratique »

Ministère de l'Agriculture, du  
Développement Rural et de la Pêche



*This report summarizes the key outcomes of the national efforts carried out in 2014 and 2015 towards putting in practice the land degradation neutrality concept. The LDN project, which was sponsored by the Republic of Korea, was carried out with the support of the UNCCD Secretariat and implemented in partnership with the Joint Research Center of the European Commission and CAP 2100 International.*

## **1. Objectif National Volontaire de la NDT et Stratégie (LDN National Voluntary Target and Strategy)**

### **OBJECTIF 1 : Aménagement intégré des bassins versants de barrages:**

Dans le cadre de **l'aménagement intégré des bassins versants de barrages**: La superficie d'intervention est estimée à **07,5 millions d'ha dont 5,6 millions d'ha** en amont de retenues d'eau.

Dans la poursuite du programme 2010-2014, le quinquennal 2015-2019 se propose d'intensifier les interventions visant à préserver **les 48 bassins des ouvrages hydrauliques** notamment ceux situés dans les zones marquées par une forte érosion.

### **Le traitement de ces bassins versants sera réalisé d'ici 2030 soit 1,5 millions d'hectares**

La superficie nécessitant des traitements est estimée à **1,5 million d'ha**, soit 20 % de la superficie totale des bassins versants étudiés qui est de 7,5 millions d'ha. La superficie des zones de priorité correspond aux zones responsables d'une proportion importante de la production de sédiments (court terme) s'élève à **666 000 ha**, soit 6,1 % de la superficie totale des bassins versant et 44 % des superficies à traiter.

Le programme, localisé au niveau de **352 communes** relevant de **30 Wilayas**, se répartit par type d'ouvrage comme suit : 19 ouvrages en exploitation ; 08 ouvrages en construction et 21 ouvrages en étude (APD).

### **Objectif global du programme**

Le programme d'aménagement intégré des bassins versant en amont des retenues d'eau contribuera à la conservation des sols et des eaux et l'amélioration du niveau de vie des populations.

### **Objectifs spécifiques**

Les objectifs spécifiques du programme sont :

- La Réduction du transport de sédiment ;
- La Réduction de la superficie touchée par l'érosion hydrique ;
- La Diversification des moyens d'existence et l'amélioration des conditions de vie des populations.

### **Impacts attendus**

Les impacts attendus du programme de traitement des bassins- versants sont les suivants :

- L'accès à l'eau potable amélioré et les superficies agricoles irriguées augmentés grâce au gain de stockage d'eau;
- Les infrastructures en aval préservés et le dévasement évité;
- l'érosion en nappe réduite et la productivité des terres agricoles améliorée ;
- l'érosion due au ravinement diminuée et les sols dégradés réhabilités ;
- Les conditions de vie des populations améliorées.

## **OBJECTIF 2 : le Plan National de Reboisement .**

**Plan National de Reboisement** .Programme validé en conseil interministériel(CIM)et lancé en **2000**, porte sur un objectif global de **1.245.900 ha** réparti comme suit :

- Reboisement industriel : 75.000 ha.
- Reboisement de production : 250.000 ha.
- Reboisement de protection, plantations fruitières et pastorales 895.260 ha dont :
  - Protection et mise en valeur des périmètres de Bassins Versants en zones de Montagne : 562.000 ha.
  - Lutte contre la désertification au niveau des zones steppiques et saharienne 333.260 ha.
- Reboisement d'agrément et récréatif 25.640 ha.

L'état d'exécution de ce programme a atteint plus de 770 .000 ha réalisés avec une densité moyenne de 800 à 1000 plants à l'hectare.

**Les restes à réaliser estimés à 475 000 ha correspondent à l'objectif à réaliser d'ici l'an 2025**

## **OBJECTIF 3 : Economie de l'eau et sécurité alimentaire :**

**Dans le cadre du programme d'e l'économie de l'eau l'objectif du** présent quinquennal est de passer à plus de 2 millions d'ha de terres irriguées.

Les dispositions nécessaires pour l'atteinte de l' objectif, visant à disposer d'une sole irriguée **de 2 millions d'hectares** à la fin **2020-2025**, notamment à la faveur de l'entrée en service des nouveaux périmètres de mise en valeur par la concession inscrits à l'indicatif des différentes wilayas ainsi que des grands périmètres irrigués qui seront créés avec l'entrée en service de nouveaux barrages;

La superficie des terres agricoles irriguées va s'élargir. **Un million d'hectares** viendra s'ajouter au **1,2 million déjà existant**. Ce programme, qui sera pris en charge par le ministère des Ressources en eau et son homologue de l'Agriculture, vise à renforcer la production agricole pour assurer la sécurité alimentaire.

## **OBJECTIF 4 : gestion et protection des parcours**

L'objectif **2030** de réhabilitation des parcours au niveau de la zone steppique et présaharienne et à travers la mise en défens et l'amélioration pastorale est estimé **à 2 millions d'hectares**.

Compte tenu de l'état de dégradation des parcours et de la forte pression humaine et animale qui s'exerce sur ces écosystèmes naturels, la reconstitution du couvert végétal est difficile à être assurée dans la plupart des cas par les mécanismes naturels de régénération et nécessite *le recours à des techniques d'aménagement et de gestion des terres*.

Ces techniques se basent sur :

- l'utilisation judicieuse des eaux de pluie ;
- la plantation d'espèces adaptées à ces régions, contribuant aussi bien à l'accroissement de la production qu'à la protection des sols contre l'érosion. ;

- fixation de dunes ;
- les mises en défens ;
- la création de points d'eau.

Néanmoins, les programmes à entreprendre seront inscrits dans un cadre plus large (région) pour des besoins de planification, essentiels à une meilleure rationalisation des investissements en concertation avec les agro-éleveurs.

Les effets attendus sont de faire de la steppe et du présaharien un espace émergent (espace économique) en rapport avec l'atout ovin, et une zone de protection (espace écologique) contre les risques de désertification des plaines des Hauts Plateaux.

- Les parcours sont mieux gérés et protégés
- Les faciès d'origine se restaurent peu à peu
- Les sols sont mieux conservés
- Le cheptel bénéficie d'un apport fourrager satisfaisant et de manière rationnelle
- la mobilisation hydrique répond aux besoins de la population
- l'accès à l'énergie renouvelable est facilité
- la population est sensibilisée.

### **OBJECTIF 5 : Mobilisation et économie de l'eau (2014-2019)**

- 75 barrages qui porteront le volume régularisable global à 6 Milliards de m<sup>3</sup> ;
- 16 grandes unités de dessalement de l'eau de mer permettant un volume complémentaire en eau de 942 Millions de m<sup>3</sup> / an ;
- une capacité d'épuration et de réutilisation des eaux usées permettant un complément de 1,2 Milliards de m<sup>3</sup>/an.
- Dans l'agriculture : Une meilleure gestion de l'eau et l'utilisation de techniques d'irrigation modernes permettraient de réduire ces demandes de 20 à 30%.
- Dans l'alimentation en Eau Potable : Ramener le taux de fuite de 40 % à 30 % par un programme de réhabilitation des réseaux d'alimentation en eau potable (AEP).

### **OBJECTIF 6 : Economie d'énergie**

- Production, entre 2011 et 2030, d'une partie de l'électricité à partir de différentes sources d'énergies renouvelables pour atteindre 22 000 MW d'ici 2030 : soit 40% de la production totale en électricité. 10 000 MW des 22 000 MW programmés pour les deux prochaines décennies sont destinés à l'exportation, tandis que les 12 000 restants seront consacrés à la satisfaction des besoins nationaux en électricité<sup>1</sup>.
- L'encouragement de l'utilisation des carburants moins polluants : le GPL, l'essence sans plomb et le Gaz naturel comprimé (GNC), en vue d'une réduction de la pollution de l'air.

---

<sup>1</sup> la Loi sur les énergies renouvelables votée en 2004 fixe à 14% la part du solaire et de l'éolien dans le bilan énergétique national à atteindre en 2020

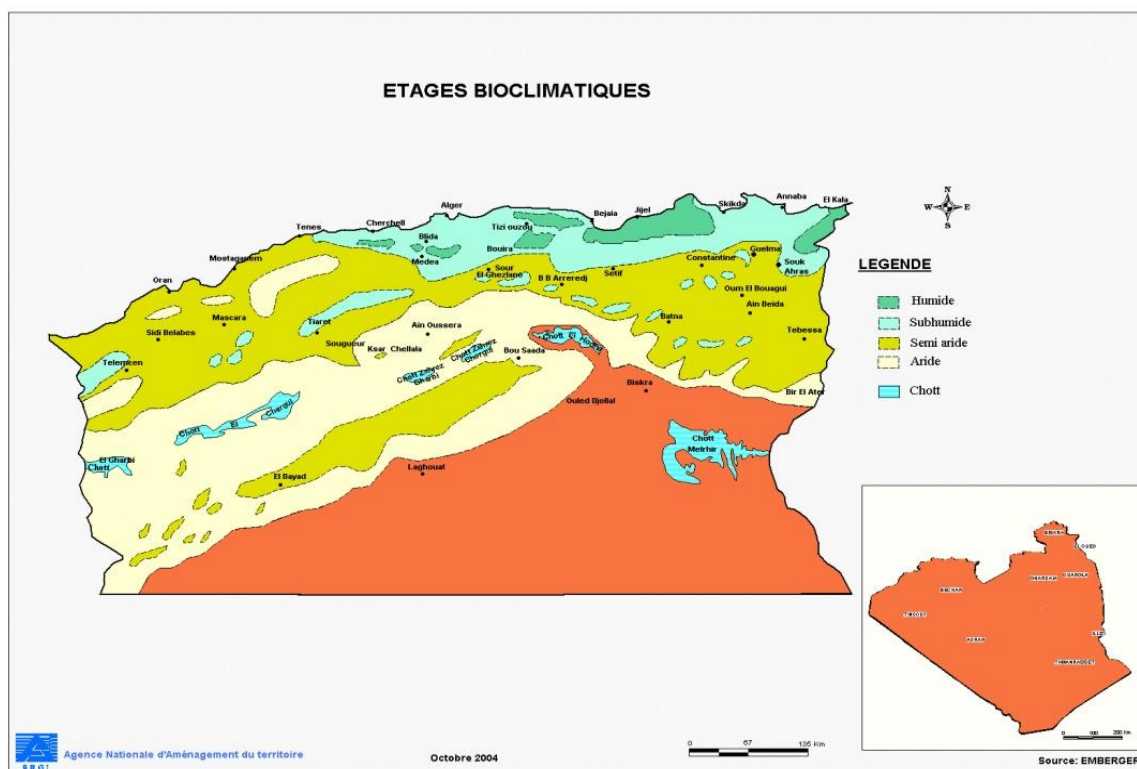
# LE TERRITOIRE ALGERIEN

## LES ENSEMBLES GEOCLIMATIQUES

L'Algérie dont la superficie est de 2 381 000 km<sup>2</sup>, de par son relief, sa morphologie et son climat impose une approche géo climatique qui subdivise son territoire en trois grands ensembles : l'ensemble tellien et littoral, les hauts plateaux et le Sahara. Dans le tableau qui suit, nous faisons un comparatif entre ces trois ensembles du point de vue climatique.

Zones infranationales	Précipitations (mm)	Température (° C)	Humidité (%)	Evapotranspiration (mm)
Ensemble Tellien et littoral	400 à 1000	Min 2 à Max 30 Moy 17,5	Moy 60 à 70	Min 30/40 Max 200/240
Ensemble hauts plateaux et steppe	150 à 350	Min -2 Max 38 Moy 19	Moy 15	Min 45 Max 250
Ensemble saharien	-100	Min -5 Max 50 Moy 19		1500 mm

Tableau 1 : Les trois ensembles géoclimatiques de l'Algérie



## L'ENSEMBLE TELLIE ET LITTORAL

1. Cet ensemble représente 4% du territoire. Il est composé d'un espace littoral d'une largeur de 80 à 180 Km sur une longueur de 1.200 Km et d'un chapelet de montagnes telliennes qui contiennent divers bassins et plaines intérieures riches. Cet ensemble dispose de 2,5 millions d'hectares de la surface agricole utile (SAU) nationale. Les 95 % des eaux de surface de l'ensemble du territoire qui y ruissellent et le relief particulièrement prononcé ont fait que c'est dans cet ensemble que sont construits la plupart des grands barrages et développés les grands périmètres irrigués.
2. Plus de 60% de la population totale y vit actuellement soit une densité de l'ordre de 233 hab./km<sup>2</sup>, alors qu'elle était de 169 hab./km<sup>2</sup> en 1977. Les plus grosses agglomérations urbaines y sont érigées et sont desservies en AEP pour la plupart par « les grands transferts d'eau » à partir des barrages. Cette densification se répercute sur l'activité agricole par une perte en surfaces de 250.000 ha dont 10.000 ha en irrigué.

## LES HAUTS PLATEAUX

1. Cet ensemble qui occupe 9% du territoire algérien est constitué par un large couloir limité au nord par les chaînes côtières de l'Atlas Tellien et au sud par la flexure sud atlasique. Cet ensemble comprend une succession de bassins endoréiques autour des chotts au potentiel hydraulique souterrain et de surface relativement limité. Cet ensemble recèle la majeure partie du patrimoine agricole avec 5 millions d'hectares (soit les 2/3 de la SAU totale).
2. Du point de vue climatique l'étage aride y prédomine à l'ouest et l'étage semi aride à l'est. Les précipitations y varient du nord au sud entre 400 et 200 mm .En été, un vent chaud et sec (sirocco ou chili) provenant du Sahara accentue les effets de la sécheresse. En hiver, les basses températures diurnes et nocturnes accompagnées de gel y affectent négativement les cultures.
3. Les conditions climatiques et hydrauliques pénalisantes y imposent la prédominance, surtout à l'ouest et au centre, du domaine steppique essentiellement dédié à l'élevage. Ecologiquement sensible, cet ensemble est, avec ses 20 millions d'hectares, fortement menacé par la désertification en raison du déséquilibre créé par la pression pastorale d'une part et la réaction régénérative faible du milieu naturel d'autre part.
4. Les écosystèmes du domaine steppique des hauts plateaux, à vocation essentiellement pastorale connaissent une forte tendance à la dégradation qui se traduit par la réduction du potentiel biologique et la rupture des équilibres écologiques et socioéconomiques. L'élaboration par télédétection d'une carte de sensibilité à la désertification fait ressortir que plus de 570.000 ha de terres en zone steppique sont totalement désertifiées sans possibilité de remontée biologique et que près de 6 millions d'ha sont très menacés par les effets de l'érosion éolienne. De plus les pratiques culturales inadaptées font que les superficies labourées annuellement et soumises à l'érosion éolienne sont estimées à près de 1,2 millions d'ha.
5. Outre, la sécheresse persistante et cyclique, la végétation pastorale malgré sa variété et sa richesse, est soumise à un surpâturage qui influe négativement aussi bien qualitativement que quantitativement sur l'équilibre précaire de ces écosystèmes. Cette exploitation de type "minier", à moyen terme, provoquerait la disparition totale du couvert végétal. L'alfa, avec 3 millions d'ha, reste la végétation homogène dominante avec l'armoise (4 millions d'ha), le sparte ainsi que le pistachier et le jujubier au niveau des dayas.

## L'ENSEMBLE SAHARIEN

1. Cet ensemble occupe les 87% du territoire algérien et se caractérise par les fortes amplitudes thermiques et l'aridité extrême de son climat. Les précipitations annuelles n'y excèdent pas 100 mm. Cet ensemble bénéficie toutefois, contrairement à la zone des hauts plateaux, de ressource hydrauliques importantes mais non renouvelables qui, comme pour les hydrocarbures ne sont exploitables que de manière minière et peuvent si des précautions ne sont pas prises, induire des conséquences environnementales négatives pour les générations à venir. Les possibilités agricoles de ces régions restent, toutefois, très limitées du fait de la rareté des sols cultivables.
2. Le phénomène de la salinisation des terres irriguées est très souvent observé au niveau des oasis. La flore arborée du Sahara est dans la plupart des cas au stade relique comme le cyprès du Tassili, les acacias radiana, etc. La flore herbacée y est évaluée à 500 espèces de plantes vasculaires et 700 espèces de cryptogames.



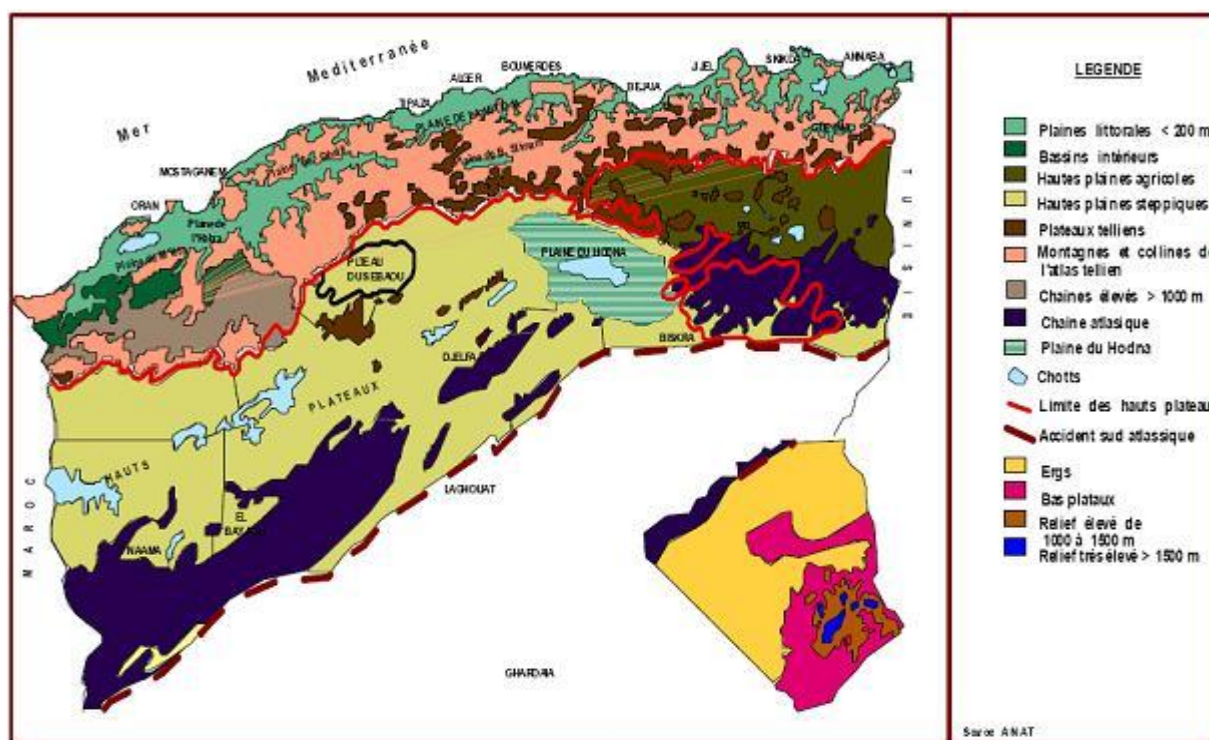


Figure : Zones naturelles

## LES RESSOURCES EN EAU

Les ressources en eaux sont de loin les plus vitales pour la croissance et le développement du Pays. Un ministère leur est dédié et une enveloppe budgétaire conséquente leur est consacrée. Ces ressources limitées subissent plusieurs pressions défavorables :

1. l'augmentation de la demande urbaine, agricole et industrielle,
2. la contrainte climatique qui impose une aridification plus grande,
3. la dégradation de la qualité des eaux de surface et souterraine,
4. les pertes d'eau dans les réseaux et souvent la surconsommation.

Les ressources en eau superficielles sont estimées à 12 milliards de m<sup>3</sup> et 2,4 milliards de m<sup>3</sup> en eau souterraine pour les régions nord du pays et 5 milliards de m<sup>3</sup> exploitables dans les régions sahariennes. La disponibilité moyenne en eau par habitant est de 600 m<sup>3</sup>/hab./an.

## LES RESSOURCES EN SOLS

En Algérie les taux de couverture végétale (boisement, SAU<sup>2</sup> ou SAT) ainsi que l'utilisation des terres à des fins agricoles ramenées à la superficie du pays, de la SAT et de la SAU sont très faibles. Dans le tableau ci après nous donnons quelques valeurs d'indicateurs relevées dans les statistiques agricoles correspondant à l'année agricole 2002 – 2003. Tableau indicateur du couvert végétal.

TYPE D'INDICATEUR	VALEUR
Indice différentiel de végétation normalisé (taux de boisement) = superficie forestière /superficie totale du nord de l'Algérie	11 %
Couvert végétal (en pourcentage de la superficie totale) = superficie agricole totale SAT /superficie totale de l'Algérie	17%
Utilisation des terres (en pourcentage de la superficie totale) = superficie agricole utile SAU / superficie totale de l'Algérie	3 ,45 %

<sup>2</sup>La SAU est définie comme étant la superficie des terres sur lesquelles sont cultivées des spéculations depuis au moins 5 ans.

## LES RESSOURCES FORESTIÈRES

La répartition du total des **4 115 908 Ha** de terres forestières par types de formations forestières fait apparaître :

- La prédominance des maquis et des maquis arborés qui couvrent 2 413 090 Ha (soit 58,7% du total des formations forestières) et qui se répartissent en :
  - Maquis clairs = 1 262 118 Ha (74% des maquis) ;
  - Maquis denses = 444 609 Ha (26% des maquis) ;
  - Maquis arboré clairs 435 940 Ha (62% des maquis) ;
  - Maquis arborés denses 270 423 Ha (38% des maquis).

Ces chiffres témoignent de l'état de dégradation des forêts réduites sur 58,7% de leur superficie en maquis et maquis arborés qui sont en grande partie à faible densité. D'où des besoins importants en reconstitution des forêts par reboisement des maquis et des maquis arborés dans des buts de renforcement de leur rôle de protection et de production.

Les forêts proprement dites (forêts et reboisements \*) couvrent 1 702 818 Ha (soit 42% du total des formations forestières).

## AIRES PROTEGEES

En Algérie, la conservation des espèces et des habitats a commencé dès les années 70, cet intérêt accordé à la protection de l'environnement a amené notre pays à créer des aires protégées.

Afin de procéder au classement en aires protégées de certains écosystèmes présentant un intérêt particulier sur le plan de la biodiversité, du paysage et culturel, l'administration forestière s'appuie sur des textes nationaux et des conventions et accords internationaux que l'Algérie a ratifié en matière de protection et de préservation des ressources naturelles.

Aujourd'hui, l'Algérie compte 3 types d'aires protégées :

- **les parcs nationaux;**
- **les réserves de chasse ;**
- **Les réserves Naturelles.**

Une autre catégorie d'aires protégées est en cours de création il s'agit des parcs naturels qui concilient développement et protection.

Aussi, **les zones humides** sont également classées en sur la liste Ramsar de zones humides d'importance internationales.

### **- Les Parcs Nationaux**

Aujourd'hui, l'administration forestière compte 8 parcs nationaux situés au Nord du pays d'une superficie totale de **165 362 ha.**

Un projet de création d'un **9ème parc national à Taghit**, dans la wilaya de Bechar est en cours d'étude : le plan de gestion est en cours d'élaboration dans le cadre du projet ALG 35 / PNUD.

Aujourd'hui, nos territoires sont de plus en plus soumis à une croissance démographique et à une urbanisation croissante, ce qui augmente la pression sur les ressources naturelles

Face à ces risques majeurs, l'administration forestière juge nécessaire de mettre en place une politique qui intègre à la fois le développement durable et la protection de l'environnement.

Dans cette optique, elle envisage la création d'autres aires protégées dans les catégories déjà existantes, et l'introduction d'une autre catégorie d'aires protégées qui concilie à la fois développement et protection de l'environnement comme les parcs naturels.



## Réserves Naturelles

Actuellement, 6 sites, d'une superficie de 67948 ha sont proposés pour le classement en réserves naturelles.

## **Les Parcs Naturels**

Dans le cadre de la stratégie nationale de protection de la biodiversité, la Direction Générale des Forêts lance une réflexion sur le classement et la création d'une nouvelle catégorie d'aire protégée dont trois projets représentés par :

- La forêt domaniale de l'Akfadou dans la wilaya de Béjaïa et de Tizi Ouzou
- Le complexe de zones humides de Guerbes/Sanhadje, dans la wilaya de Skikda.
- La forêt de Zana dans la Wilaya de Souk Ahras.

## **Les Zones Humides en Algérie**

L'Algérie est riche en zones humides qui jouent un rôle important dans les processus vitaux, entretenant des cycles hydrologiques et accueillant poissons et oiseaux migrateurs. Pourtant, de nombreuses menaces pèsent sur elles. Tout comme les forêts tropicales, les zones humides sont détruites à un rythme sans précédent. Privées parfois de leur eau par des pompages excessifs ou par la construction irréfléchie de barrages, elles sont même complètement drainées au profit de l'agriculture.

L'Algérie a ratifié la Convention de Ramsar en 1982, l'engageant à prendre des mesures de protection pour assurer une conservation et une exploitation rationnelle des zones humides .

En Algérie, il existe environ trente espèces de poissons d'eau douce, 784 espèces végétales aquatiques connues. Les zones humides siègent d'une biodiversité sans pareille, groupée sur de petites étendues, n'échappent pas à une dynamique de destruction sans pareille qui remet en cause l'existence d'un nombre élevé d'espèces floristiques et faunistiques. L'impact le plus important est celui de la disparition de certaines plantes rares ou rarissimes.

Actuellement, on constate une réelle volonté de renverser cette tendance et l'Algérie en tant que Partie contractante à la Convention de Ramsar sur les zones humides se préoccupe de la sauvegarde et la gestion rationnelle de ces milieux, elle cherche à en connaître leurs aspects socio-économiques.

L'Autorité de la Convention de Ramsar en Algérie, la Direction Générale des Forêts, a classé **50 sites sur la Liste de la Convention de Ramsar** des zones humides d'importance internationale, avec une superficie de plus de près de **3.021.545 d'hectares**, soit 50% de la superficie totale estimée des zones humides en Algérie.

Le dernier recensement effectué en 2006, a dénombré 1451 zones humides en Algérie, dont 762 sont naturelles. Aujourd'hui, avec les nouvelles connaissances, le nombre de zones humides dépasse le millier si l'on inclut oueds, grottes, oasis, daya, et zones côtières. En Algérie, il reste encore à sensibiliser tous les utilisateurs de l'eau et des zones humides et aussi à réfléchir sur la gestion des écosystèmes aquatiques, car leur devenir à long terme dépend de leur gestion.

Toutes les zones humides ont des valeurs importantes ; toutes apportent des avantages qui se mesurent à la qualité des écosystèmes et dont les êtres humains dépendent.

L'Algérie présente aussi une grande diversité d'habitats et d'écosystèmes de zones humides représentées par des lacs, des marais, des chotts, des sebkha, des daya et oasis.

## **LES DONNEES SUR LA POPULATION**

D'après le V<sup>e</sup> Recensement Général de la Population et de l'Habitat (2008) de l'ONS, la structure spatiale de la population est polarisée sur le nord du pays en général et plus particulièrement sur "la bande littorale" qui borde la Méditerranée et qui a une largeur de 50 à 100 km d'est en ouest. En effet, c'est dans cette étroite bande littorale de 45000 km<sup>2</sup> (1,9 % du territoire) que se concentre plus de 36% de la population algérienne (274 hab/km<sup>2</sup>).

Cette zone contient les terres agricoles les plus fertiles, les infrastructures de transport, de communication, ainsi que toutes les commodités nécessaires à l'activité industrielle.

Au 1er janvier 2015, la population résidente totale en Algérie a atteint 39,5 millions. La projection pour le 01 janvier 2016 est de 40,4 Millions d'habitants.

Années	1990	2000	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>POPULATION</b>									
Population au milieu de l'année (en milliers)	25 022	30 416	34 591	35 268	35 978	36 717	37 495	38 297	39 114
Accroissement naturel (en milliers)	624	449	663	690	731	748	808	795	840
Taux d'Accroissement Naturel (en %)	2,49	1,48	1,92	1,96	2,03	2,04	2,16	2,07	2,15

## **2. Different Critical Processes and their Corresponding Key Drivers**

### **1. l'érosion hydrique**

1. Zone touchée : 63 bassins versants en amont de retenues d'eau et 46 autres zones situés dans des bassins versants ne disposant pas de retenues d'eau à l'aval soit une superficie d'intervention estimée à 07 millions d'ha dont 5,6 millions d'ha en amont de retenues d'eau .
2. Catégories/schémas d'aménagement. Plans de gestion prévus
3. Couvert par le PAN LCD ? programme n°3. « Programme majeur de traitement des bassins versants » pour combattre l'érosion hydrique, aménager les BV et développer l'économie rurale durable.
4. Suivi et évaluation des politiques de prévention et de règlement d'atténuation et de restauration : réalisation et Suivi par DGF et ANBT ainsi que par leurs structures décentralisées.
5. Stratégies de financement des moyens et mécanismes Financement de l'Etat ; budget d'équipement et fonds spéciaux.
6. Lacunes principales de financement RAS
7. Suivi Scientifique : INSID, INRF, Universités, ANRH, etc.

### **2. Erosion éolienne**

1. Zone touchée : - Dans les zones arides et semi-arides sur 32 millions ha.
2. Catégories/schémas d'aménagement : programmes spécifiques de fixation des dunes, de plantations fourragères et de développement agricole

3. Couvert par le PAN LCD ? Programme n°2. « Programme majeur de LCD » pour l'extension et la consolidation du barrage vert, la réhabilitation des nappes alfatières, la protection et la réhabilitation des parcours et enfin le développement de l'agriculture saharienne.
4. Suivi et évaluation des politiques de prévention et de règlement d'atténuation et de restauration ; réalisation et suivi par DGF et HCDS
5. Stratégies de financement des moyens et mécanismes Financement de l'Etat ; budget d'équipement et fonds spéciaux.
6. Lacunes principales de financement RAS
7. Suivi Scientifique INRF, Universités, CRSTRA

### **3. Urbanisation**

1. Zone touchée : "la bande littorale" qui borde la Méditerranée et qui a une largeur de 50 à 100 km d'est en ouest sur 45.000 km<sup>2</sup> (1,9 % du territoire) plus de 36% de la population algérienne (274 hab/km<sup>2</sup>). Cette zone contient les terres agricoles les plus fertiles, les infrastructures de transport, de communication, ainsi que toutes les commodités nécessaires à l'activité industrielle. D'après le SNAT, le bilan réalisé pour la préparation de celui-ci montre que sur l'ensemble du territoire 250 000 ha ont été perdu au profit des habitations. (SNAT Loi n° 10-02 du 16 Rajab 1431 correspondant au 29 juin 2010 portant approbation du Schéma National d'Aménagement du Territoire)
2. Catégories/schémas d'aménagement. Pris en charge par les Ministères chargés de l'Habitat, de l'urbanisme et de l'Aménagement du Territoire dans un cadre planifié par le SNAT, les SRAT, POS et PDAU,
3. Couvert par le PAN LCD ? Non
4. Suivi et évaluation des politiques de prévention et de règlement d'atténuation et de restauration Suivi par différents ministères et structures décentralisées
5. Stratégies de financement des moyens et mécanismes Financement de l'Etat, équipement et fonds spéciaux
6. Lacunes principales de financement RAS
7. Suivi Scientifique Universités Sociologie et Urbanisme, EPAU, Universités, etc.
8. Autres ; World Bank., Professeur S. Angel de l'Université de Columbia, New York, « The dynamics of Global Urban Expansion », by Angel S., Sheppard S.C. et Civco D.L., Transport and Urban Development Department, World Bank, Washington, september 2005, 205 pages.

### **4. Zones humides**

1. Zone touchée : 3 millions d'hectares de zones humides identifiées et classées d'importance internationale" (1% de la surface du pays), 1.451 zones répertoriées à travers le pays dont 50 sites classés (en bleu sur la carte) et 10 en cours de valorisation,
2. Catégories/schémas d'aménagement. Mise en place depuis le 11 janvier 2015 d'une stratégie nationale pour la préservation des zones humides, avec plus de 17 secteurs impliqués, afin de se doter d'une réelle politique de gestion durable des zones humides conformément à la convention Ramsar signée en 1982.
3. Couvert par le PAN LCD ? Oui

4. Suivi et évaluation des politiques de prévention et de règlement d'atténuation et de restauration Suivi principalement par DGF (MADRP) avec 17 autres structures (différents ministères et structures décentralisées)
5. Stratégies de financement des moyens et mécanismes Financement de l'Etat, équipement et fonds spéciaux. Autres sources
6. Lacunes principales de financement RAS
7. Suivi Scientifique Universités et Ecoles nationales, Associations et ONG

## 6. Acidification

1. Zone touchée : Différentes wilaya du nord (Annaba, Jijel, Chlef)<sup>3</sup>
2. Catégories/schémas d'aménagement. MADRP et MERS
3. Couvert par le PAN LCD ? Non .Mais prise en considération par le SNAT.
4. Suivi et évaluation des politiques de prévention et de règlement d'atténuation et de restauration Problématique prise en charge par le MADRP ;MREE et plusieurs universités et centre de recherche.
5. Stratégies de financement des moyens et mécanismes Financement de l'Etat, équipement et fonds spéciaux. Autres sources
6. Lacunes principales de financement RAS
7. Suivi Scientifique Universités et Ecoles nationales,

## 7. Alcanisation

1. Zone touchée: Wilayates de Biskra, Chlef,)<sup>4</sup> particulièrement dans les zones irriguées
2. Catégories/schémas d'aménagement. MADRP et MERS
8. Couvert par le PAN LCD ? .Non. Mais prise en considération par le SNAT.
3. Suivi et évaluation des politiques de prévention et de règlement d'atténuation et de restauration Problématique prise en charge par plusieurs universités et centre de recherche.
4. Stratégies de financement des moyens et mécanismes Financement de l'Etat, équipement et fonds spéciaux. Autres sources
5. Lacunes principales de financement RAS
6. Suivi Scientifique Universités et Ecoles nationales,
7. Autres ; IRD France

## 5. Salinisation

1. Zone touchée : Wilayate de Chlef, Mascara (Bassin de la Mina), Biskra (El Ghrous et zones voisines, etc.) )<sup>5</sup> particulièrement dans les zones irriguées
2. Catégories/schémas d'aménagement. MADRP et MERS
3. Couvert par le PAN LCD ? Non. Mais prise en considération par le SNAT.
4. Suivi et évaluation des politiques de prévention et de règlement d'atténuation et de restauration Problématique prise en charge par plusieurs universités et centre de recherche.

---

<sup>3</sup> Publications universitaires

<sup>4</sup> Publications universitaires

<sup>5</sup> Publications universitaires

5. Stratégies de financement des moyens et mécanismes Financement de l'Etat, équipement et fonds spéciaux. Autres sources
6. Lacunes principales de financement OUI
7. Suivi Scientifique Universités et Ecoles nationales, INSID, INRAA, ANRH, CRSTRA

## **6. Surpâturage**

1. Zone touchée (indiquer la source de données, les méthodes et les dates :
2. Zones steppiques arides et semi-arides sur 32 millions ha.
3. Catégories/schémas d'aménagement. Plans de gestion MADRP(DGF, HCDS ,CDARS ,CF et DSA )
4. Couvert par le PAN LCD ? OUI
5. Suivi et évaluation des politiques de prévention et de règlement d'atténuation et de restauration Différents programmes
6. Stratégies de financement des moyens et mécanismes Financement de l'Etat, équipement et fonds spéciaux. Autres sources
7. Lacunes principales de financement RAS
8. Suivi Scientifique INRF ,INRA ,ITDAS, Universités et Ecoles nationales, CRSTRA

## **7. Artificialisation à grande échelle**

1. Zone touchée : Sur la bande littorale qui borde la Méditerranée (voir fiche sur l'Urbanisation) et particulièrement dans la région périphérique à la Capitale.
2. Catégories/schémas d'aménagement. Différents ministères (MADRP, Habitat, Transport, Travaux Publics, Tourisme, etc.)
3. Couvert par le PAN LCD ? Non . Mais prise en considération par le SNAT.
4. Suivi et évaluation des politiques de prévention et de règlement d'atténuation et de restauration Différents programmes
5. Stratégies de financement des moyens et mécanismes Financement de l'Etat, équipement et fonds spéciaux. Autres sources
6. Lacunes principales de financement RAS
7. Suivi Scientifique Universités et Ecoles nationales, Universités et écoles.

## **8. Irrigation Intensive**

1. Zone touchée: Wilayates de Adrar, Biskra, El Oued, <sup>6</sup> dans le Sud.
2. Catégories/schémas d'aménagement. MADRP, MREE
3. Couvert par le PAN LCD ? Non . Mais prise en considération par le SNAT.
4. Suivi et évaluation des politiques de prévention et de règlement d'atténuation et de restauration Différents programmes
5. Stratégies de financement des moyens et mécanismes Financement de l'Etat, équipement et fonds spéciaux. Autres sources
6. Lacunes principales de financement RAS
7. Suivi Scientifique Universités et Ecoles nationales, INRAA CRSTRA, INSID, ANRH

---

<sup>6</sup> Publications diverses



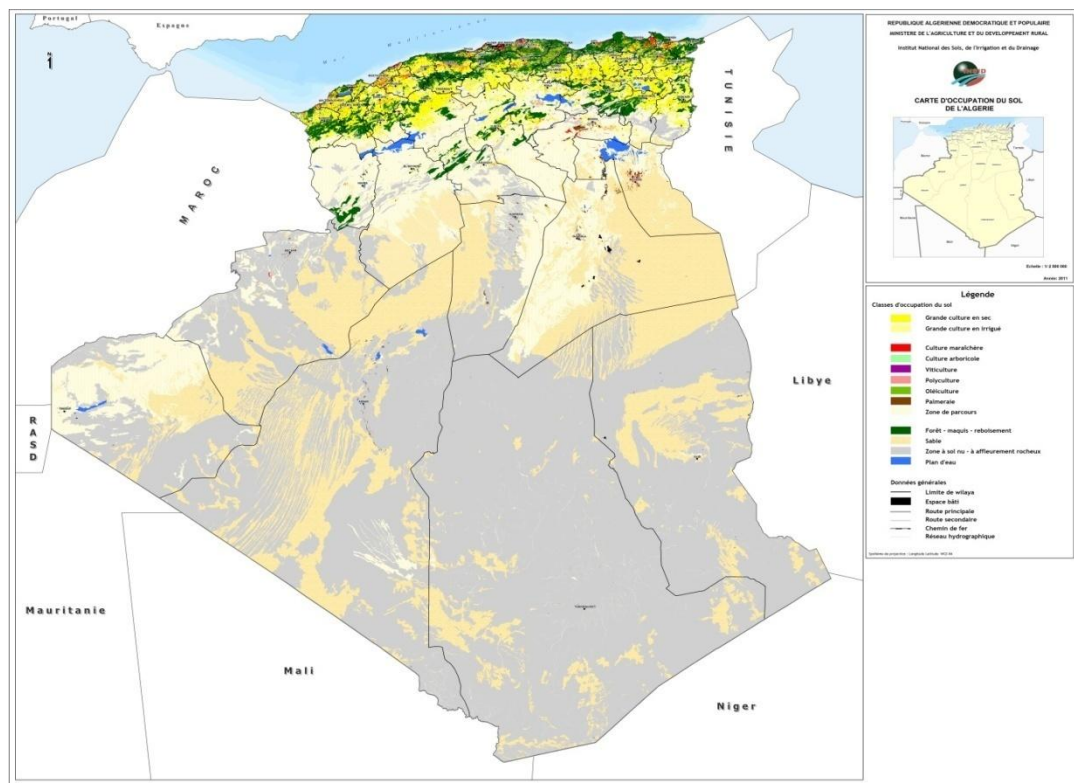
## 9. Monoculture

1. Zone touchée (indiquer la source de données, les méthodes et les dates : Wilayates du Nord (pommes de terre, cultures industrielles, céréales, fruits) et sud (dattes et pommes de terre)
2. Catégories/schémas d'aménagement. MADR, MREE
3. Couvert par le PAN LCD ? Non
4. Suivi et évaluation des politiques de prévention et de règlement d'atténuation et de restauration MADR
5. Stratégies de financement des moyens et mécanismes Financement de l'Etat, équipement et fonds spéciaux. Privé
6. Lacunes principales de financement RAS
7. Suivi Scientifique Universités et Ecoles nationales, INRAA CRSTRA, INSID, ANRH

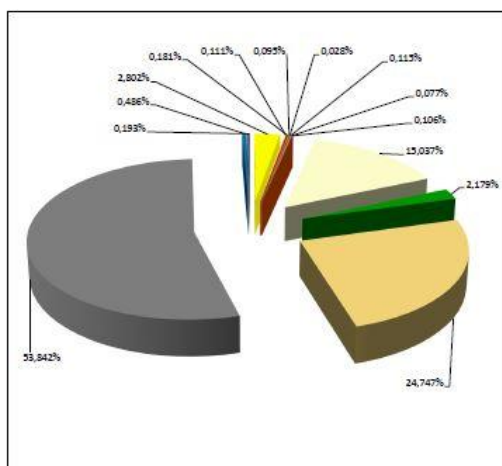
## 10. Déforestation

1. Zone touchée: Wilayates du Nord dans les zones forestières sur 1.483.200 ha
2. Catégories/schémas d'aménagement. MADRP, DGF
3. Couvert par le PAN LCD ? OUI
4. Suivi et évaluation des politiques de prévention et de règlement d'atténuation et de restauration MADRP
5. Stratégies de financement des moyens et mécanismes Financement de l'Etat, équipement et fonds spéciaux.
6. lacunes principales de financement RAS
7. Suivi Scientifique INRF, Universités et Ecoles nationales, INRAA , INSID, ANRH

**La carte de l'Occupation des sols de l'INSID donnent les résultats ci-après :**



Répartition des classes d'occupation du sol



Résultats du planimétrage de la carte d'occupation des sols à l'échelle nationale

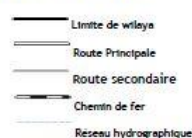
Occupation	Superficie (ha)
Grande culture en sec	6 499 228,37
Grande culture en irrigué	258 291,91
Culture maraichère	419 402,22
Culture arboricole	220 529,54
Viticulture	65516,99
Oléiculture	267242,08
Polyculture	177 754,17
Palmeraie	246855,86
<b>Superficie Agricole Utile (SAU)</b>	<b>8 154 821,14</b>
Zone de parcours	34 880 830,06
Forêt-maquis-reboisement	5 053 270,39
<b>Superficie Agricole Totale(SAT)</b>	<b>48 088 921,59</b>
Sable	57 403 237,31
Zones à sol nu - à affleurement rocheux	124 891 849,65
Plan d'eau	1 127 330,67
Espace Bâti	448 644,62
<b>Superficie Totale (ST)</b>	<b>231 959 983,84</b>

### Légende

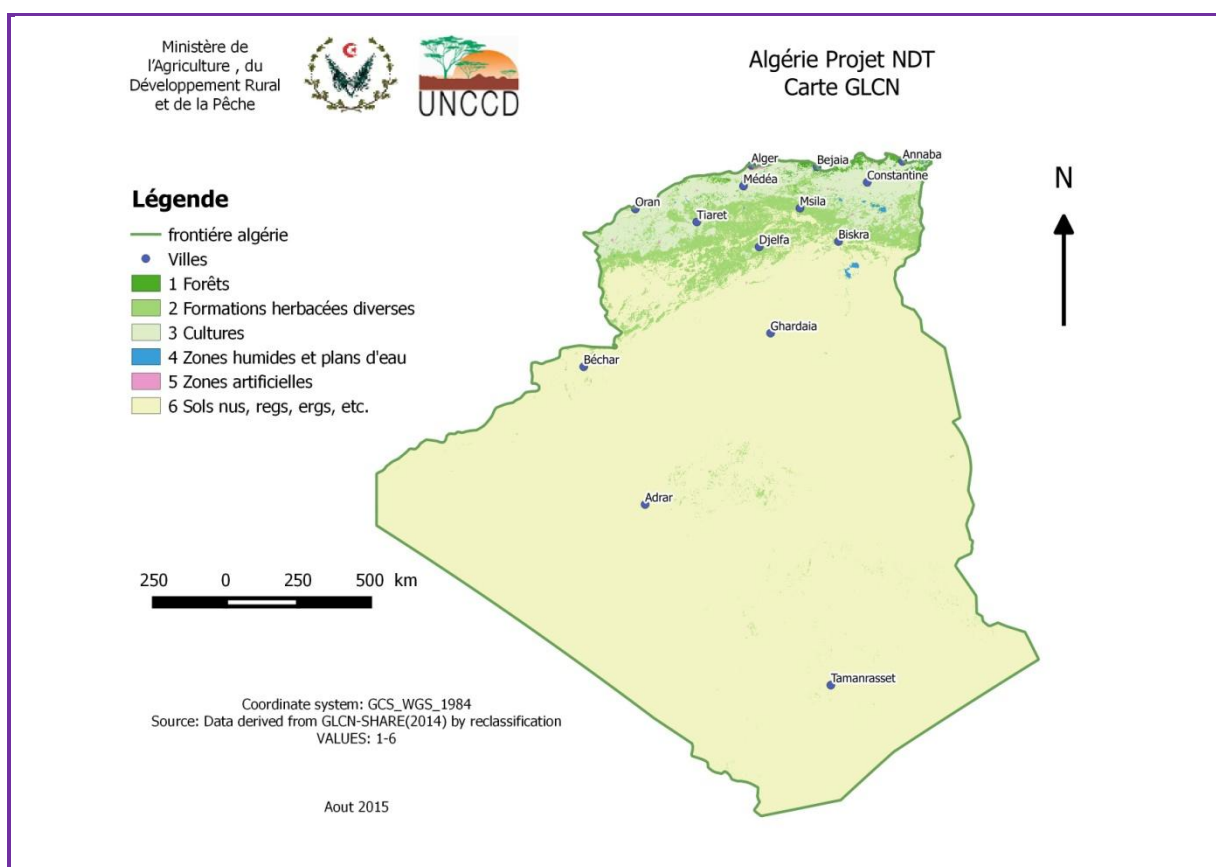
#### Classes d'occupation du sol



#### Données générales



Les cartes selon les indicateurs de la NDT se présentent comme suit :



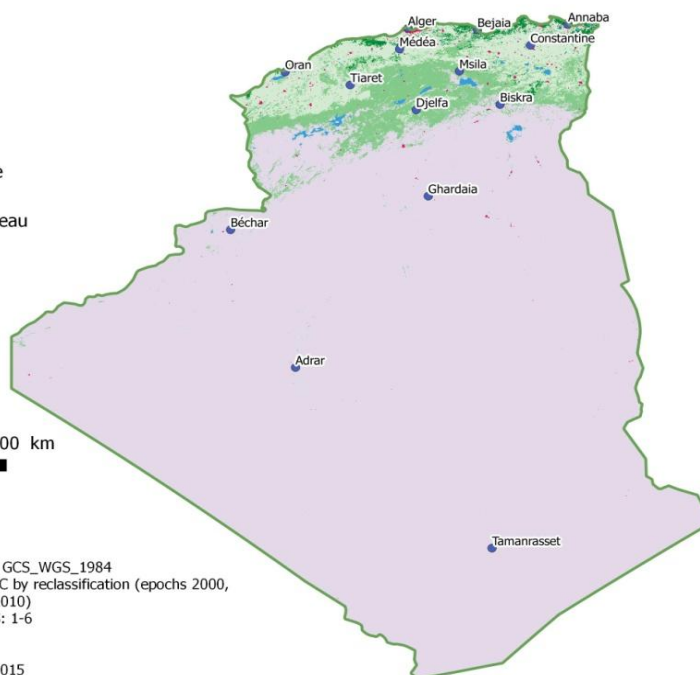
### Légende

- frontière algérie
- Villes
- Forêts
- Prairies, végétation épars
- Cultures
- Zones humides et plans d'eau
- Zones artificielles
- Roche nue et autres

250 0 250 500 km

Coordinate system: GCS\_WGS\_1984  
Source: Data derived from ESA CCI-LC by reclassification (epochs 2000,  
2005, 2010)  
VALUES: 1-6

Aout 2015



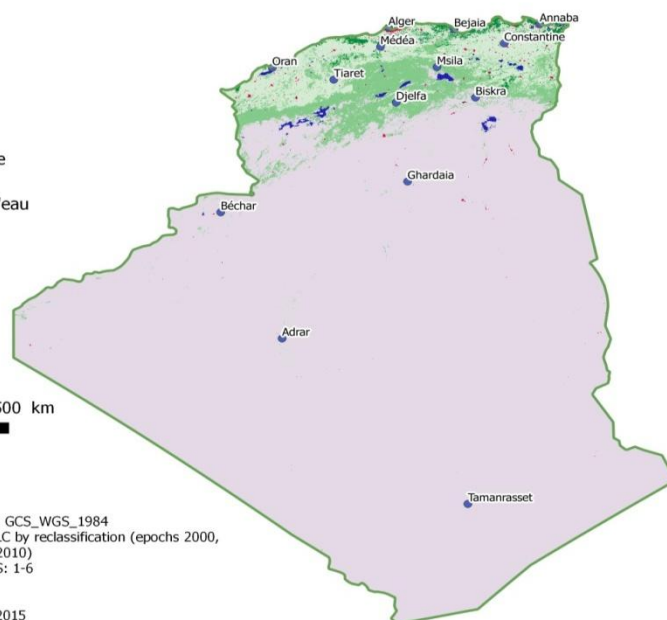
### Légende

- frontière algérie
- Villes
- forêts
- Prairies, végétation épars
- Cultures
- Zones humides et plans d'eau
- Zones artificielles
- Roche nue et autres

250 0 250 500 km

Coordinate system: GCS\_WGS\_1984  
Source: Data derived from ESA CCI-LC by reclassification (epochs 2000,  
2005, 2010)  
VALUES: 1-6

Aout 2015



## Algérie Projet NDT Carte des dynamiques de productivité

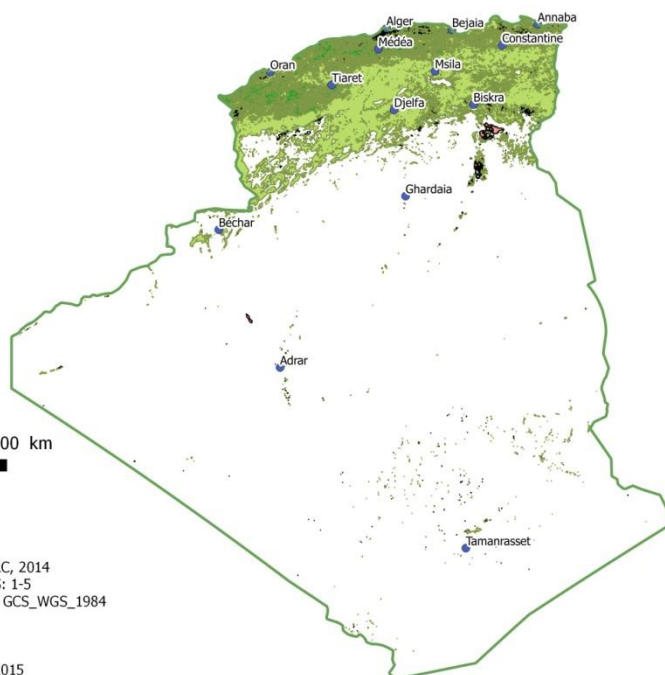
### Légende

- Frontière algérie
- Villes
- productivité en déclin
- Signes précoces de déclin
- Stable mais stressée
- Stable non stressée
- Productivité en hausse

250 0 250 500 km

Source: JRC, 2014  
VALUES: 1-5  
Coordinate system: GCS\_WGS\_1984

Aout 2015



## Algérie Projet NDT Carte du carbone organique

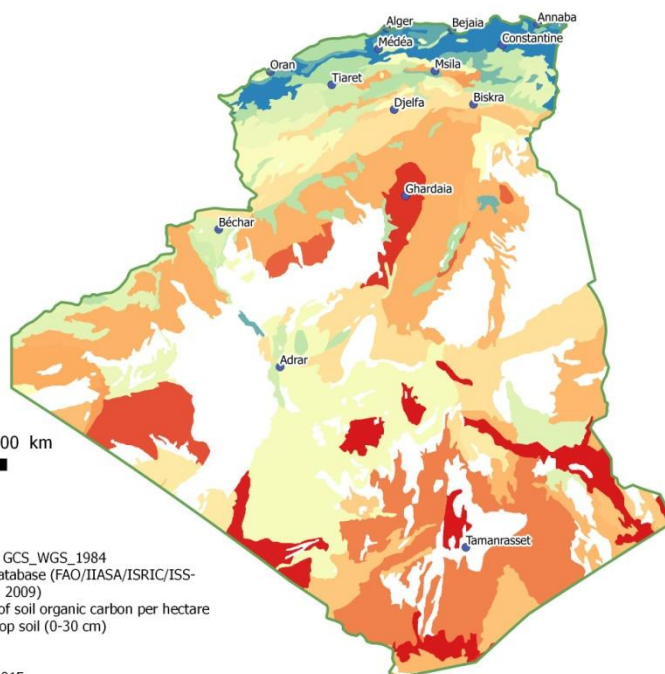
### Légende

- Frontière algérie
- Villes
- Roche nue ( 0 t/ha )
- Très faible (0 à 7 t/ha)
- Faible (7 à 13 t/ha)
- Moyen (13 à 18 t /ha)
- Elevé ( 18 à 24 t / ha)
- Très Elevé (> 30 t/ha)

250 0 250 500 km

Coordinate system: GCS\_WGS\_1984  
Source: Harmonized World Soil Database (FAO/IIASA/ISRIC/ISS-  
CAS/JRC, 2009)  
VALUES: continuous values in tons of soil organic carbon per hectare  
[OC t ha-1] in the top soil (0-30 cm)

Aout 2015



## **REMARQUES**

*Ces cartes produites ont été appréciées par les chercheurs mais demandent à être vérifiées, à l'échelle nationale, si elles venaient à être acceptées comme documents de travail dans le suivi de la NDT. Certaines classes telles que les formations forestières et steppiques gagneraient à avoir une subdivision plus grande (au minimum 3 sous classes supplémentaires) en fonction des degrés de vulnérabilité à la dégradation.*

*Pour les couches spatiales sur les paramètres du sol, les données les plus récentes et les plus complètes sont disponibles dans la base harmonisée de la FAO des données des sols du Monde (HWSD)<sup>7</sup>.*

*La densité de carbone organique (tonnes par hectare) pour la couche arable (0 - 30cm) et la couche du sous-sol (30 - 100cm) de la HWSD modifiée peut être trouvée dans cette base de données.*

*Celle de la FAO relative au Carbone Organique, n'a pas été jugée bonne à l'échelle de l'Algérie et gagnerait à être revue.*

**Réserves techniques** : *Il est important d'indiquer que pour les cartes présentées (carte du couvert végétale, la carte du carbone organique, et même celle de la dynamique de productivité), qui sont réalisées sur fond d'approche prédictive, il y a un problème d'échelle et donc (inévitavelmente) des aberrations pour ce qui est du « **degré de précision** » concernant l'information reproduite.*

*Techniquement, pour atteindre un résultat intéressant et plus ou moins représentatif dans le cas de notre espace territorial, ce type de traitement nécessiterait (en réalité) une base d'information « de référence » bien pourvue (profils, données pédologiques, paramètres physico-chimiques, processus contraignants et enfin type d'occupation) avec un taux de remplissage généralement de 60% et plus.*

---

<sup>7</sup> Alain Retiere 2015



Pour la réalisation des matrices suivantes relatives aux tendances négatives et des données de base nationales nous avons utilisées les données des statistiques agricoles éditées par le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (DSASI) de la période 2000 – 2014 sur la base du tableau comparatif ci – après :

Valeur	Catégories NDT	Courte description	Classes ESA CCI-LC (codes)	Classes DSASI Algérie
1	Forêts	Zones géographiques, dominées par les arbres naturels avec une couverture de 15 % ou plus. Cette classe comprend aussi:-les mosaïque d'arbres et arbustes (> 50 %) / la couverture herbacée – ou inondée de manière saisonnière ou permanente.	Arbres feuillus à feuilles persistantes, arbres feuillus à feuilles caduques, arbres à feuilles persistantes aiguille, arbre à type de feuilles mixtes, Mosaïque arbre, arbuste / HC, arbre noyé eau douce (50, 60, 61, 62, 70, 71, 72, 80,81, 82, 90, 100, 160)	Classes forestières (bois et forêts) (50% du total)
2	Arbustes, Prairies et zones clairsemées	Zones géographiques dominées par:-arbustes naturels ; ou - plantes herbacées naturelles ; ou - une végétation naturelle clairsemée avec une couverture de 15 % ou moins ;  Cette classe comprend aussi:- mosaïque de végétation naturelle (> 50 %) / cultures- mosaïque de couvert herbacé (>50%) / arbres et arbustes	Mosaïque de végétation / sols labourables, mosaïque HC / arbre, arbuste, maquis, Prairies, Lichens et mousses, végétation clairsemée (40 110, 120, 121, 122, 130, 140, 150, 152, 153)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prairies naturelles</li> <li>• Pacages et parcours</li> <li>• Terres alfatières</li> <li>• Classes forestières (maquis) (50% du total)</li> </ul>
3	Cultures	Zones géographiques dominées par: - des cultures herbacée; ou - cultures ligneuses ; ou - cultures mixtes herbacées et ligneuses ; Cette classe comprend aussi:- mosaïque de cultures (50 %) / végétation naturelle	Sols cultivées irriguées, sols cultivées irriguées / après inondation, mosaïque de sols cultivables / végétation (10, 11, 12, 20, 30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultures herbacées</li> <li>• Terres au repos</li> <li>• Plantations fruitières</li> <li>• Vignobles</li> </ul>
4	Zones humides et plans d'eau	Zones géographiques dominant par: une végétation arbustive ou herbacée, aquatique ou régulièrement inondée ; ou - mangroves ou - plans d'eau	Arbre inondé, eau salée, arbuste ou plante herbacée inondée, plans d'eau (170,180,210)	(compris dans terres improductives non affectées à l'agriculture)
Valeur	Catégories NDT	Courte description	Classes ESA CCI-LC (codes)	Classes DSASI Algérie

5	Zones artificielles	Zones géographiques dominées par des surfaces artificielles, y compris les zones urbaines et connexes (p. ex. urbains Parcs), infrastructures de transport, zones industrielles, zones incendiées, décharges de déchets, chantiers d'extraction.	Zones urbaines (190)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (compris dans terres improductives non affectées à l'agriculture)</li> <li>• Terres improductives des exploitations agricoles</li> </ul>
6	Terrain non viabilisé et autres domaines	Zones géographiques dominées par: -terrains nus - neige , glaciers	Zones nues, neiges éternelles et glaces (200, 201, 202, 220)	Terres improductives non affectées à l'agriculture

## LDN Project

Table 1 <sup>(\*)</sup> - Presentation of national basic data using the LDN indicators framework

Land-Use Category	Land area (2000)	Land area (2010)	Net change in area (2000-2010)	Net land productivity change (sq km, 2000-2010)					Soil organic carbon (2010)
	sq km	sq km	sq km	Declining	Early stage of declining	Stable but stressed	Stable not stressed	Increasing	ton/ha
Forest land	21 115,00	21 274,00	159,00					159,00	28,04818284
Shrubs, grasslands and sparsely vegetated areas	377 563,90	386 664,62	9 100,72					9 100,72	20,50049966
Cropland	81 922,10	84 102,78	2 180,68					2 180,68	26,19891517
Wetlands and water bodies	30 215,45	30 215,45	0,00					0,00	19,9096131
Artificial areas	4 605,00	4 605,00	0,00					0,00	25,80726611
Bare land and other areas	1 866 319,55	1 854 879,15	-11 440,40	-11 440,40					14,5950987
Balancing term	0,00	0,00	0,00						
<b>Total</b>	<b>2 381 741,00</b>	<b>2 381 741,00</b>	<b>0,00</b>						

**LDN Project Table 2 - Target setting**

Negative trends	Area (sq km)	Corrective measures	LDN target		Investments required (M USD)
			Area (sq km)	Time (year)	
Erosion eolienne	36 985,59	Extension et la consolidation du barrage vert, la réhabilitation des nappes alfatières, la protection et la réhabilitation des parcours et développement de l'agriculture saharienne			
Erosion hydrique	56 000,00	Combattre l'érosion hydrique, aménager les BV et développer l'économie rurale durable	15 000,00	2030	
Zones humides	30 000,00	stratégie nationale pour la préservation des zones humides, avec plus de 17 secteurs impliqués, afin de se doter d'une réelle politique de gestion durable des zones humides			
SURPATURAGE	36 985,59	Mise en défens, Plans de gestion DGF, HCDS	20 000,00	2030	
Urbanisation*	4 605,00	Shéma National Aménagement du Territoire			
Déforestation	42 000,00	Plan National de Reboisement	4 250,00	2025	
Irrigation intensive, salinisation, etc		Drainage, irrigation goutte à goutte entérée, sensibilisation, suivi de la ressources en eau fossile	10 000,00	2015-2020	
<b>Total</b>	<b>206 576,18</b>		<b>49 250,00</b>		<b>0,00</b>

\* Valeurs empruntées à UNCCD

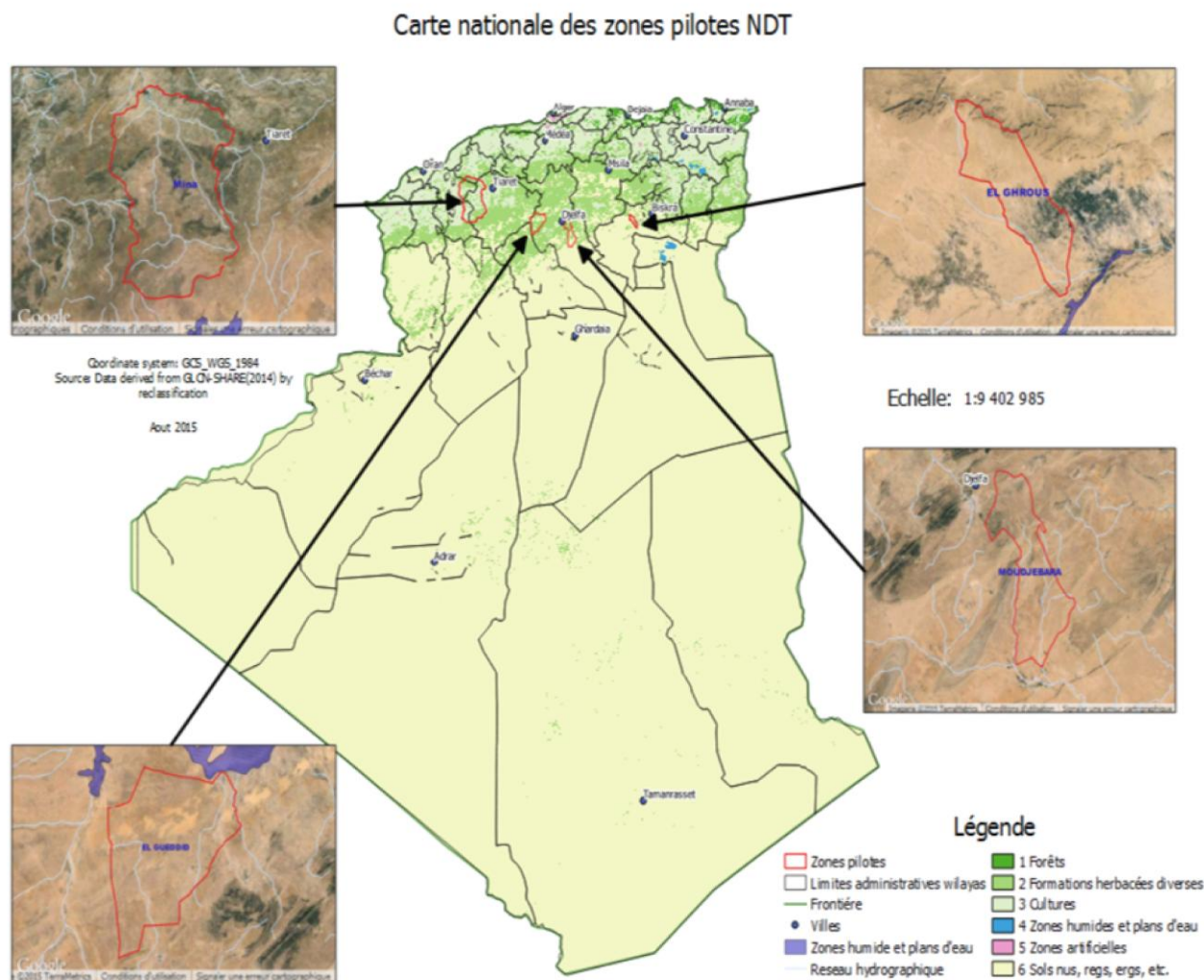
## 4. LDN Centered NAP SWOT Analysis

- La Convention des Nations Unies de Lutte contre la Désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique, adoptée le 17 juin 1994 a été signée par l'Algérie le 14/10/1994, ratifiée le 22/05/1996 et est entrée en vigueur le 26/12/1996. Cette convention, premier instrument international juridiquement contraignant, a pour moteur essentiel à l'échelle nationale le PAN LCD (Plan d'Action National de Lutte Contre la Désertification).
- L'Algérie a validé le 14/12/2003 son PAN par un forum qui avait réuni les acteurs de la LCD en Algérie (administration publique, secteur économique, société civile, etc.) et des observateurs avisés du Secrétariat de l'UNCCD et des organisations internationales ou régionales impliquées dans la LCD.
- Afin de répondre aux orientations de la Stratégie décennale et transformer le PAN/LCD en un document de stratégie intégré dans les cadres nationaux d'investissement. Le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural, Point Focal National de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification, a organisé un atelier national sur l'alignement du PAN/LCD les 27 et 28 juillet 2011 à Alger.
- Suite à cet atelier, l'alignement du PAN LCD sur la stratégie décennale 2008-2018 de l'UNCCD a été réalisé et présenté à la Réunion Régionale Préparatoire à la COP 10 de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (UNCCD) pour les pays Parties de l'Annexe I qui s'est tenue à Alger du 5 au 11 Septembre 2011.
- L'analyse SWOT qui suit est le résultat du traitement des résultats et recommandations de l'atelier de l'alignement du PAN.

ATOUTS	FAIBLESSES
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Volonté politique existante illustré par la promulgation, en particulier, du SNAT</i></li> <li>2. <i>Stratégies orientées développement durable et économie verte</i></li> <li>3. <i>Ratification de toutes les conventions relatives à l'environnement et au développement durable</i></li> <li>4. <i>PAN LCD aligné sur la stratégie décennale de l'UNCCD.</i></li> <li>5. <i>Lois et réglementation appropriée couvrant tous les aspects de la NDT.</i></li> <li>6. <i>Structures (quelques) dotées de moyens humains, matériels disposant pour la plupart d'outils SIG à même de mettre en place un système de suivi de la NDT.</i></li> <li>7. <i>Intégration de la NDT dans les programmes de recherche universitaire.</i></li> <li>8. <i>Taxes écologiques diverses.</i></li> <li>9. <i>Une société civile active.</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>l'application des lois est à renforcer</i></li> <li>2. <i>Police de l'eau et de l'environnement créée récemment ;</i></li> <li>3. <i>Pas de structure centrale de suivi-évaluation opérationnelle</i></li> <li>4. <i>Démarche du renouveau rural participative et citoyenne qui permet à la société civile et aux populations locales de participer à l'effort de développement local et à la protection de l'environnement doit être généralisée ;</i></li> <li>5. <i>Valorisation insuffisante des résultats de la recherche scientifique</i></li> <li>6. <i>Insuffisance d'encadrement de la Société civile</i></li> </ol>
OPPORTUNITES	MENACES
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Algérie leader dans la région africaine dans la lutte contre la désertification ;</i></li> <li>2. <i>Sensibilisation et vulgarisation sur la lutte contre la désertification développées ;</i></li> <li>3. <i>Efforts de la communauté internationale à réduire les GES et à développer les énergies renouvelables et propres.</i></li> <li>4. <i>Déclaration de rio +20 (art 15)</i></li> <li>5-<i>Intégration de la NDT dans les programmes de recherche universitaire et schéma national de conservation des sols et lutte contre la désertification en cours d'élaboration.</i></li> <li>6- <i>Concrétisation de la synergie entre les 3 conventions de rio</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Accentuation des phénomènes climatiques extrêmes (sécheresse, inondations, , etc.)</i></li> <li>2. <i>Dégradation plus prononcée des terres suite :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- à l'immensité du territoire ( plus de 80% sont occupées par le Sahara)</li> <li>- des effets anthropiques (surpâturage, déforestation, artificialisation du territoire, etc)</li> </ul> </li> </ol>



## 5. Carte nationale des zones pilotes NDT



**1- Zone pilote relative à un écosystème montagneux : Bassin versant de L'Oued de la Mina barrage Sid M'Hamed Benaouda).**

Identification	Superficie d'après la carte GLCN en (ha)	Pourcentage %
<b>Occupation totale des 6 classes de la carte GLCN</b>		98
1. Forêts		0,05
2. Formations herbacées	248 273,8	51
3. Cultures	221 693,8	46
4. Zones humides et plans d'eau	892,5	0,2
5. Zones artificielles		0,15
6. Sols bruts	761	0,15
<b>Pourcentage du changement du couvert végétal</b>		0
<b>Pourcentage moyen en carbone organique</b>		
1. Moyen	388 936,5	80
2. Elevé	95 307	19,6
3. Très élevé	2 131	0,4
<b>Pourcentage de productivité</b>		
1. Stable non stressé	186470.2	38.36
2. Stable mais stressé	20 000	4
3. productivité en hausse	273434.54	56.25
4. Signes précoces de déclin	0	0
5. Productivité en déclin	71	0,01

**2- Zone pilote relative à la zone steppique (mise en valeur en sec :plantation pastorale) :**  
**El-Guedid (Djelfa)**

Identification	Superficie d'après la carte GLCN en (ha)	Pourcentage %
Surface totale	116746	<b>100</b>
<b>Occupation totale des 6 classes de la carte GLCN</b>		<b>98</b>
1. Forêts		<b>0</b>
2. Formations herbacées	90843.8	<b>77.81</b>
3. Cultures		<b>0</b>
4. Zones humides et plans d'eau		<b>0</b>
5. Zones artificielles		<b>0</b>
6. Sols bruts	23975.1	<b>20.53</b>
<b>Pourcentage du changement du couvert végétal</b>		<b>0</b>
<b>Pourcentage moyen en carbone organique</b>		
1. Très faible		<b>0</b>
2. Faible	47032.5	<b>40.28</b>
3. Moyen	8476.3	<b>7.26</b>
4. Elevé	60736.4	<b>52.02</b>
5 . Très élevé		<b>0</b>
<b>Pourcentage de productivité</b>		
1. Stable non stressé	107359.62	<b>91.96</b>
2. Stable mais stressé	0	<b>0</b>
3. productivité en hausse	85.765	<b>0.07</b>
4. Signes précoces de déclin	0	<b>0</b>
5. Productivité en déclin	9346.5	<b>8</b>

### 3. Zone pilote relative à la zone steppique (Barrage vert) : Moudjebara (Djelfa)

Identification	Superficie d'après la carte GLCN en (ha)	Pourcentage
Surface totale	87254.4	100,00
Occupation totale des 6 classes de la carte GLCN		99.4
1. Forêts		-
2. Formations herbacées	40716.4	46.66
3. Cultures	16,00	0.01
4. Zones humides et plans d'eau		-
5. Zones artificielles		-
6. Sols bruts	46080.7	52.81
Pourcentage du changement du couvert végétal		-
Pourcentage moyen en carbone organique		
1. Très faible		-
2. Faible		-
3. Moyen	87254.4	100,00
4. Elevé		-
5. Très élevé		-
Pourcentage de productivité		
1. Stable non stressé	76353.3	87.5
2. Stable mais stressé	-	-
3. productivité en hausse	488,00	0.55
4. Signes précoces de déclin	-	-
5. Productivité en déclin	12139.7	13.91

#### 4. Zone pilote relative à l'écosystème saharien : El-Ghrous

Identification	Superficie d'après la carte GLCN en (ha)	Pourcentage %
Surface totale	23966.2	100
<b>Occupation totale des 6 classes de la carte GLCN</b>		100
1. Forêts	0	0
2. Formations herbacées	5672.5	23
3. Cultures	2577.7	10
4. Zones humides et plans d'eau	0	0
5. Zones artificielles	0	0
6. Sols bruts	16128.6	67
<b>Pourcentage du changement du couvert végétal</b>		0
<b>Pourcentage moyen en carbone organique</b>		
1. Très faible	0	0
2. Faible	13013	52
3. Moyen	12054.2	48
4. Elevé	0	0
5. Très élevé	0	0
<b>Pourcentage de productivité</b>		
1. Stable non stressé	11804.8	49
2. Stable mais stressé	0	0
3. productivité en hausse	3317.2	13
4. Signes précoces de déclin		1
5. Productivité en déclin	9541.8	37

## **Composition du groupe national**

### **Mme Zohra GHAZI**

#### **Responsable du rapport**

**Point focal national UNCCD/NDT**

Directrice de la mise en valeur des terres et de la lutte contre la désertification

Direction générale des forêts (Algérie)

Ministère de l'Agriculture et du Développement rural et de la pêche

LD/FAX : +213 23 23 82 65

Mobile : +213 775 21 09 40

ghazizdz@yahoo.fr

### **GAYA Aicha**

Ingénieure chef de bureau, Direction de l'Hydraulique Agricole

Ministère des Ressources en Eau et de l'Environnement (Ressources en Eau)

Téléphone : + 213 21 68 00 68

Adresse de messagerie : [aicha\\_gaya@yahoo.fr](mailto:aicha_gaya@yahoo.fr)

### **LAMECHE Hafida**

Ingénieure, sous-directrice de l'Environnement

Ministère des Ressources en Eau et de l'Environnement (Environnement)

Téléphone mobile: +213 661 625 815

Adr. de messagerie: [moufidalameche@hotmail.fr](mailto:moufidalameche@hotmail.fr)

### **BOUKANDOURA Mohamed**

Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural /DSASI

Bureau: +213 23 503 238 poste 22/60

Adr. de messagerie: [bkbreain@yahoo.fr](mailto:bkbreain@yahoo.fr)

### **BOUATTOURA Iméne**

Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural et de la pêche /DDAZASA

Adr. de messagerie: [i.bouattoura@yahoo.fr](mailto:i.bouattoura@yahoo.fr)

### **Djamila SALAH**

Ingénieur principal en Agronomie, Pédologie

Chef de service "Préservation et Aménagement des sols"

Institut national des sols ,irrigation et drainages

Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural et de la pêche

[sadja08@hotmail.com](mailto:sadja08@hotmail.com)

### **HAMDOUS Samira**

Institut National de l'Irrigation et du Drainage INSID

Institut national des sols ,irrigation et drainages

Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural et de la pêche

Téléphone mobile: +213 558 218 220

Adr. de messagerie: [zidanesamira@yahoo.fr](mailto:zidanesamira@yahoo.fr)

### **MAKHLouF Laid**

Directeur /Institut National de Recherche Forestière INRF

Adr. de messagerie: [makhlouf\\_inrf@yahoo.fr](mailto:makhlouf_inrf@yahoo.fr)

**OUAMER-ALI Karim**

Institut de Recherche Agronomique d'Algérie INRAA

Bureau: + 213 21521281

Bureau 2: + 213 21521283

Adr. de messagerie: [oa\\_karim@yahoo.fr](mailto:oa_karim@yahoo.fr)

**BOUKHNIFER Slami**

Haut Commissariat de Développement de la Steppe HCDS

Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural et de la pêche

Téléphone mobile: +213 560 171 287

Adr. de messagerie: [slamiboukhniifer@gmail.com](mailto:slamiboukhniifer@gmail.com)

**LAKHDARI Fettouma**

Fonction: Directrice CRSTRA

CRSTRA / Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Télécopie (bureau): +213 33 522 092

Adr. de messagerie: [crstra\\_biskra@yahoo.fr](mailto:crstra_biskra@yahoo.fr)

**MARIF Nourredine**

Centre de Développement des Régions Sahariennes CDARS

Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural et de la pêche

Téléphone mobile: + 213 664 507 801

Adr. de messagerie: [marif.noureddine@yahoo.fr](mailto:marif.noureddine@yahoo.fr)

**Nasreddine BELABID**

Agence Spatiale Algérienne ASAL

Adr. de messagerie: [nbelabid@asal.dz](mailto:nbelabid@asal.dz)

**HAMADACHE Rafik**

Office National de la Météorologie ONM

+ 213 780029142

[r.hamadache@onm.dz](mailto:r.hamadache@onm.dz)

**BENDRIS Mohamed Nabil**

Office National de la Météorologie ONM

+ 213 551267800

[m.bendris@onm.dz](mailto:m.bendris@onm.dz)

**Mohamed Safar Zitoun**

Consultant NDT

[geosolutions.dz@gmail.com](mailto:geosolutions.dz@gmail.com)

mobile : + 213 771 44 37 84

tel : + 213 23 20 21 06



