



**THE GLOBAL
MECHANISM**
United Nations Convention
to Combat Desertification

REPUBLIQUE DU NIGER

Neutralité de la dégradation des terres au Niger

Analyses de la Situation de Références et des facteurs de dégradation

Document a été élaboré dans le cadre de la définition des cibles nationales volontaires de la Neutralité en termes de Dégradation des Terres au Niger.



Ce document a été conçu avec le soutien du Programme de définition des cibles de neutralité en matière de dégradation des terres (PDC NDT), une initiative de partenariat mise en œuvre par le Secrétariat et le Mécanisme mondial de la CNULCD avec l'apport des partenaires suivants : France, Allemagne, Luxembourg, République de Corée, Espagne, Trinidad et Tobago, Turquie, l'Agence spatiale européenne, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, le Fonds pour l'environnement mondial, le Système mondial d'information sur les sols de l'ISRIC, l'Union internationale pour la conservation de la nature, le Centre commun de recherche de la Commission européenne, Soil Leadership Academy, le Programme des Nations Unies pour le développement, le Programme des Nations Unies pour l'environnement et l'Institut de ressources mondiales.

Les opinions et le contenu de ce document émanent des auteurs et ne représentent pas nécessairement les points de vue du PDC NDT ou de ses partenaires.

1. Introduction

Le Niger a une superficie de 1.267.000 km² et une population de 17,7 Millions d'habitants (80% rural, 20% urbain) avec un fort taux de croissance démographique de 3,9% (RGPH/2011). Avec ce taux d'accroissement de près de 4 pour cent par an, le Niger à l'une des croissances démographiques les plus élevées d'Afrique de l'Ouest. De 3 millions en 1960, la population est passée à environ 11 millions en 2001, à 13 millions en 2006, à 17 millions en 2015 et atteindra 56 millions en 2050 (RGPH/2011).

Le climat est caractérisé par une très forte variabilité, surtout en termes de pluviométrie. Le Niger a deux tiers de sa superficie situées dans le désert du Sahara et est l'un des pays les plus pauvres au monde selon le classement du PNUD. Ses vulnérabilités plus grandes concernent, entre autres, les aspects suivants : sécheresses récurrentes, forte dépendance de cultures agricoles pluviales et de l'élevage, forte vulnérabilité de systèmes de production aux aléas climatiques, croissance démographique rapide avec une forte pression sur l'environnement, des agences et institutions faiblement spécialisées et dégradation constante des ressources en bois à cause des besoins énergétiques des populations.

A moyen et long terme, la dégradation des ressources naturelles, la croissance de la population et le changement climatique posent des défis sérieux à la sécurité alimentaire du pays. La production céréalière nécessaire pour couvrir les besoins de la population passerait d'environ 3 millions de tonnes en 2005 à 4,2 millions en 2015 et à plus de 13 millions de tonnes en 2050 (services statistiques/MAG/EL).

Au Niger, les problèmes de désertification et de dégradation des ressources naturelles se posent avec acuité. Les principaux défis environnementaux auxquels le Niger fait face se résument ainsi qu'il suit : la pression excessive sur les ressources naturelles, exercée par une population à croissance très forte ; les mauvaises pratiques de gestion des ressources naturelles (surpâturage, déboisement, exploitation minière des sols, etc.) ; les sécheresses répétitives (1968, 1974, 1984, 1998, 2005, 2009, 2011, etc.) et la variabilité climatique. En effet, les conditions climatiques défavorables caractérisées par des pluies torrentielles, irrégulières et mal réparties dans l'espace et dans le temps ainsi que des vents fréquents et souvent forts, sont les sources de la dégradation des terres à travers l'érosion hydrique et érosion éolienne.

2. Le Niger et les engagements mondiaux : Les défis à relever

Lors de la douzième session de la Conférence des Parties (COP.12) à la Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification (CNULCD) tenue à Ankara, en Turquie en octobre 2015, les parties ont approuvé l'objectif 15.3 des Objectifs de Développement Durable (ODD) qui inclut le concept de Neutralité en matière de Dégradation des Terres (NDT), comme force motrice de premier ordre pour la mise en œuvre de la Convention. En outre, la COP.12 a invité tous les pays parties à «formuler des cibles volontaires nationales pour atteindre la NDT » et à les intégrer dans leurs programmes d'action nationaux (PAN).

Au cours du mois de mai 2016, le Niger a adhéré formellement au Programme de définition des cibles de la NDT. Une équipe du CNEDD, composée du Consultant National et d'un Conseiller représentant le Point Focal de la Convention est chargée de la conduite du processus. Cette équipe s'appuie sur un groupe Technique de Travail pluridisciplinaire, pluri institutionnel pour la gestion des activités programmées.

Ce rapport présente les résultats du travail de groupe, c'est-à-dire la situation de référence en matière de dégradation des terres, les principales tendances négatives de dégradation, les facteurs directs et indirects de la dégradation et enfin les cibles et mesures associées afin d'atteindre la NDT à l'horizon 2030.

3. Présentation de la situation de référence en matière de dégradation des terres

La situation de référence de dégradation des terres au Niger a été établie par le groupe de travail technique. Pour cela, il s'est basé sur les trois indicateurs de la CNULCD :

1. L'occupation des terres et le changement d'occupation des terres ;
2. La productivité des terres
3. Le stock de carbone au-dessus et en-dessous des sols.

Ces indicateurs abordent le changement dans le système de différentes manières et permettront de mesurer les progrès accomplis pour l'atteinte de la NDT.

Le Niger, pays partie de la CNULCD a reçu les données par défaut de niveau 1 dérivées des sources des données mondiales pour être utilisées et validées en l'absence des données nationales dans le cadre du programme d'appui mondial en soutien au processus d'établissement des rapports de la CNULCD. Il est admis que le calcul des indicateurs devrait être effectué sur les sources de données nationales comparables et normalisées. A défaut de certaines données sur la productivité des terres et le carbone du sol au niveau national notre pays a décidé de procéder aux analyses de de la situation de références en tenant compte à la fois des sources de données mondiales et nationales.

3.1 Données par défaut sur l'occupation des terres

Les données sur l'occupation des terres de l'Initiative sur le changement climatique de l'ASE (Climate Change Initiative Land Cover, CCI-LC) servent de source par défaut aux données sur l'occupation des terres. La version disponible du jeu de données CCI-LC de l'ASE (v. 1.6.1) :

- comprend deux périodes centrées autour de 2000 et 2010 ; et
- utilise une classification hiérarchique basée sur le Système de classification de l'occupation des terres (LCCS) de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, avec 22 classes de « niveau 1 » pour le monde entier et 14 classes supplémentaires de « niveau 2 », basées sur des informations régionales plus précises le cas échéant.

Afin d'obtenir une indication du niveau de référence de l'utilisation des terres/de l'occupation des terres pour définir les cibles de NDT, on utilise la période CCI-LC 2000 de l'ASE et les 22 classes d'origine sont regroupées en six grandes catégories d'occupation des terres présentées dans le Tableau 1. Ces catégories ont été choisies parce qu'elles sont applicables, complètes (en ce sens que toutes les zones terrestres d'un pays peuvent être classées selon ces catégories sans doublon) et alignées sur les six catégories d'utilisation des terres recommandées par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) afin d'évaluer le taux de carbone total pour les estimations mondiales des puits et sources terrestres de gaz à effet de serre (GES) (GIEC, 2006). Pour le Programme, les données de référence de l'occupation des terres sont mises à la disposition de chaque pays au format original (22 classes de « niveau 1 ») et sous la forme des six grandes classes d'occupation des terres.

Pour obtenir des estimations de l'évolution de l'occupation des terres, on utilise les périodes CCI-LC 2000 et 2010 de l'ASE, en superposant les six principales catégories d'occupation des terres de ces deux date. Si l'on constate une importante variation des superficies des classes, c'est qu'il y a eu changement d'occupation des terres entre 2000 et 2010. Au cas contraire c'est que le changement reste localisé sur place et dans le temps.

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet REPSAHEL financé par la DDC Suisse, des études cartographiques ont été réalisées par le CNSEE qui ont concerné l'élaboration de la carte d'occupation des sols du Niger accompagné d'un Atlas des cartes d'occupation des sols à l'échelle 1/200 000. Cette étude avait concerné l'ensemble du territoire national et a utilisée des images LANDSAT 8 de résolution 30m. Les images LANDSAT garantissent une homogénéité dans le type d'image et un accès à des données sur une grande étendue. Ensuite, elles offrent une résolution correspondant à la limite maximale de 30m requise par le cadre international REDD+ (GOFC-GOLD, 2013 in COMIFAC, 2016). Cette carte a concerné treize classes d'occupation des sols : Affleurement rocheux, Bâties, Cultures pluviales, Cultures maraichères, Cultures pluviales sous parc arborées, Etendues dunaires, Forêts claires, Oasis, Sols nus, Steppe arborée/arbustive et Savane arbustive.

Au Niger, la plupart des études menées au niveau national sont partielles et circonscrites au niveau communal, de certains bassins versants et régional surtout lorsqu'on s'agit d'occupation des sols et de forêts très localisées.

3.2 Données par défaut relatives à la productivité des terres

Le jeu de données portant sur la dynamique de la productivité des terres (DPT) du Centre commun de recherche (CCR) de la Commission européenne est utilisé comme source par défaut pour les données relatives à la productivité des terres (Cherlet et al. 2014, Annexe 2, dans Genesis et al. 2014). Le jeu de données DPT est issu de séries chronologiques d'observations de l'indice de végétation par différence normalisée (normalized difference vegetation index, NDVI) à l'échelle mondiale sur une période de 15 ans (de 1999 à 2013), regroupées par intervalles de 10 jours et à une résolution spatiale de 1 km.

Le jeu de données DPT fournit 5 classes qualitatives de tendances en matière de productivité des terres au cours de la période susmentionnée. Ces classes qualitatives ne correspondent pas directement à une mesure quantitative (par exemple, t/ha de la production primaire nette [PPN] ou de la production primaire brute [PPB]) des pertes ou des gains de productivité de la biomasse, mais il existe toutefois une relation indirecte. Les 5 classes constituent plutôt une mesure qualitative combinée de l'intensité et de la persistance des tendances négatives ou positives et des changements du couvert végétal présentant une activité photosynthétique au cours de la période observée. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une mesure absolue de la productivité des terres, elle décrit les trajectoires de la dynamique saisonnière à long terme et les écarts qui en découlent et qui sont généralement liés à l'évolution globale de la productivité des terres.

Étant donné la nature du jeu de données DPT, le niveau de référence de la productivité des terres ne peut pas en l'occurrence être directement exprimé en tant que « valeur numérique absolue » de la PPB ou de la PPN sur une période donnée, mais correspond plutôt à une tendance de référence. S'il est préférable d'utiliser des valeurs numériques absolues plutôt que des tendances pour le suivi de la neutralité en matière de dégradation des terres (NDT), l'ensemble de données DPT décrit le caractère direct et la persistance des variations négatives ou positives de la productivité des terres tout au long de la période de référence et est donc utile pour évaluer la dégradation des terres, définir un objectif concret dans le domaine de la NDT et assurer le suivi.

Au niveau national, les recherches documentaires effectuées n'ont pas permis d'identifier des sources de données DPT. Ce qui pose problème de l'appréciation de cet indicateur dans la dynamique de la dégradation des terres lorsqu'on imprime aux données nationales une fiabilité et une précision.

3.3 Données par défaut relatives aux stocks de carbone organique du sol

Afin de déterminer les quantités de carbone organique du sol adaptées à la définition des objectifs de neutralité en matière de dégradation des terres, deux types d'information sont requis :

1. les stocks de carbone organique du sol de référence (par exemple, t/ha) du pays pour une année donnée (ici 2000) ; et
2. une manière d'associer l'évolution des conditions d'utilisation des terres/du couvert terrestre à l'évolution des stocks de COS.

Afin d'obtenir une indication sur les stocks de carbone organique du sol de référence par défaut, les produits SoilGrids250m de l'ISRIC14 (Hengl et al., 2016) relatifs au pourcentage de carbone organique du sol, à la densité apparente, à la fraction de gravier et à la profondeur du substrat rocheux ont été utilisés pour calculer un stock de carbone organique du sol prédit pour 0 à 30 cm (c'est-à-dire la couche superficielle du sol).

De plus, comme la variation des stocks de carbone organique du sol dans l'espace est plusieurs fois plus importante que la variation des stocks de carbone organique du sol dans le temps (cf. par exemple Conant et al., 2011), elle est considérée comme une source d'information appropriée en l'absence d'estimations des stocks de carbone organique du sol au niveau national pour l'année 2000.

Afin d'obtenir une estimation des variations des stocks de COS appropriée pour définir l'objectif de neutralité en matière de dégradation des terres, une méthode de niveau 1 modifiée du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) pour compiler les inventaires nationaux de gaz

à effet de serre est appliquée afin de prédire les tendances du COS au niveau des pays sur la base du changement de l'utilisation des terres/de l'occupation des terres (GIEC, 2006).

Au niveau national, l'évaluation des ressources forestières mondiales réalisées par la FAO (2015) a permis de déterminer le stock de carbone organique en dessous et au-dessus du sol.

4. Situation de la dégradation des terres au Niger : Des terres en perte de productivité

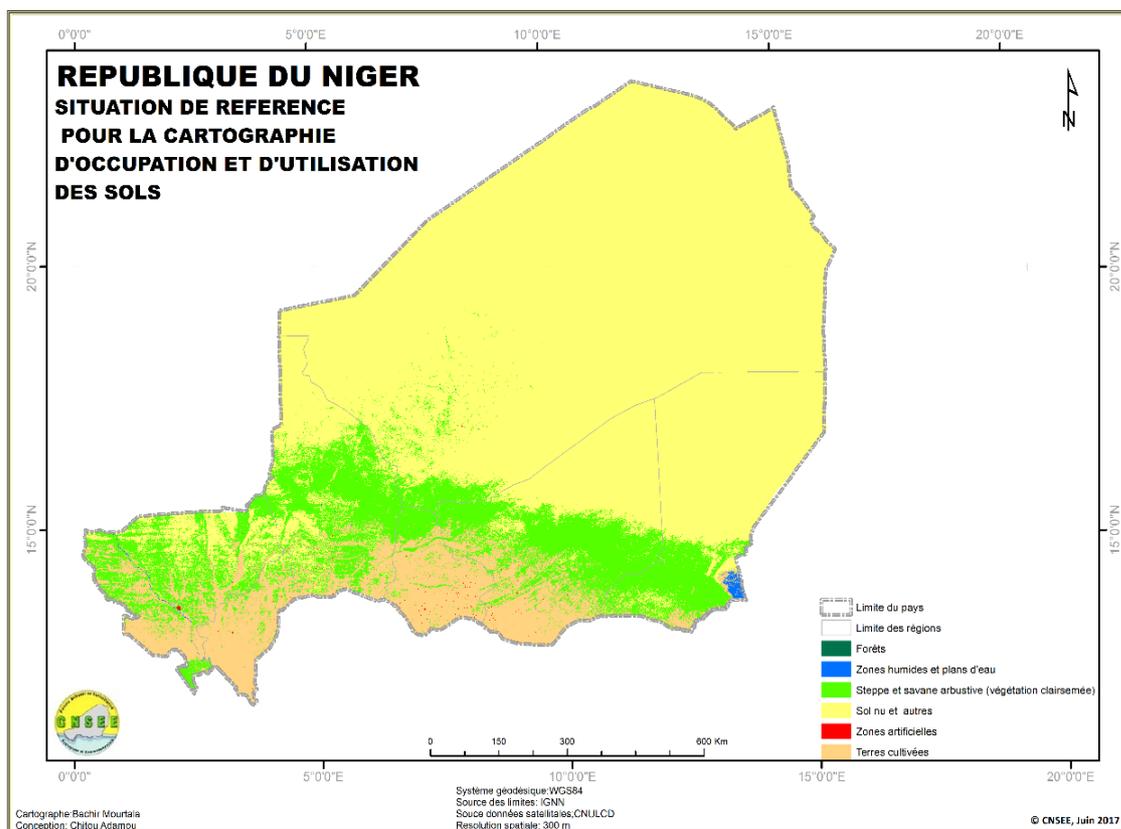
4.1 Situation de l'occupation du sol

La superposition des catégories d'occupation des sols pour 2000 et 2010 montrent qu'elles ont subi très peu de changements à l'échelle nationale. Ce qui ne peut autoriser qu'une analyse de la situation référence de l'occupation des sols pour l'année 2010. L'analyse de la carte obtenue à partir des six classes d'occupation des terres permet de dégager les constats suivants :

La majeure partie du territoire national est occupé par des étendues désertiques, des sols nus et d'affleurement rocheux regroupés dans la classe sol nu et autres qui représente en termes de superficies 71,5% du territoire soit 857 557,9 km². Cette unité occupe la partie septentrionale la plus désertique du pays où l'on trouve le Ténéré, le Tal, le Djado et l'Erg de Bilma. Cette unité est aussi visible au Sud-est du pays à travers des dunes de sable qui menacent les cuvettes oasiennes et le Lac Tchad. L'on retrouve ces sols nus et affleurements rocheux dans le centre Ouest et l'Ouest du pays dans les régions de Tahoua et Tillabéri. Cette situation est conforme aux résultats obtenus dans le cadre du projet Front Local Environnemental pour une Union Verte (FLEUVE) qui montre une prédominance des sols nus dans les communes d'Illela (26,5%) et de Tchintabaraden (14%).

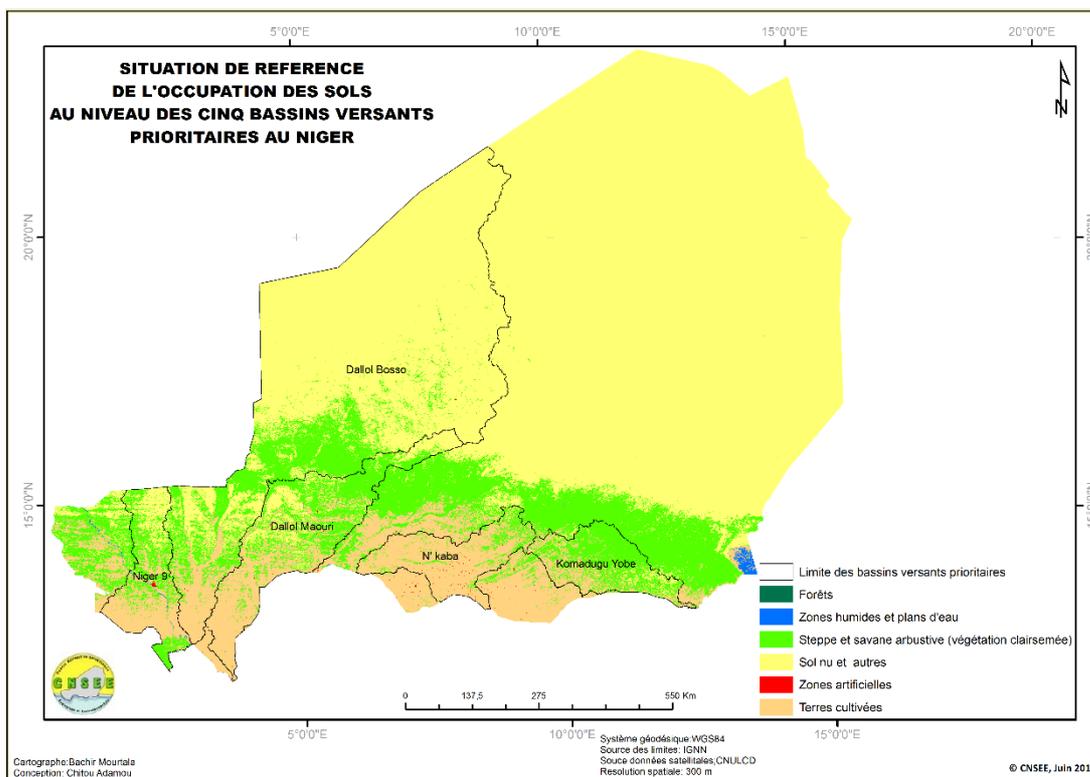
Le deuxième constat qu'on fait à partir de la carte de 2010, est les formations naturelles (savanes, steppes et forêts) occupe autour de 17% du territoire. Il s'agit de la bande sahélienne comprise entre les isohyètes 500 et 300 mm et au Sud-ouest la savane ou forêt claire représenté par le Parc National du W. Cette zone est soumise constamment aux pressions diverses liées à l'avancée du front agricole, à l'exploitation abusive du bois, au surpâturage et au développement urbain. Ces perturbations ont conduit à une fragmentation de cet écosystème de plus en plus fragilisé par la pression citées ci haut.

Le troisième constat est que le potentiel agricole est en passe d'être complètement exploité dans un proche avenir. En effet les espaces cultivés représentent un peu plus de 14 Millions d'ha alors que le potentiel cultivable est estimé à 15 millions d'hectares (Consultations sectorielles, 2004). Si le rythme de 100 000 ha de nouvelles terres mises en culture chaque année se maintient, le potentiel s'épuisera dans moins de 10 ans.

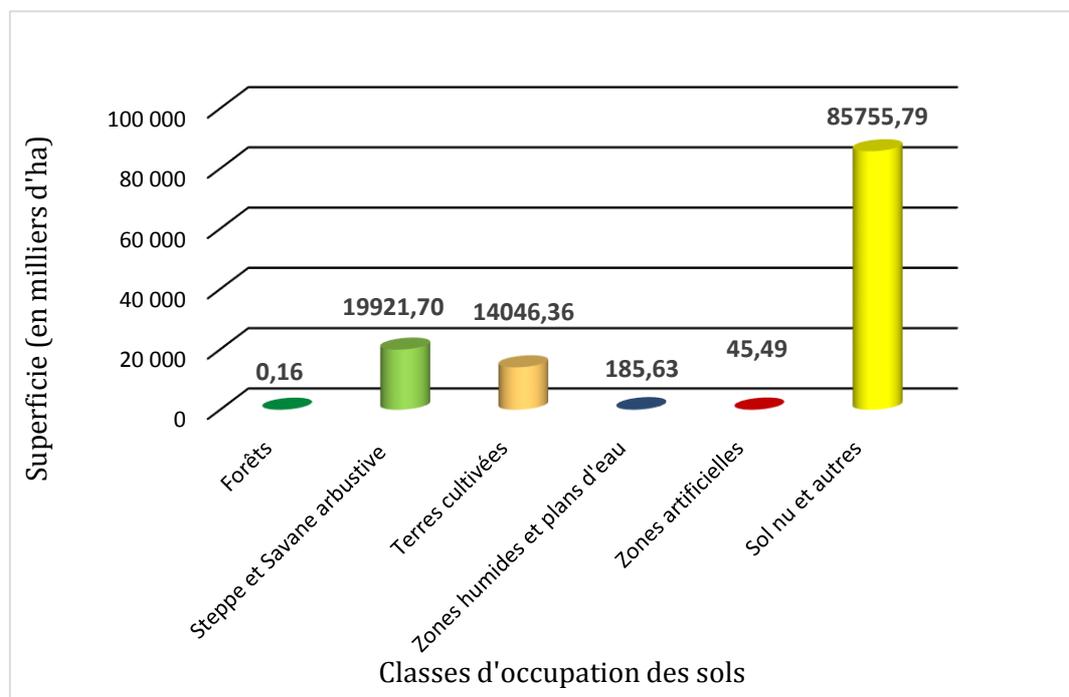


Carte 1: Situation de l'occupation des terres au Niger en 2010

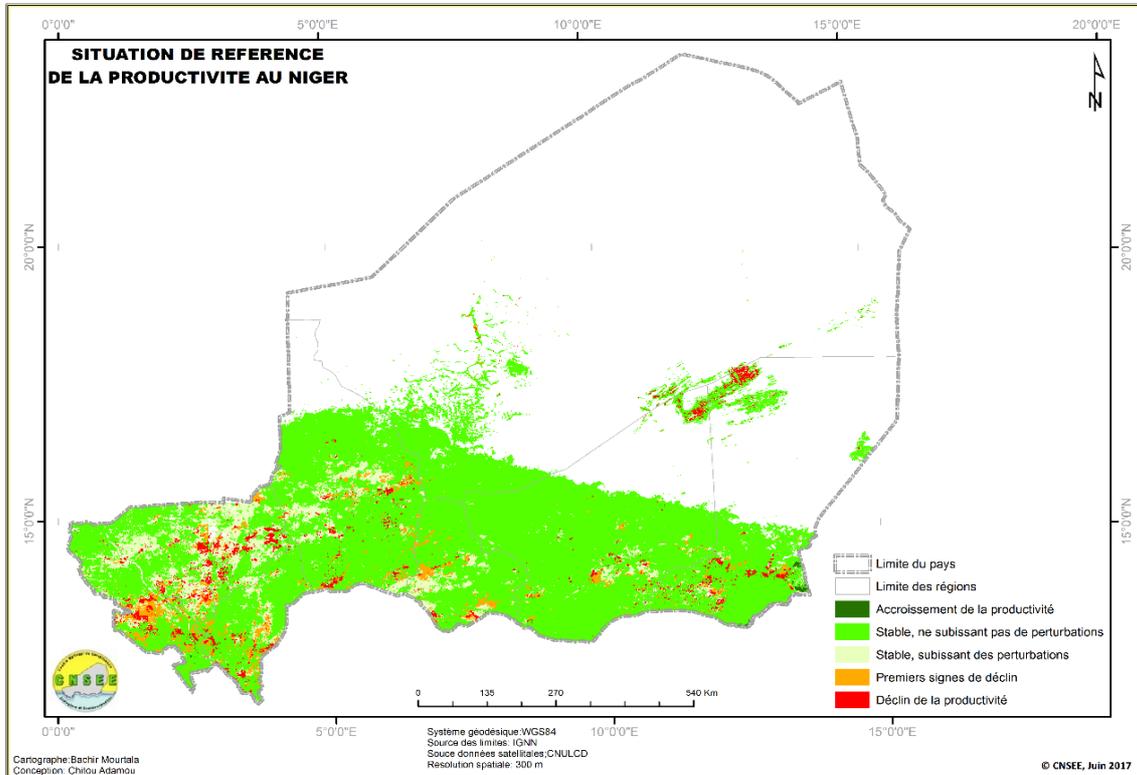
L'analyse à l'échelle des bassins versants montre que les classes d'occupations dominantes au niveau des cinq bassins prioritaires sont respectivement sols nus, terres cultivées et steppes et savanes. Le dallol Bosso a à lui seul 79% de sa superficie en sols nus et seulement 4,75% de terres cultivées. Pour le Dallol Maouri les superficies occupées par les terres de cultures et celle qu'occupe les savanes et steppes sont presque égales (38,46% et 39,79) et le reste est occupé par les sols nus. Quant au Sud-est du pays, le bassin de la Komadugu Yobé montre une zone occupée par les steppes (63,88%) essentiellement utilisées comme terres pastorales, auxquelles s'ajoutent les terres de culture (28,86%). Il se dégage, alors que toute augmentation de superficie cultivée ne peut se faire qu'au détriment des 16,23% des terres de savanes et de steppes déjà sous pression pastorales et de coupe abusive de bois. L'autre option qui peut s'offrir est de restaurer ces sols nus et d'inverser la tendance à la dégradation des steppes et savanes.



Carte 2: Occupation des terres par Bassin Versant



L'analyse de la situation de la productivité des terres (carte N 3) indique un déclin localisé de la productivité sur toute l'étendue du territoire national. Ce déclin de productivité concerne 3,32% du territoire national soit 1.476.466 ha. De 1999 à 2013, l'accroissement de la productivité n'a été observée que sur 0,13 % du territoire soit 55.700 ha. La classe de productivité stable, ne subissant pas de perturbation est la plus dominante car occupant 81,33% soit 36.201.948 ha.



Carte 3: Carte de la productivité des terres au Niger

La figure suivante issue de la superposition des classes d'occupation des sols avec celles de la productivité montre qu'en réalité l'accroissement de la productivité constatée ne s'est produit uniquement qu'au niveau des zones humides. Cependant ces zones subissent une baisse de productivité de 5,21% qui constitue une menace pour la conservation de la biodiversité. Seule la classe d'occupation forêt n'a pas subi de déclin de productivité sur la période considérée. Le déclin et les premiers signes de déclin de productivité constatés au niveau des classes d'occupation des sols steppes/savanes 6,23% et terres de cultures 11,31% soit respectivement 1 221 530 ha et 1 579 601 ha qui représentent les zones pastorales et agricoles. Ceci explique les déficits fourrager et céréalière chroniques enregistrés au Niger et qui aboutissent souvent à des crises alimentaires (2004, 2008 et 2012).

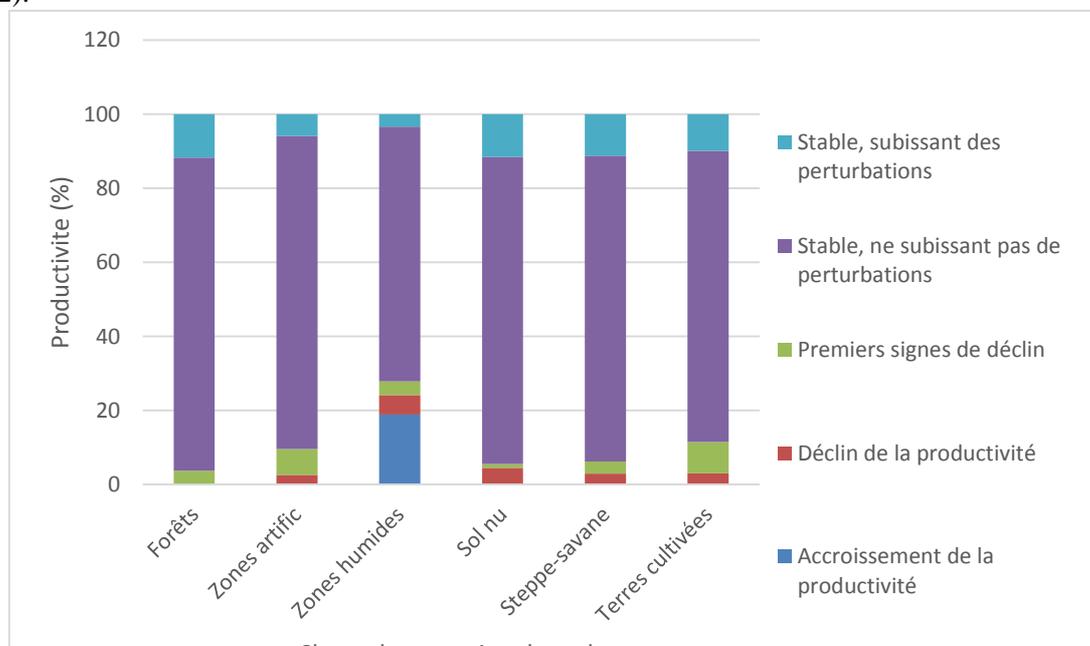
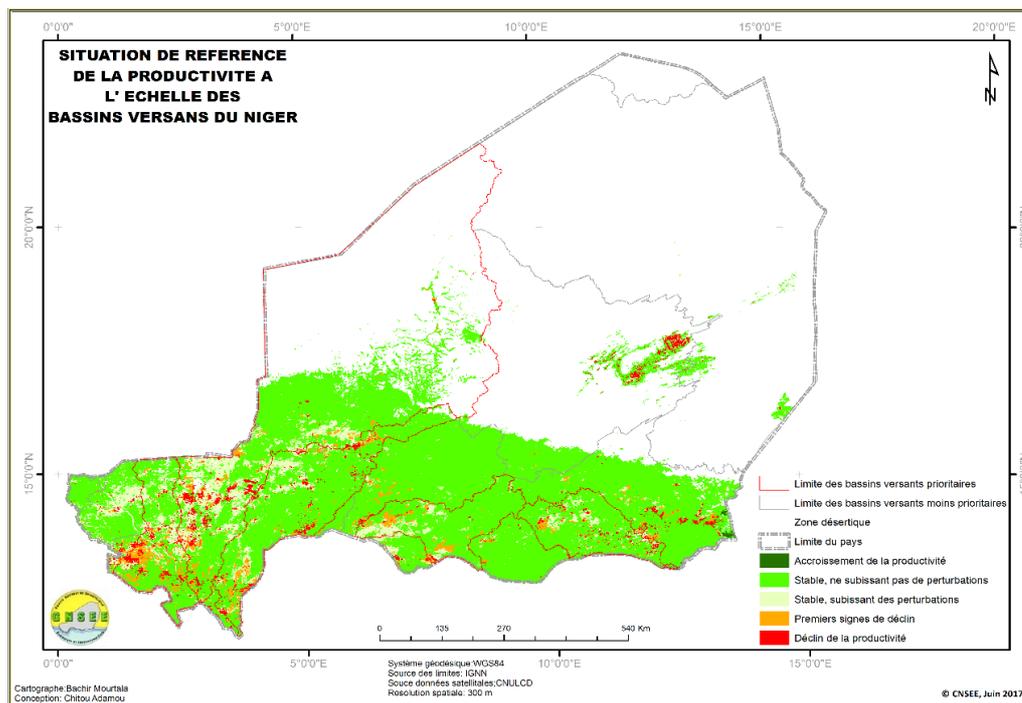


Figure 2: Répartition de la productivité par classe d'occupation des sols

Les sols nus ne subissent pas de perturbations du fait de la faible densité humaine et de ce fait restent stables elle est constituée essentiellement de la zone désertique. L'analyse de la productivité à l'échelle des bassins versants montre que les déclins de productivité importants sont observés dans le dallol Bosso (3,82%), le dallol Maouri (3,64%), le bassin Niger 9 (6,38%), le bassin de la Komadugu (3,58%) et celui du Goulbin Kaba (1,09%). L'accroissement de la productivité n'a concerné que le bassin de la Komadougou Yobe autour du lac Tchad.

Les bassins suivants n'ont pas subi un déclin remarquable de leur productivité, il s'agit du bassin du Gorouol, de Niger 11, de la Tarka et du Koroma.



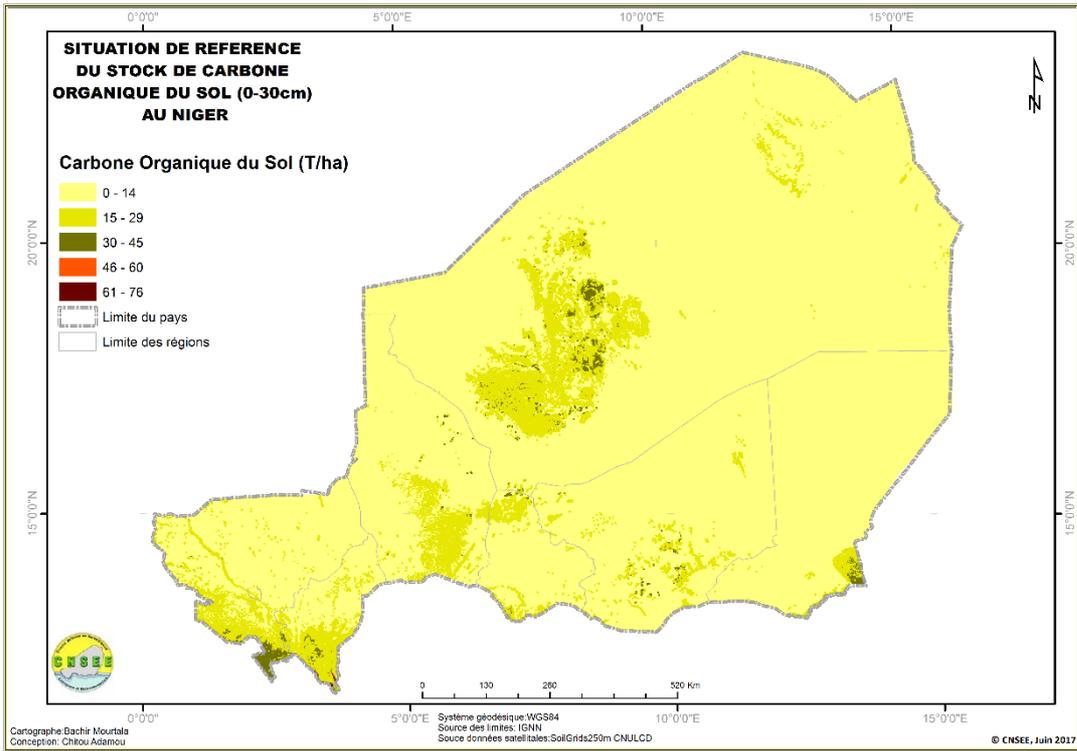
4.3 Situation du carbone organique des sols

La carte suivante donne la répartition de la teneur en carbone des sols à l'échelle nationale. Les teneurs les plus élevées s'observent à l'extrême sud-ouest du pays, dans le département de Gaya, avec des valeurs comprises entre 46-60 et 61-76 tonnes à l'hectare pour des superficies respectives de 6.665 ha et 13.957 ha.

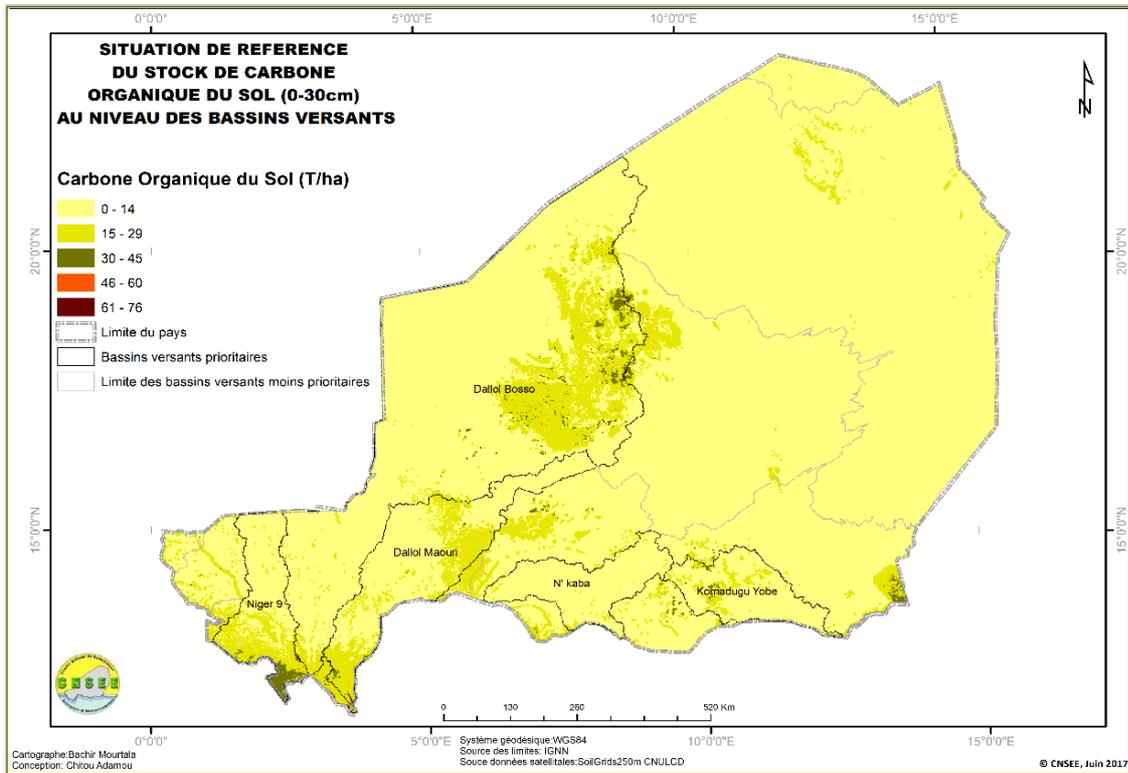
La deuxième catégorie des sols a des teneurs en carbone comprises entre 15-29 et 30-45 tonnes/ha. Ces sols sont localisés dans la vallée du fleuve Niger, autour des massifs de l'Air et du Djado, la vallée de l'Irazher, l'Ader Douchi Maggia, les Koromas et autour du lac Tchad. Pour le reste du pays, la majeure partie du territoire, la teneur en carbone est comprise entre 0 à 14 tonnes par hectare.

L'analyse des teneurs en carbone par bassin versant montre que les sols les plus riches en carbone se trouvent dans le Bassin du dallol Maouri, dans sa partie Sud. C'est les sols ayant des quantités de carbone comprise entre 46-60 et 61-76 tonnes de carbone à l'hectare et ces sols sont localisés dans le département de Gaya.

Les sols moyennement riches se situent dans les Bassins du Dallol Bosso (Massifs de l'Air et Irazher), Niger 9 (au Pac W et le long du fleuve et de ses affluents) et le Bassin de la Komadougou Yobé (côté Est autour du Lac Tchad).



Carte 4: Carte de la répartition du carbone des sols au Niger



Carte 5: Carte de la répartition du carbone des sols par Bassin versant

5. Les Hot Spots : Une pression sur les ressources naturelles

L'analyse des cartes sur le déclin de productivité, l'occupation des terres, la teneur en carbone des sols au niveau des bassins versants prioritaires, fait ressortir sept (7) zones les plus dégradées (hots spots) à l'échelle du territoire. il s'agit:

- Bassin du **Dallol Bosso** : Bassin à cheval entre les régions d'Agadez, de Tahoua, de Tillabéri et de Dosso, et couvrant une superficie de 27 928 151 ha. Zone caractérisée par des sols très pauvres en carbone et de vastes superficies dégradées constituées de sols nus, d'aflurement rocheux et de dunes de sables. En effet, près de 80% des sols de ce bassin ont des quantités de carbone organique variant de 0 à 14 tonnes à l'hectare et 70% de sa superficie est occupé par des sols nus.
- Bassin du **Dallol Maouri** : Situé dans les régions de Dosso et de Tahoua avec une superficie de 6 372 940 ha. Il enregistre des déclin de productivité sur 209 105 ha de sa superficie. Ce Bassin est occupé a 72% par des sols nus et la grande partie de ses sols est pauvre en carbone, 71% des sols ont une teneur en carbone comprise entre 0 et 14 tonnes/ha.
- **Bassin Niger 9** : couvrant les régions de Tillabéri et de Niamey avec une superficie de 3 282 202 ha. Sols très pauvres en carbone organique et des terres en baisse de productivité sur 205 192 ha. Teneur en carbone variant entre 0 et 14 tonnes/ha. Sols nus occupent 18% de la superficie des terres du bassin et 5% par des cultures essentiellement des cultures pluviales *sensus stricto*.
- Bassin du **Goulbi N'Kaba** : couvrant les régions de Maradi et de Zinder avec une superficie de 3 261 350 ha. Baisse de productivité sur 221 016 ha, 84% occupées par des cultures, et 97% ont une teneur en carbone comprise entre 0 et 14 tonnes à l'hectare.
- **Bassin du Niger 10** : couvre une superficie de 1 798 933 ha et situé dans l'extrême Nord Ouest de la région de Tillabéri notamment dans les départements de Banibangou, Ouallam, Téra et Ayérou.
- Bassin de la **Komadougou Yobé 1** (Partie Ouest) : située à cheval entre la Région de Diffa (départements de Maïné Soroa et de Goudoumaria) et la région de Zinder (département de Gouré), et couvrant une superficie de 2 963 807 ha. Baisse de la productivité sur 104 220 ha, 7,2% des sont nues, 29% occupées par des cultures et 64% par des steppes.
- Bassin de la **Komadougou Yobé 2** (partie Est): Ce bassin qui couvre une superficie de 6 995 428 ha est situé dans l'extrême Sud Est de la région de Diffa notamment les départements de Diffa, N'Guigmi et Bosso.

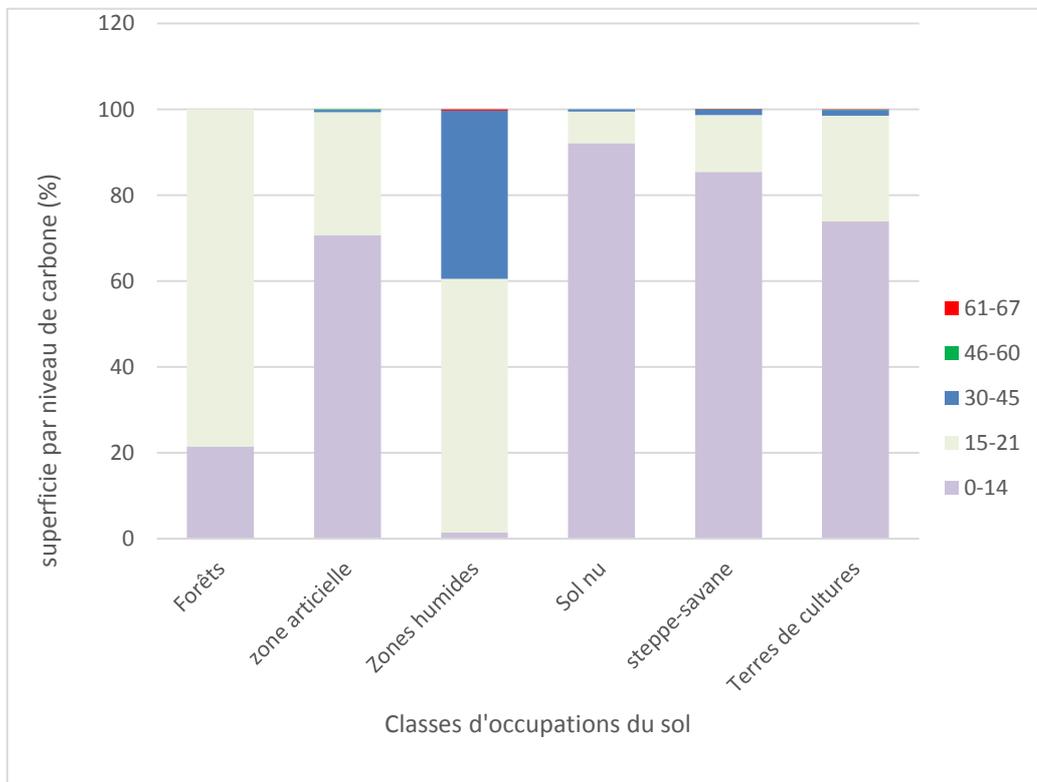
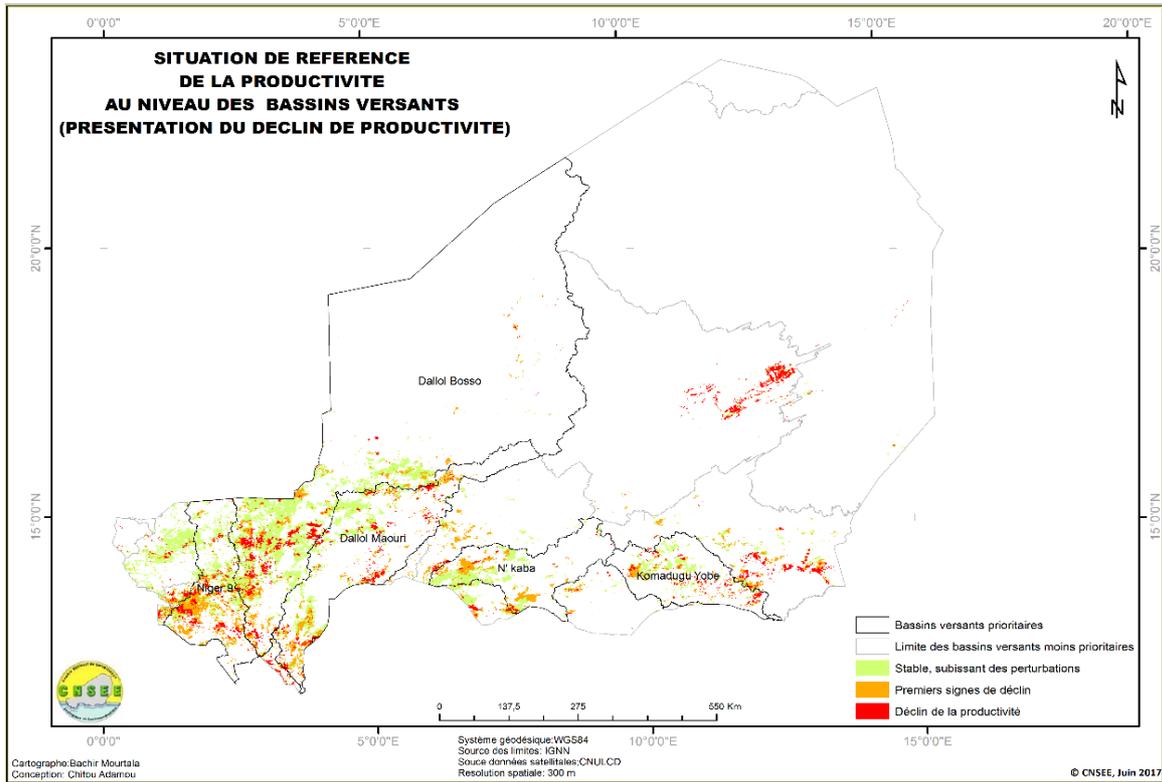


Figure 3: Répartition du carbone par occupation des sols

Recommandations

Les participants ont félicité les experts SIG et Télédétection du Centre National de Suivi Ecologique et Environnemental (CNSEE) et du Système d'Information Géographique du Niger (SIGNER) qui ont par leur contribution permis de traiter les données par défaut fournis par le Mécanisme Mondial afin de sortir cette situation de référence. Il a été recommandé de doter les institutions nationales de moyens techniques conséquents afin de sortir une situation plus récente que celle de 2010.

De manière plus spécifique, les participants ont formulé la recommandation suivante :

- ✓ Doter le CNSEE du Ministère en charge de l'Environnement de moyens nécessaire afin d'effectuer de manière périodique l'inventaire des terres dégradées au Niger ;
- ✓ Appuyer le CNSEE pour effectuer la cartographie des terres dégradées au Niger ;
- ✓ Contribuer à la mise à jour de l'Atlas de l'occupation des sols produit par le CNSEE.

Priority	Watersheds	Degrading area: LPD + SOC (sq km)*	Cumulative sum degraded area (%)	Watershed area (sq km)	Cumulative sum national area (%)	LPD 1-3 area (sq km)**	Cumulative sum LPD 1-3 (%)	Priority
High	Dallol Bosso	26399	32%	279498	24%	26399	32%	High
	Dallol Maouri	12788	47%	64344	29%	12788	47%	
	Niger 9	12117	62%	32825	32%	12117	62%	
Medium	N' kaba	6814	70%	32895	34%	6814	70%	Medium
	Niger 10	5257	77%	18045	36%	5257	77%	
	Komadugu Yobe	5146	83%	29397	38%	5146	83%	
	Komodougou Yobe	4346	88%	68965	44%	4346	88%	
Low	Dillia	2740	91%	162956	58%	2740	91%	Low
	Tarka	1847	94%	47516	62%	1847	94%	
	Bunsuru	1745	96%	6838	63%	1745	96%	
	Faga	1638	98%	2876	63%	1638	98%	
	Koramas	750	99%	20176	65%	750	99%	
	Niger 8	516	99%	2241	65%	516	99%	
Very Low	Borkou	284	100%	395557	98%	284	100%	Very Low
	Gorouol	131	100%	3911	98%	131	100%	
	Rima	113	100%	2240	99%	113	100%	
	Sokoto 1	61	100%	75	99%	61	100%	
	Niger 11	15	100%	599	99%	15	100%	
	Niger 7	3	100%	16	99%	3	100%	
	Libyan Desert	0	100%	17012	100%	0	100%	
	Grand Total	82710		1187979,57		82710		