

REPUBLIQUE DU SENEGAL



LAND DEGRADATION NEUTRALITY RAPPORT NATIONAL



Ministère de l'Environnement
et du Développement Durable

ACRONYMES

ANACIM	Agence National de l'Aviation Civile et de la météorologie
ANSD	Agence nationale de la Statistique et de la Démographie
CL	Collectivités locales
CLGDT	Comité local de Gestion Durable des Terres
CNGDT	Conseil national de la Gestion durable des Terres
CNIS/GDT	Cadre national d'Investissement Stratégique pour la Gestion durable des Terres
CPND	Contribution Prévue Nationalement Déterminée
CSE	Centre de Suivi écologique
CTS	Comité technique de Suivi
DAPSA	Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistique Agricoles
DAPS	Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistique
DGPPE	Direction Générale de la Planification et des Politiques Economiques
DPPD	Document de Programmation Pluriannuel des Dépenses
DSRP	Document de stratégie de Réduction de la Pauvreté
FNDASP	Fonds National de Développement Agro Sylvo Pastoral
FNRAA	Fonds National de Recherche Agricole et Agro-alimentaire
GDT	Gestion durable des Terres
GDS	Gestion durable des Sols
GIEC	Groupe d'Experts Intergouvernemental sur le Climat
GRN	Gestion des Ressources naturelles
INP	Institut national de Pédologie
LADA	Land Degradation Assessment
PAF	Plan d'Action Forestier
PFS	Politique Forestière du Sénégal
PAN/LCD	Plan d'Action National de Lutte contre la Désertification.
PIC	Plan d'Investissement Communal

PLD	Plan Locaux de Développement
PNDA	Plan National de Développement de l'Agriculture.
PNDE	Plan National de Développement de l'Elevage.
PROGEDE	Projet de Gestion Durable et participative des Energies renouvelables
PRDI	Plan Régional de Développement Intégré
PSE	Plan Sénégal Emergent
PTF	Partenaires Techniques Financiers
RNA	Régénération Naturelle Assistée
SFI	Système Financier Intégré
UOAT	Unité Opérationnelle d'Appui Technique

SOMMAIRE

1. CIBLES VOLONTAIRES NATIONALES POUR LA LDN ET LA STRATEGIE ADOPTEE.	6
2. Différents Processus critiques et leurs pilotes correspondants.	7
3. National Land Management Plan.....	14
4. Analyse SWOT centrée sur la LDN.	16
5. Plan National des Hotspots sélectionnés pour la LDN.	18
6. Section Opérationnelle.	23
Back page	35

Liste des Figures

FIGURE 1: Analyse des changements de la couverture terrestre au Sénégal pour la période 1990-2005

Erreur ! Signet non défini.

FIGURE 2: REPARTITION TERRESTRE DES DIFFERENTES CLASSES 7

FIGURE 3°: Superficie des terres, Stocks de carbone et flux moyen de carbone au Sénégal et ses grandes zones géographiques 9

FIGURE 4 : Changements de situation entre 1984 et 2011 hotspot de Kamb. 16

FIGURE 5 : Occupation des terres dans le hotspot de Kamb. ,

Erreur ! Signet non défini.6

FIGURE 6 : Changements de situation entre 1984 et 2011 spot de Mbar Diop, Erreur ! Signet non défini.7

FIGURE 7 : Occupation des terres dans le spot de Mbar Diop, Erreur ! Signet non défini.8

FIGURE 8 : Changements de situation entre 1984 et 2011 spot de Pata,.. Erreur ! Signet non défini.9

FIGURE 9 : Occupation des terres dans le spot de Pata, Erreur ! Signet non défini.9

Liste des Tableaux

TABLEAU 1: Résultats de l'analyse de changements pour l'ensemble du SénégalErreur ! Signet non défini.

TABLEAU 2: Estimation du stock de carbone au Sénégal entre 1965 et 2000. 8

TABLEAU 3 : Evolution des rendements selon les scenarii optimistes et tendanciels.

Erreur ! Signet non défini.

TABLEAU 4 : Estimation des stocks de carbone au Sénégal entre 1965 et 2005. 10

TABLEAU 5 : Stock de carbone organique au niveau du sol. 10

TABLEAU 6: Présentation des données nationales de base en utilisant le cadre des indicateurs LDN 11

TABLEAU 7: Tendances negatives, les mesures à entreprendre et les cibles LDN. 12

<u>TABLEAU 8</u> : Graphique des périodes clés du processus de planification du Groupe de travail national LDN	22
<u>TABLEAU 9</u> : Rôle des différentes parties dans la mise de la GDT	27
<u>TABLEAU 10</u>: Plan de Financement pour atteindre la neutralité en 2035	30

1. CIBLES VOLONTAIRES NATIONALES POUR LA LDN ET LA STRATEGIE ADOPTEE.

Le Sénégal, pays sahélien, couvre une superficie de 196 712 km² avec une population estimée à 13 508 715 habitants soit une densité moyenne de 69 habitants/km² avec un indice de développement humain (IDH) de 0,47 en 2012 (ANSD, 2014).

Le Produit Intérieur Brut en 2013 était de 7 387 Milliards de franc CFA courants dont 1 162 milliards de franc CFA courants du secteur primaire (ANSD, 2014). A la faveur des réformes entreprises par l'Etat, le cadre macroéconomique s'est vu renforcé avec une croissance réelle du PIB de 3,6% l'an. Les performances enregistrées ont été obtenues grâce aux apports des secteurs secondaires, tertiaires et du secteur informel.

Sur le plan biophysique, la superficie terrestre du Sénégal, selon LADA, est de 20 179 118 ha. Le Projet « Evaluation de la dégradation des terres dans les zones arides (LADA) estime à 34% le niveau de la dégradation des terres, ce qui représente une superficie dégradée de 6 860 900 ha.

Les indicateurs retenus pour atteindre l'objectif de neutralité sont :

- les superficies sous gestion durable,
- la productivité des terres,
- le carbone du sol.

Il faut un effort annuel soutenu de 480 263 ha par an, soit un rythme de progression de 7% par an de compensation des pertes à partir de 2020 pour tendre vers la neutralité. Cette tendance à la neutralité de la dégradation des terres sera obtenue à l'horizon 2035, en relation avec les mesures et stratégies du plan Sénégal Emergent –PSE.

En matière d'amélioration de la productivité, les projections, selon un scénario optimiste (DGPPE, 2014) intégrant la gestion durable des terres, les rendements passeront entre 2020 et 2035 de 1,17739844 tonnes à l'hectare à 1,583116293 tonnes à l'hectare.

Par ailleurs, la quantité de biomasse produite est de 44,94 tonnes de matières sèches par ha, soit 865 229 820 tonnes de matières sèches pour toute la superficie terrestre. Toutefois, pour l'agriculture, la quantité de carbone évitée sera de 2 533 530 tonnes Eq CO₂ et le cumul de carbone évité sur la période 2010-2035 sera au total de 56 751 484 tonnes Eq CO₂. (CPDN, 2015; inventaires forestiers du PROGEDE 1 de 2004 et de 2007)¹. Les principales mesures préconisées seront : (i) des mesures agronomiques (rotation culturale, micro-irrigation à basse pression, paillage, agriculture durable avec peu d'intrants extérieurs, amendement organique, ...); (ii) des mesures structurales (cordons pierreux, bassins de rétention, barrages de retenue d'eau, digues anti sel, ...) ; (iii) des mesures de gestion (mises en défens, jachère, création d'aires marines protégées, aménagement forestier, et (iv) des mesures végétatives (récupération des terres salées, fixation des dunes par reboisement, restauration de la mangrove, et régénération naturelle assistée (RNA),...).

¹ Taux de conversion appliqué pour le rapport carbone aérien/carbone du sol (GIEC 2006).

2. Différents Processus critiques et leurs pilotes correspondants.

Evolution du couvert végétal et des zones agricoles.

La FAO, par le projet AFROCOVER et le réseau Global Land Cover network (GLCN), a réalisé des cartes de couverture utilisant des images satellites de télédétection des années 1990 et 2005.

Les statistiques sur l'occupation des sols permettent d'apprécier l'évolution du couvert végétal du pays entre 1990 et 2005. La carte de changements montre une avancée des zones de culture qui occasionne évidemment une régression du couvert végétale. Une attention particulière a été davantage accordée aux zones sensibles telles que la forêt, la terre agricole.

Ces changements de l'occupation des sols sont liés aux actions anthropogènes et naturelles comme :

- le climat (à long terme et à court terme);
- la coupe et le dédouanement des forêts (déboisement);
- les empiétements agricoles (cultivant des activités);
- l'exploitation de bois de chauffage;
- et l'expansion urbaine (urbanisation);

On remarque une forte progression des zones cultivées dans les zones de savane (dans les régions de kolda, de kaffrine et de Louga). Toutefois, le domaine classé du Sénégal (forêts classées et réserves) est régulièrement empiété. A ces formations naturelles, s'ajoutent des plantations artificielles des 20 dernières années ainsi que les distributions de plants utilisés dans les établissements humains et qui contribuent au stock des arbres hors forêt.

En somme, le patrimoine forestier est encore important mais son état nécessite encore une gestion effective en vue de faire face aux menaces qui s'accroissent (défrichement, feux de brousse, urbanisation, émondage abusif, mauvaises pratiques d'exploitation des peuplements etc...)

Le tableau suivant, donne les différentes catégories de types d'occupation des sols de 1990 à 2005.

TABLEAU 1: Résultats de l'analyse de changements pour l'ensemble du Sénégal.

SENEGAL		TM - 1990		ETM - 2005		CHANGEMENT (1990-2005)	
Classes agrégées	Description	Sup./km ²	% superficie	Sup./km ²	% superficie	Sup./km ²	% superficie
AG	Agriculture	2698	25,56	7811	74	5113	48,4
TP	Plantations forestières	4	0,04	83	0,79	79	0,8
NV-TCO	végétation naturelle arborée (100-40%)	374	3,55	586	5,55	212	2
NV-TVO	végétation naturelle arborée (40-15%)	708	6,71	233	2,21	-475	-4,5
NV-SCO	végétation naturelle arbustive (100-40%)	694	6,57	191	1,81	-503	-4,8
NV-SVO	végétation naturelle arbustive (40-15%)	2680	25,39	344	3,26	-2336	-22,1
NV-HER	végétation naturelle herbacée	3140	29,75	865	8,2	-2275	-21,5
UB	Superficies urbaines et rurales	25	0,24	235	2,23	210	2
WAT	Plans d'eau permanents et saisonniers	50	0,47	33	0,31	-17	-0,2
BS	Sols nus	182	1,72	173	1,64	0,9	-0,1
TOTAL		10 555,00	100,00	10 555,00	100,00	0,00	0,00

Sources: LAND COVER CHANGES – SENEGAL 1990-2005 GLCN – LADA

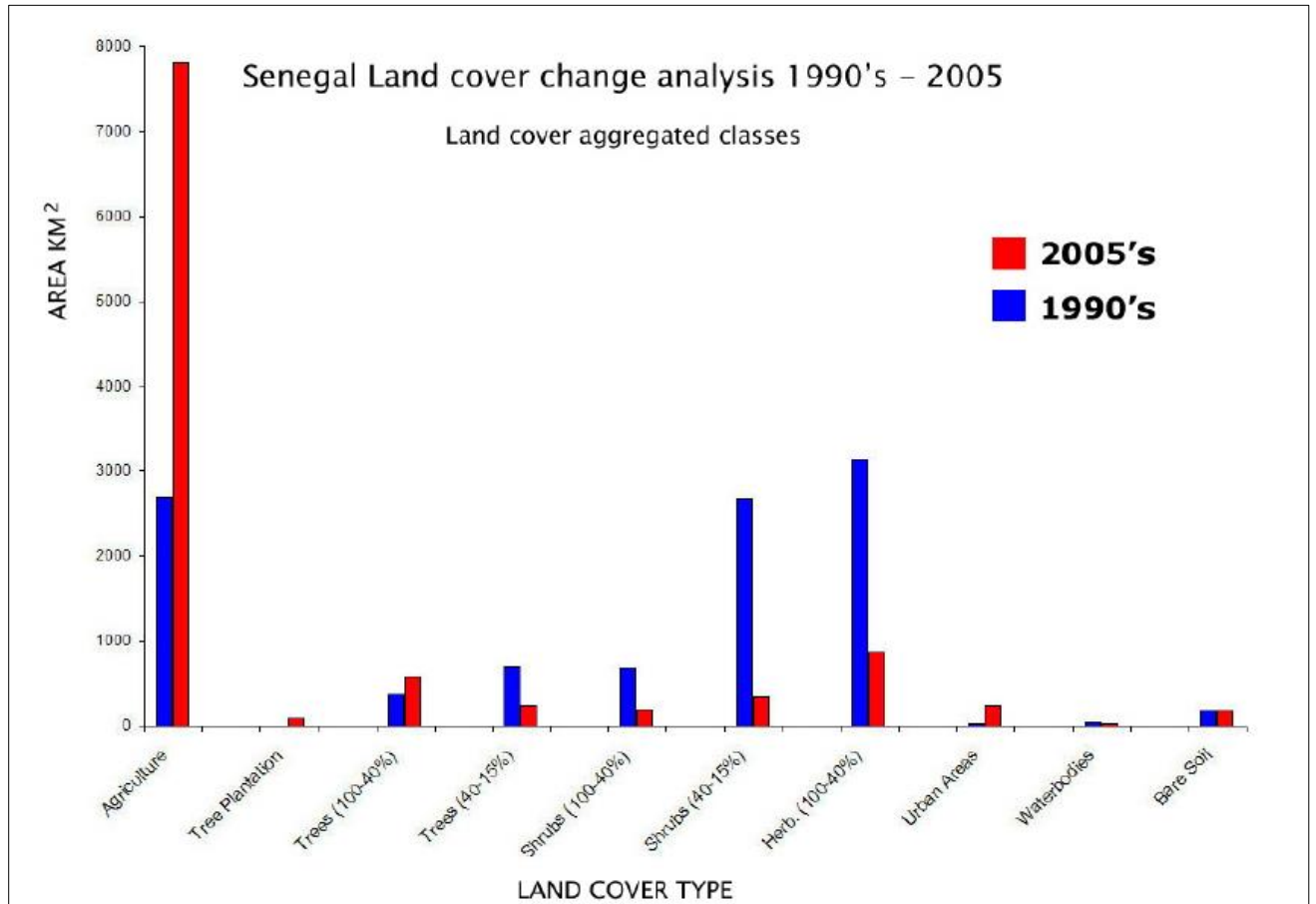


FIGURE 1: Analyse des changements de la couverture terrestre au Sénégal pour la période 1990-2005

Sources: LAND COVER CHANGES – SENEGAL 1990-2005 GLCN - LADA

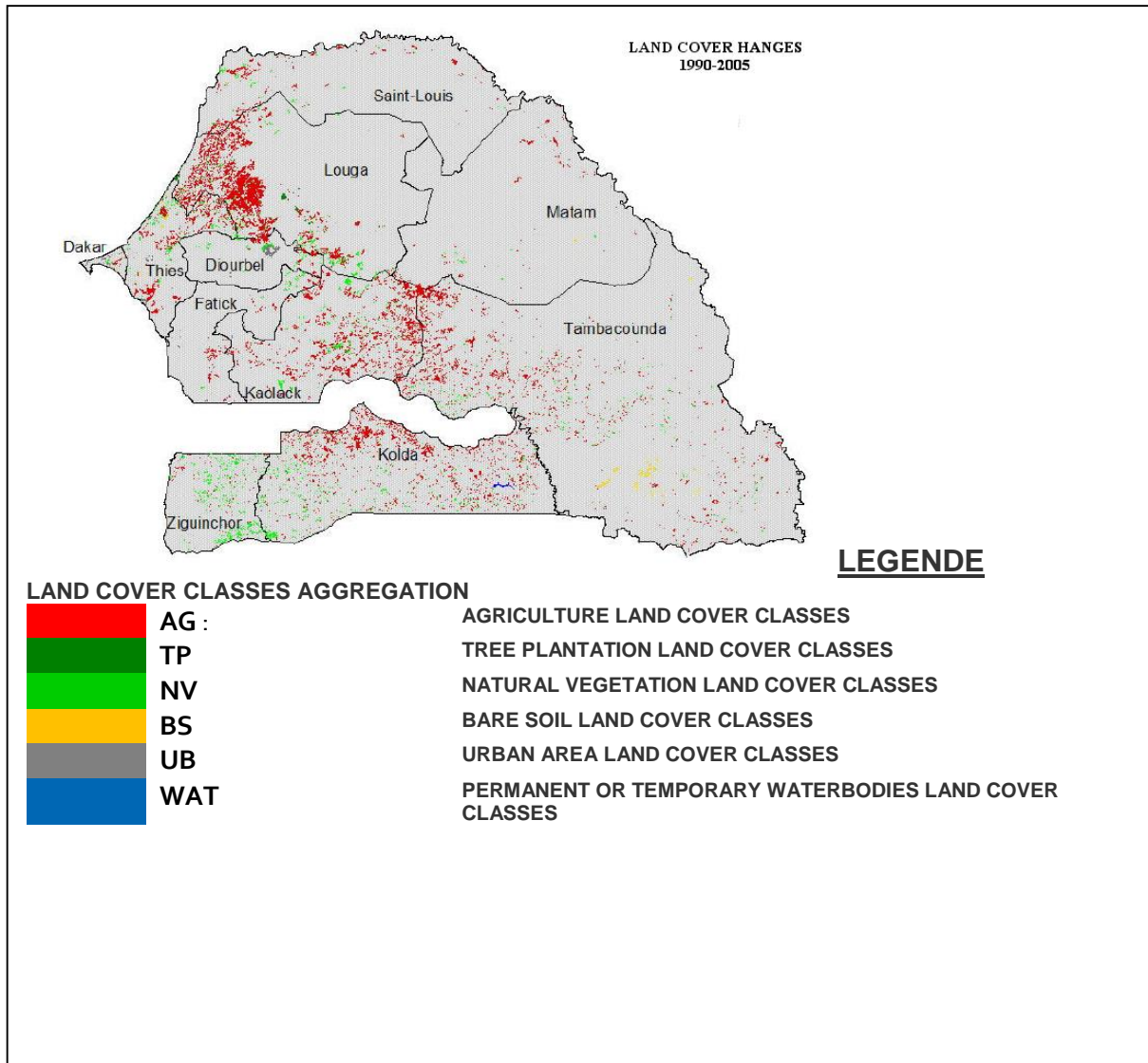


FIGURE 2: REPARTITION TERRESTRE DES DIFFERENTES CLASSES

TABLEAU 2: Estimation du stock de carbone au Sénégal entre 1965 et 2000.

Estimated terrestrial C stocks (million t) in Senegal between 1965 and 2000 after adjusting for land use/cover change and the depletion of woody biomass						
Land use	Estimated carbon stocks (t C × 10 ⁶)					
	1965		1985		2000	
	Biomass	Soil	Biomass	Soil	Biomass	Soil
Savanna	368.05	342.30	264.19	331.51	199.01	324.40
Dryland and gallery forests	99.10	31.60	50.19	20.78	32.85	19.37
Agriculture and parkland	82.52	68.79	65.97	79.75	39.51	84.85
Mangrove swamp	5.20	10.72	3.07	7.39	2.61	7.54
Shrub and grassland	1.07	5.77	1.42	7.62	1.34	7.21
Bare sand and soil	0.58	3.22	0.78	6.39	0.80	7.61
Total	556.51	462.39	385.62	453.43	276.08	451.00

- **Dynamique de la productivité des terres**

L'évolution de la productivité des Céréales au Sénégal selon le modèle T21 est ainsi présenté

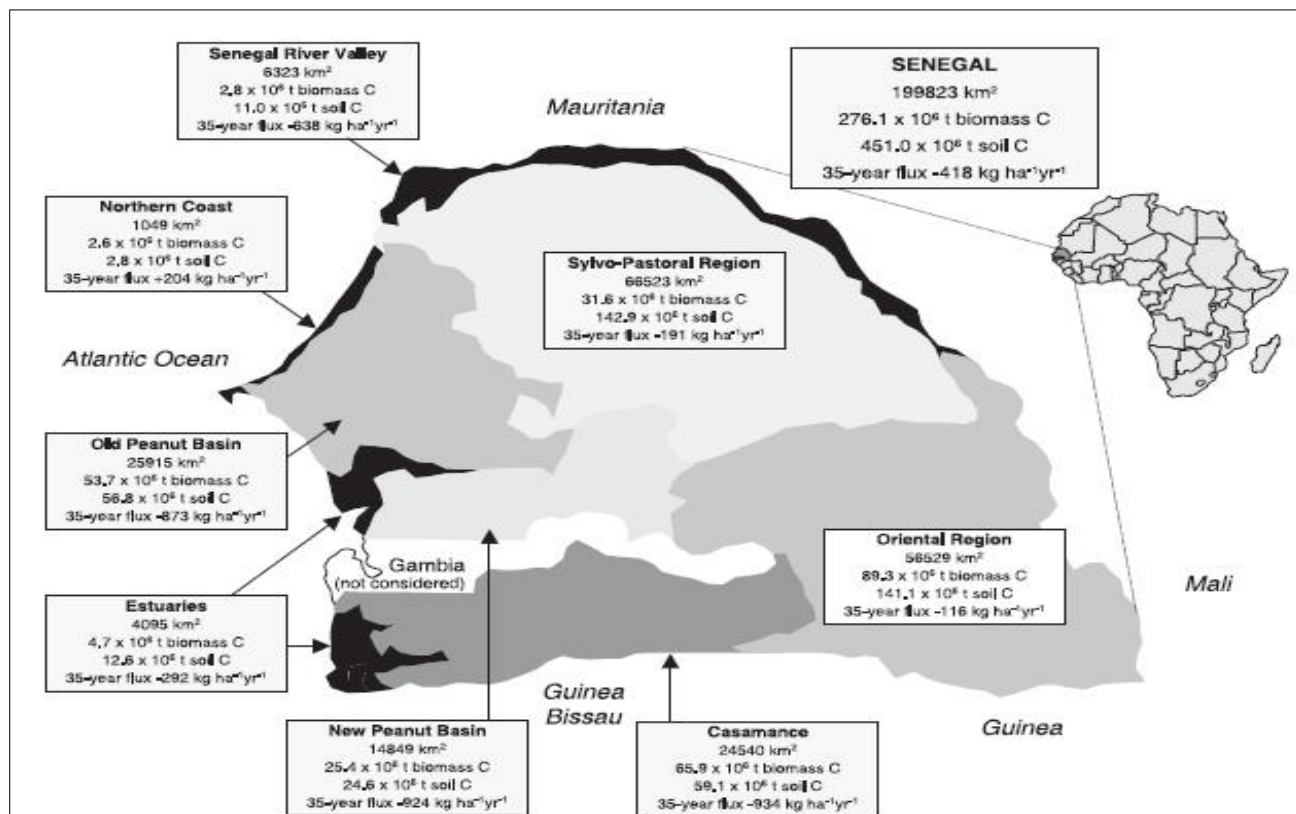
TABLEAU 3 : Evolution des rendements selon les scenarii optimistes et tendanciels.

Evolution des rendements des céréales selon le modèle T21					
Time (Year)	2015	2020	2025	2030	2035
yield[CEREALS (tonne/ha/an)]					
Optimiste	1,08	1,18	1,29	1,42	1,58
Tendanciel	1,07	1,17	1,27	1,37	1,48

Selon T21, en appliquant la GDT, la production céréalière sera augmentée de 1,5 en 2035.

- **Teneur du Sol en carbone organique.**

Les études menées au Sénégal ont permis d'établir la situation du carbone du sol dans les différentes zones agro écologiques du Sénégal comme le montre la carte ci-dessous.



source: WOOMER, P.L. et al, 2004

FIGURE 3°: Superficie des terres, Stocks de carbone et flux moyen de carbone au Sénégal et ses grandes zones géographiques

TABLEAU 4 : Estimation des stocks de carbone au Sénégal entre 1965 et 2005.

Estimated terrestrial C stocks (million t) in Senegal between 1965 and 2000 after adjusting for land use/cover change and the depletion of woody biomass						
Land use	Estimated carbon stocks (t C × 10 ⁶)					
	1965		1985		2000	
	Biomass	Soil	Biomass	Soil	Biomass	Soil
Savanna	368.05	342.30	264.19	331.51	199.01	324.40
Dryland and gallery forests	99.10	31.60	50.19	20.78	32.85	19.37
Agriculture and parkland	82.52	68.79	65.97	79.75	39.51	84.85
Mangrove swamp	5.20	10.72	3.07	7.39	2.61	7.54
Shrub and grassland	1.07	5.77	1.42	7.62	1.34	7.21
Bare sand and soil	0.58	3.22	0.78	6.39	0.80	7.61
Total	556.51	462.39	385.62	453.43	276.08	451.00

WOOMER, P.L. et al, 2004

D'autres études récentes donnent le carbone organique du sol pour les différentes catégories d'occupation en 2010.

TABLEAU 5 : Stock de carbone organique au niveau du sol.

LC (2010)	SOC min [t/ha]	SOC max [t/ha]	SOC range [t/ha]	SOC mean [t/ha]	SOC StDev [t/ha]
01-Forests	2,2	117,8	115,6	17,3	9,2
02-Shrubs, grasslands and sparsely vegetation	2,2	159,6	157,5	19,2	9,8
03-Cropland	2,2	159,6	157,5	17,2	12,4
04-Wetlands and water bodies	5,0	119,1	114,1	59,1	45,5
05-Artificial areas	5,0	159,6	154,6	19,5	14,2
06-Bare land and other areas	5,0	119,1	114,1	30,3	24,5

Par ailleurs les travaux sur les contributions nationales prévues et déterminées (2015) ont montré la situation suivante : la quantité de carbone évitée sera de 2 533 530 tonnes Eq CO₂ et le cumul de carbone évité sur la période 2010-2035 sera au total de 56 751 484 tonnes Eq CO₂. (CPDN, 2015; inventaires forestiers du PROGEDE 1 de 2004 et de 2007)².

² Taux de conversion appliqué pour le rapport carbone aérien/carbone du sol (GIEC 2006).

3. National Land Management Plan

TABLEAU 6: Présentation des données nationales de base en utilisant le cadre des indicateurs LDN

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
Terres forestières	30155,50	30016,20	139,30	28,90	492,70	530,80	19075,10	9859,00	17,25061603
Arbustes, prairies et zones à végétation clairsemée.	89587,40	89692,40	105,00	213,50	390,30	526,10	66767,20	21682,70	19,18098099
Terres cultivées	68893,50	68927,80	34,30	1529,90	4373,60	2124,60	53534,50	7139,90	17,18994522
Zones humides et plans d'eau.	6473,10	6473,10	0,00	180,50	50,60	85,50	4389,00	722,20	59,14408797
Zones marginales (zones artificielles, terrain nu et autres domaines)	1494,9	1494,9	0	176,3	45,8	44,9	1071,2	9	49,8572163
Total	196604,40	196604,40	0,00						

(*) Adjusted from IPCC Good Practice Guidance for LULUCF, table 2.3.2: illustrative example of subdivision of data for approach 1

TABLEAU 7: Tendances negatives, les mesures à entreprendre et les cibles LDN.

Negative trends	Area (sq km)	Corrective measures	LDN target		Investments required (M USD)
			Area (sq km)	Time (year)	
Terres forestières	25 079,95	Mesures de gestion (mises en défens, jachère, aménagement forestier); Mesures végétatives (reboisement régénération naturelle assistée)	18 809,96	2020-2035	124200
Arbustes, prairies et zones à végétation clairsemée.	13 676,09	Mesures végétatives (Reboisement, Pare-feu , Brise-vent, Cultures fourragères, Fenaison, Feux précoces)	10 257,06	2020-2035	96 000
Terres cultivées	26 525,49	Mesures agronomiques (rotation culturale, micro-irrigation à basse pression, paillage, agriculture durable avec peu d'intrants extérieurs, amendement organique) Mesures végétatives (récupération des terres salées, fixation des dunes par reboisements, haie vive et RNA) et mesures structurales (digues anti-sel)	19 894,12	2020-2035	2616000
Zones humides et plans d'eau.	1 530,10	Mesures structurales (cordons pierreux, bassins de rétention, barrages de retenue d'eau) Mesures végétatives (récupération des terres salées, fixation des dunes par reboisement, reforestation la restauration de la mangrove, et la régénération naturelle assistée (RNA),...) Mesures de gestion (création d'aires marines protégées)	1 147,58	2020-2035	852000
Zones marginales (zones artificielles, terrain nu et autres domaines)	1 797,70	Mise en defens, reboisement	1 348,27		102 000
Total	68 609,32		51 456,99		3790200

4. Analyse SWOT centrée sur la LDN.

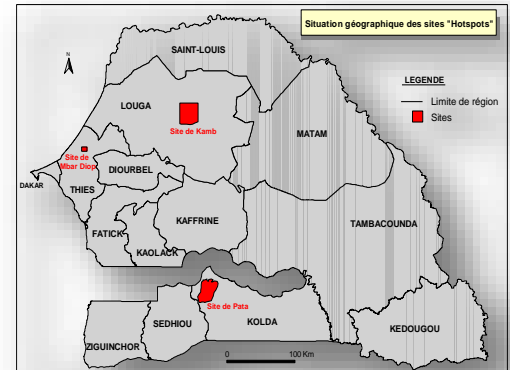
Points forts.	Faiblesses
<p>Existence d'un volume important et varié de paquets technologiques mis au point par la recherche (mesures physiques, biologiques...);</p> <ul style="list-style-type: none">- large utilisation des techniques par les services techniques, les projets et programmes, les ONG et les populations;- Maîtrise des techniques de lutte contre la dégradation des terres;- Existence d'expériences réussies. <p>Existence de la loi d'orientation agrosylvo pastorale</p> <ul style="list-style-type: none">- Mise en place du Document de Programmation Pluriannuel des Dépenses (DPPD);- Environnement politique favorable à l'investissement; <p>Existence d'indicateurs de GDT au niveau national</p> <p>Existence de structures centrales et déconcentrées qui ont pour mission d'élaborer, mettre en œuvre, suivre et évaluer les initiatives relevant des politiques nationales en matière de gestion de l'environnement et des ressources naturelles (en agriculture, élevage, environnement, hydraulique...);</p> <ul style="list-style-type: none">- Ratification par le Sénégal de la presque totalité des conventions internationales relatives à la protection de l'environnement et à la gestion des ressources naturelles;- Elaboration et mise en œuvre de divers plans sectoriels et thématiques sur l'environnement et les ressources naturelles;- Implication des Collectivités Locales avec le transfert de compétences en matière d'environnement et de ressources naturelles;- Existence d'instruments juridiques qui, participent à une gestion efficace de la problématique parmi lesquels nous avons : (i) la loi agro-sylvo- pastorale, (ii) les textes relatifs à la tenure foncière et (iii) les textes sectoriels (code de l'eau, code de la chasse et de la faune,	<ul style="list-style-type: none">-Déficit d'entretien et d'appropriation des ouvrages par les bénéficiaires posant un problème de durabilité;- Faible prise en compte du savoir-faire local;- faiblesse des capacités techniques, financières et organisationnelles des acteurs;- Faiblesse des ressources financières mobilisées par l'Etat pour la GDT;- Inexistence d'une méthodologie consensuelle d'évaluation de la GDT;- Lourdeurs des procédures des PTF;-Faiblesse des capacités de mobilisation de fonds des acteurs;- Faiblesse des capacités des acteurs à la base dans la formulation de projets et programmes de GDT;- Insuffisance d'intégration des stratégies des divers ministères intervenant dans la GDT favorisant un cloisonnement institutionnel défavorable au secteur;-Faible connaissance et application des instruments juridiques;- - Faiblesse de l'intégration de la GDT dans les politiques sectorielles;- - Insuffisance dans le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre des politiques et stratégies.

<p>code minier, code forestier, code de l'environnement)</p> <p>Existence de documents stratégiques relatifs à la GDT (PAN/LCD, CNIS-GDT, SFI)</p> <p>Mise en place de fonds destiné au financement de la GDT (FNRAA, FNDASP, ...)</p>	
<p>OPPORTUNITES</p> <p>Intégration de la GDT dans le document de Politique Economique et Sociale du Sénégal ;</p> <p>Intérêt de plus en plus important de l'Etat et des PTF pour la problématique de GDT.</p> <p>Existence de structures décentralisées constituées des collectivités locales (Régions, Communes, Communautés rurales) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existence d'institutions non gouvernementales actives dans la gestion de l'environnement et des ressources naturelles (ONG, Fondations, Associations, Secteur privé, etc.) ; - Existence d'institutions de formation / recherche, bureaux d'études et autres prestataires de services ; - Existence d'organismes de coopération (au niveau bilatéral et multilatéral) actifs dans la gestion de l'environnement et des ressources naturelles ; <p>Territorialisation de politiques publiques (Acte III de la décentralisation)</p> <p>Volonté politique des pouvoirs publics de prendre en charge la problématique de la gestion durable des terres ;</p>	<p>MENACES</p> <p>- Déséquilibre entre l'affectation des ressources et les niveaux de dégradation des zones bénéficiaires.</p> <p>Effets néfastes des changements climatiques.</p> <p>Développement de stratégies et programmes non favorables à la GDT.</p>

5. Plan National des Hotspots sélectionnés pour la LDN.

Le « Hotspots » est défini comme une zone ayant une transformation positive (Brightspots) ou négative (hotspots), dans l'espace et dans le temps. Il s'agit de paysages ayant subi des transformations paysagères et environnementales. Le Brightspot décrit une situation, où des actions de GRN semblent avoir amélioré l'environnement ou la productivité des terres. A l'inverse l'anomalie négative ou hotspots décrit des paysages ayant subi des transformations négatives et se caractérisant par une productivité décroissante. Trois sites sont ainsi présentés :

- Mbar Diop mixte « Bright & hotspot », dans la région de Thiès (bassin arachidier);
- Pata « hotspot négatif », dans la région de Kolda (zone forestière du Sud);
- Kamb «Brightspot », dans la région de Louga (zone sylvopastorale du Ferlo)



1. Kamb « Brightspot »

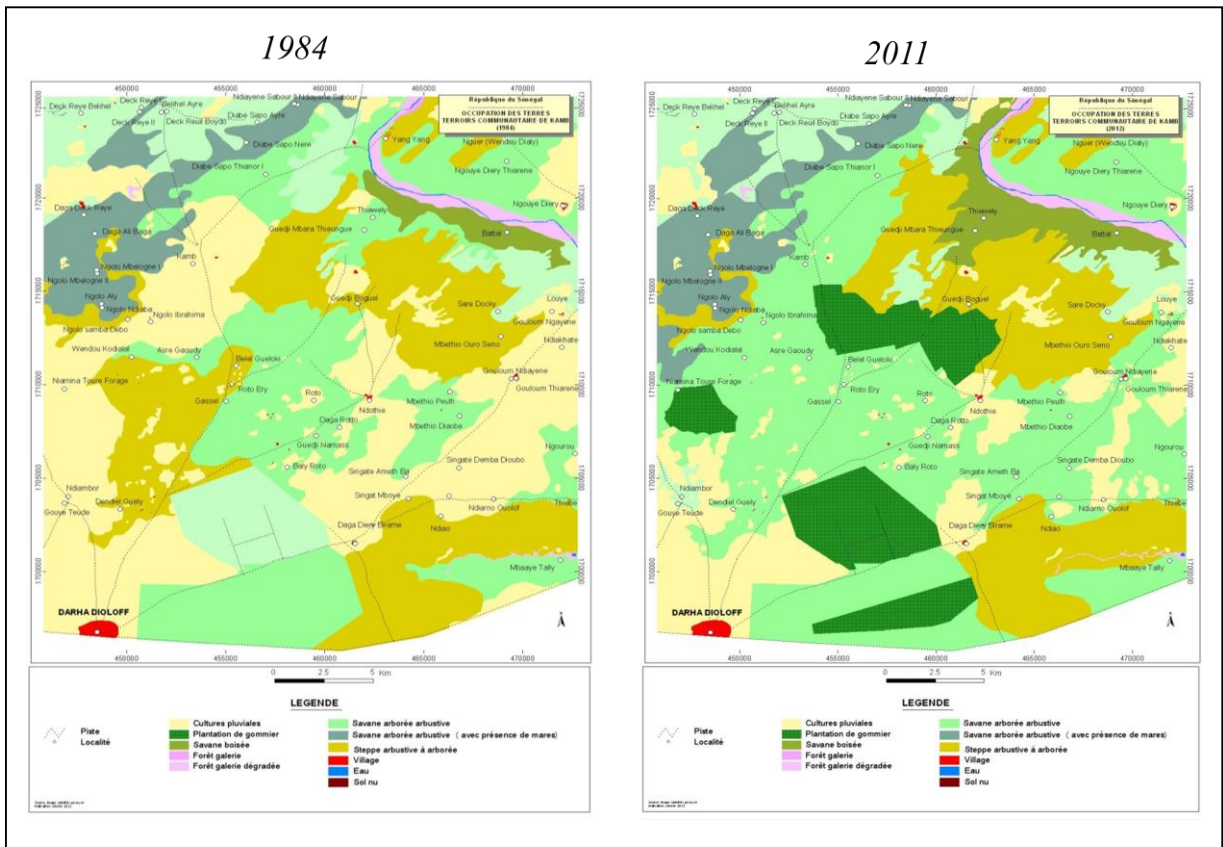
Le site de Kamb est situé dans la zone éco-géographique sylvo-pastorale du Ferlo (région de Louga). La densité est de 8hbts/ km². Il couvre une superficie d'environ 75 710 ha et est localisé par les coordonnées suivantes : Latitudes 15°20'34" et 15°36'13' W ; Longitude 15°30'12" et 15°30'80" Nord.

La zone est un terrain relativement plat mais parcourue par des faibles formations dunaires orientées d'Est en Ouest entrecoupées par des vallées peu profondes et parsemées de petites mares aux alentours boisés. Les sols sont de type sablo-argileux.

La végétation est de type sahélien et est constituée de savane herbacée et de steppe arbustive et arborée par endroit. Les formations forestières servent non seulement de lieux de parcours mais offrent des produits divers aux populations notamment la gomme arabique, les fruits forestiers tels que le dattier du Sénégal et le jujubier.

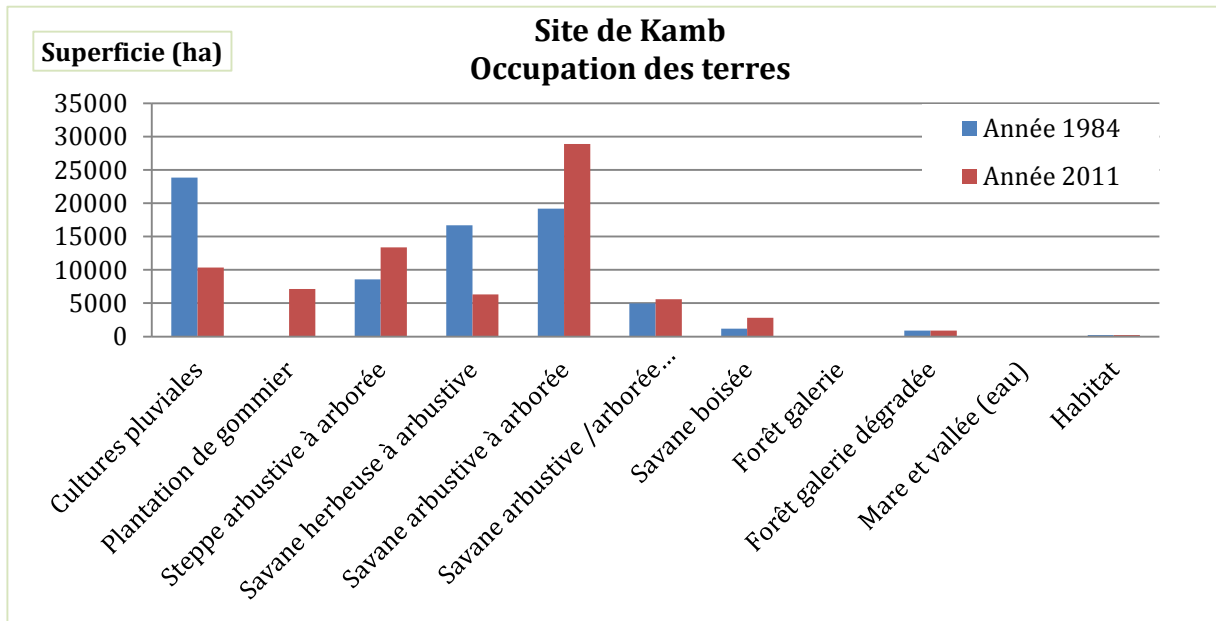
La zone à vocation pastorale est marquée par un élevage extensif transhumant. La situation générale se résume par la dégradation continue du couvert végétal avec perte de biodiversité, les arbres les plus appréciés se raréfient.

Le projet « ASYLA GUM » a réalisé d'importantes superficies de plantations de gommier pour l'exploitation de la gomme arabique. Ce qui a permis de reconstituer le milieu naturel par cette essence locale.



Source :NDAO,S.& BOCOUM,O. 2013,

FIGURE 4 : Changements de situation entre 1984 et 2011 hotspot de Kamb.



Source :NDAO,S.& BOCOUM,O. 2013,

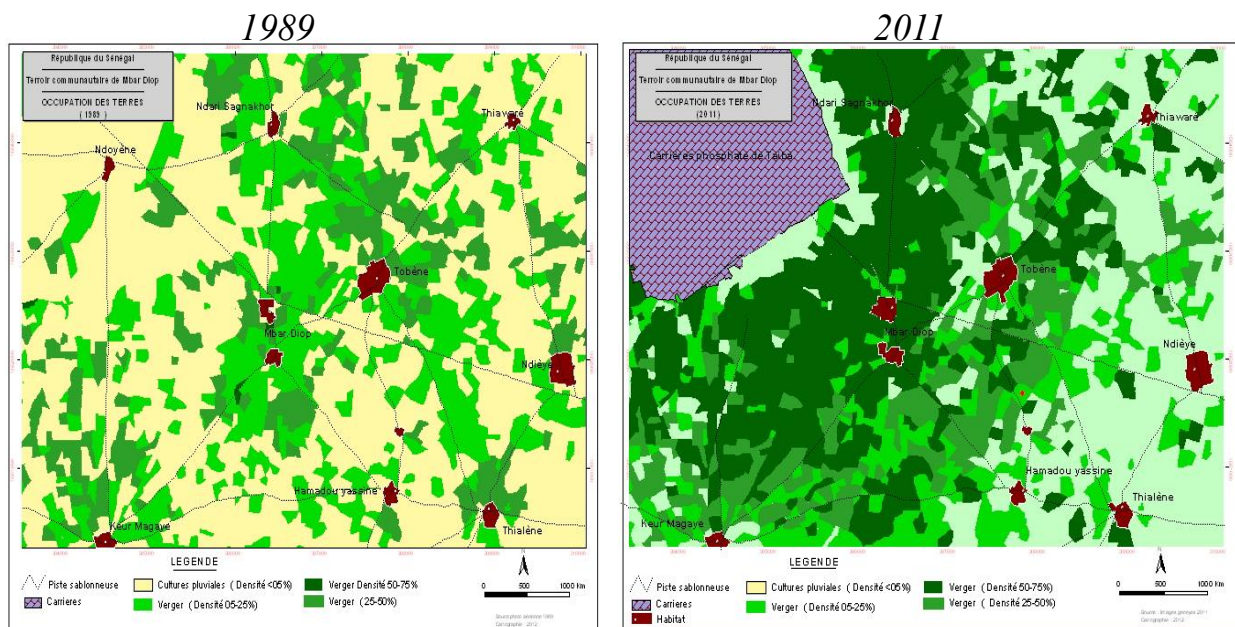
FIGURE 5 : Occupation des terres dans le hotspot de Kamb.

2. Site de Mbar Diop (mixte « Bright & hotspot »)

Le site mixte de Mbar Diop se situe dans la sous zone du centre ouest-nord de la zone éco-géographique du bassin arachidier. Il couvre une superficie de 2 973,14 ha et est localisé par les coordonnées suivantes : 16°49'38" et 16°46'00" W ; Longitude 15°00'40" et 15°03'05" Nord.

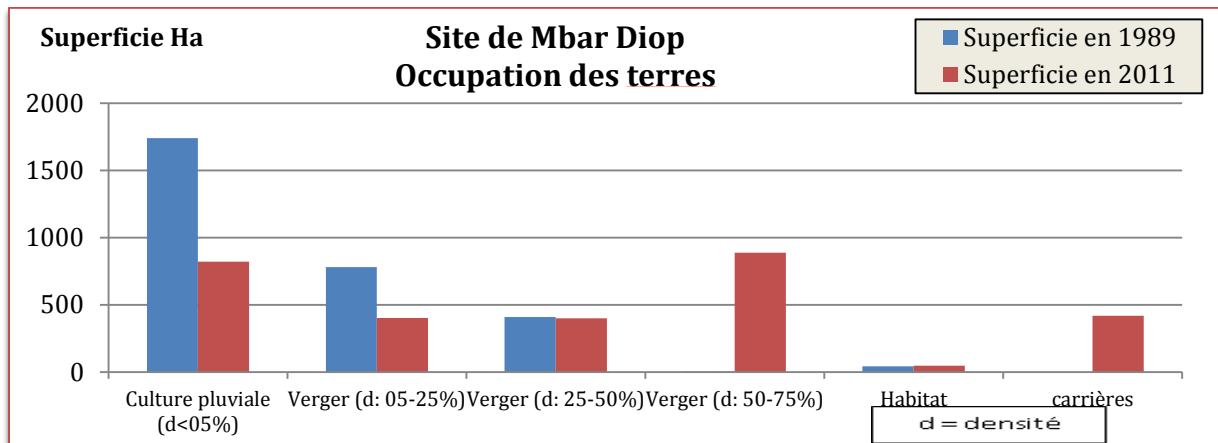
Le climat est de type sahélien avec des précipitations suivant un gradient dégressif du sud au nord. La hauteur d'eau moyenne tombée est comprise entre 200 et 600 mm avec une tendance à la réduction de la saison pluvieuse. La température varie entre 20 et 40°C.

Les politiques de vulgarisation des méthodes de foresterie rurale ont impacté sur l'environnement par une tendance positive. En effet, les expériences de ces dernières années, développées par certains projets et ONG, ont permis de démontrer qu'il est possible de mobiliser les populations autour de la foresterie rurale, l'agroforesterie et la gestion de terroirs. Aujourd'hui, le développement des activités des industries extractives provoquent une altération de l'environnement.



Source :NDAO,S.& BOCUM,O. 2013,

FIGURE 6 : Changements de situation entre 1984 et 2011 spot de Mbar Diop.



Source :NDAO,S.& BOCOUM,O. 2013,

FIGURE 7 : Occupation des terres dans le spot de Mbar Diop.

3. Site de Pata : « hotspot Négatif »

Le site de Pata est une forêt classée, située dans la sous zone de la moyenne Casamance de la zone éco géographique forestière du Sud. Il correspond à une zone de transition entre la haute et la basse Casamance et couvre une superficie d'environ 118 483,90 ha. Il est touché par le processus de dégradation résultant surtout de l'extension des zones de cultures.

Le climat est de type soudanien compris entre les isohyètes 1000 mm/nord-est et 1200 mm/sud-ouest. Les types de formations forestières sont essentiellement des forêts claires sèches et la savane boisée.

La forêt classée de Pata est convoitée par l'avancée du front agricole et l'implantation de nouvelles habitations d'agriculteurs. Les défrichements agricoles anarchiques constituent une entrave majeure à la conservation des ressources ligneuses et exposent les sols à l'érosion hydrique et éolienne.

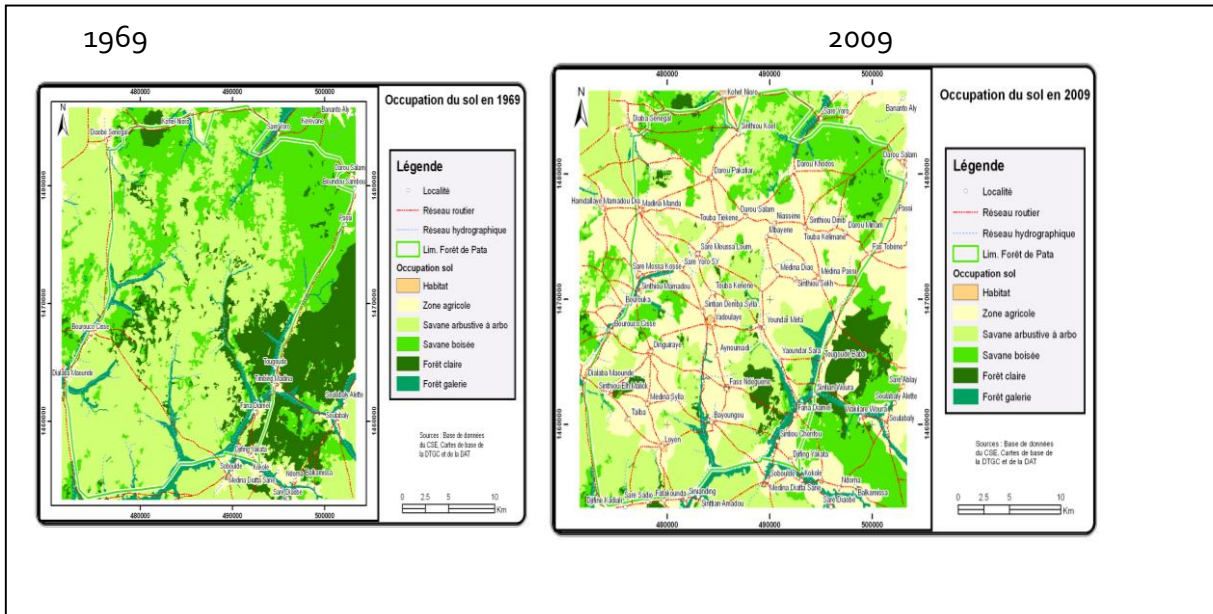


FIGURE 8 : Changements de situation entre 1984 et 2011 spot de Pata.

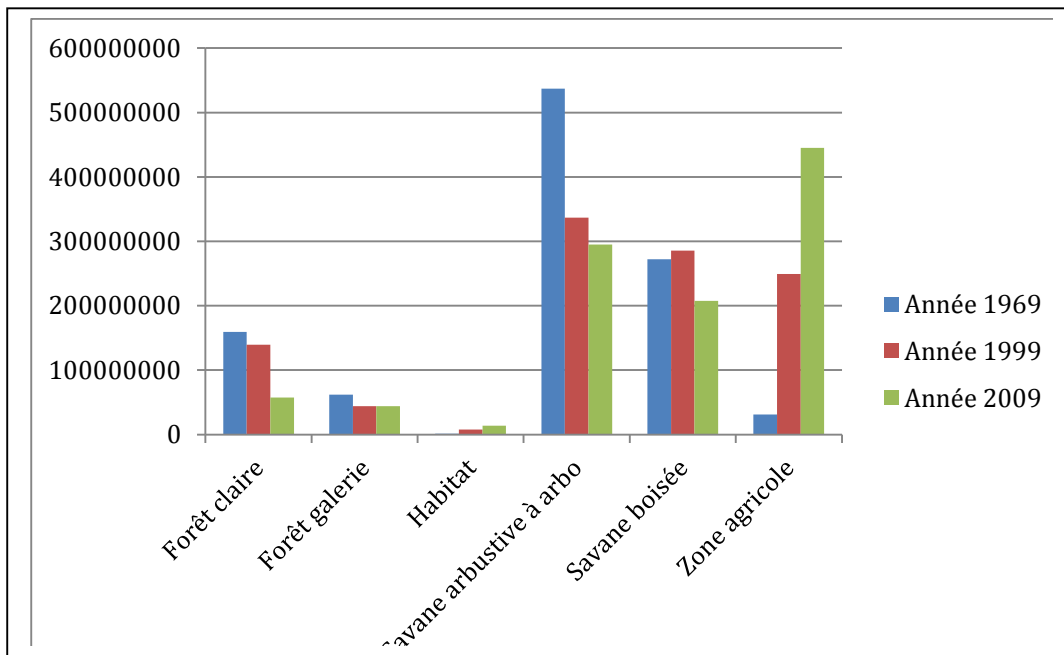


FIGURE 9 : Occupation des terres dans le spot de Pata.

Part 1: Présentation du Groupe de Travail national sur la LDN et Etapes clés

Composition du Groupe de Travail sur la LDN.

Le Groupe de Travail LDN est un sous-groupe du comité de pilotage PAN/LCD/GDT qui a supervisé l'alignement du PAN/LCD à la Stratégie décennale, l'élaboration du CNIS/GDT et sa stratégie financière et intégrée (SFI). Le groupe a travaillé sous la supervision du Point Focal National.

Ce groupe de travail implique des membres de la société civile, des scientifiques, des techniciens appartenant aussi bien au secteur privé qu'au Gouvernement. Ce groupe restreint a permis une meilleure approche et connaissance de la LDN, concept nouveau et avec une définition et une démarche souvent pas très claire.

Les principales préoccupations retenues par les acteurs ont porté sur:

- pour la société civile: elle reste très attentive à la façon dont le concept LDN va être porté auprès des populations pour qu'elles puissent en saisir l'essence même et être impliquées dans le processus de mise en œuvre.
- pour les scientifiques: le concept de LDN doit être davantage discuté surtout au niveau national afin de pouvoir donner corps à une conception plus adaptée au niveau du Sénégal.
- pour le secteur privé: il est attendu une meilleure diffusion de l'information pour mieux comprendre le concept et se l'approprier.
- pour le gouvernement: la mise en œuvre de la LDN reste une préoccupation majeure dans la mesure où ce concept doit être internalisé par les agents des ministères, les membres de la société civile qui sont aujourd'hui parties prenantes dans toutes les activités. les moyens financiers demeurent aussi une préoccupation. le manque de coordination entre les différents ministères (environnement, agriculture,...), ne sont pas de nature à faciliter la prise en charge de ce concept et sa mise en œuvre.

TABLEAU 8 : Graphique des périodes clés du processus de planification du Groupe de travail national LDN

			Dec	Jan 2015	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Juillet	août			
Component 1: Establishment of the project implementation framework														
R 1.1	Agreements with partner countries concluded													
A 1.1.3	Formulation of the country-specific work plan						▼							
R 1.2	National LDN team fully operational													
A 1.2.2	Establishment of the LDN national working group													
Component 2: Review of progress in the formulation and implementation of the NAP														
R 2.1	Standardized analytical report on NAP formulation and implementation									▼				
A 2.1.1	Review of the assessment of land degradation and its drivers													
A 2.1.2	Review of national strategies to address land degradation													
A 2.1.3	Review of the integrated investments framework													
R 2.2	LDN-centered NAP									▼				
A 2.2.1	SWOT analysis of the NAP in relation to LDN													
Component 3: Planning of LDN implementation														
R 3.1	Monitoring and evaluation framework assessed and adjusted									▼				
A 3.1.1	Review of progress indicators													
R 3.2	International network of LDN sites established													
A 3.2.1	Testing the monitoring and evaluation framework in selected areas													
R 3.3	LDN national voluntary targets set													
A 3.3.1	Setting voluntary national targets and streamlining them into the NAP													
Component 4: International outreach and communication														
R 4.1	Country and summary reports on achieving LDN													▼
A 4.1.1	Redaction of country reports and a summary report, on the LDN approach													

Ce processus a permis au Groupe de Travail de faire une relecture du Plan d'Action National aligné à la Stratégie décennale de la Convention. Cette relecture s'est faite en tenant compte du "Plan Sénégal Emergent" mais surtout de prendre en compte le concept de neutralité dans la dégradation des terres. La mise en œuvre de ce concept devra permettre au Sénégal de réunir l'ensemble des acteurs par la création aux niveaux national et déconcentré de "Comités de Conservation des Sols", comités multidisciplinaires qui auront en charge le suivi de la Gestion Durable des Terres.

Part 2: Éléments pour la mise en œuvre de la LDN

La mise en œuvre du plan d'action de la LDN sera pilotée par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable à travers la "**Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols**". Le schéma de coordination de la mise en œuvre épousera le dispositif institutionnel pour le pilotage du CNIS/GDT.

Trois régions ont été proposées pour la mise en œuvre d'un plan d'action sur la LDN. Il s'agit des régions de Thiès, Louga et de Kolda qui sont reconnues par leur forte érosion hydrique, les changements dans l'occupation des sols et la dégradation du couvert végétal, une population en constante augmentation, des exploitations minières, et l'avancée du front agricole source de nombreuses dégradations des sols. Kolda a été retenu comme Hotspots, Louga Brightspots et Thiès comme zone intermédiaire.

Les superficies qui seront affectées tournent autour de 317 127 ha pour le département de Tivaouane dans la région de Thiès, 1 573 914 ha pour le département de Linguère dans la région de Louga et 470 201ha dans le département de Médina Yoro Foula dans la région de Kolda.

La mise en œuvre va impliquer tous les acteurs : organisations de producteurs, collectivités locales, les ministères techniques et autorités administratives, institutions de formation et de recherche, partenaires techniques et financiers (PTF).

Ce Plan d'Action pourra être déroulé à partir de 2016 pour une durée renouvelable de cinq en fonction des résultats obtenus.

Partie 3: Cadre réglementaire juridique.

Pour lutter contre la désertification et encourager la Gestion durable des Terres (GDT), des moyens financiers, humains et matériels très importants ont été mobilisés. Divers acteurs (Etat, Société civile, Populations, Partenaires au développement) ont mené différents types d'intervention. Toutefois, le bilan global des programmes et projets mis en œuvre pour la Lutte contre la Désertification (LCD) et GDT, demeure mitigé, parfois décevant au regard des ressources investies.

Le Sénégal a ratifié les trois conventions internationales issues de la Conférence de Rio et a également développé divers instruments juridiques nationaux relatifs à la gestion de l'environnement et des ressources naturelles.

Les principaux outils réglementaires récents en matière de gestion de l'environnement et des ressources naturelles sont :

- les trois conventions environnementales nées du processus de Rio relatives à la diversité biologique, aux Changements Climatiques et à la Lutte Contre la Désertification ;
- la Loi sur le Domaine national de 1964 (loi 64-46 et ses décrets d'application) a supprimé les droits coutumiers des lignages et des familles sur les terres, pour les remplacer par un régime domanial. Approximativement 95 % des terres rurales sont soumises à ce régime et les terres domaniales sont la propriété de l'Etat.;
- le décret n° 80-268 portant organisation des parcours du bétail et fixant les conditions d'utilisation des pâturages ;
- le décret n° 86-320 réglementant l'élevage, l'introduction, la transhumance et l'utilisation des camélidés au Sénégal ;
- la Loi n° 86-04 de 1986 portant sur le code de la chasse et de la protection de la nature définit la réglementation relative aux activités de chasse. Il fait l'objet de révision actuellement ;
- la Loi n° 88-05 portant sur le code de l'urbanisme définit les règles d'urbanisme et d'aménagement du territoire ;
- les textes de la décentralisation : la loi n° 96-07 du 22 mars 1996 portant sur le transfert de compétences aux régions, aux communes et aux communautés rurales ainsi que ses décrets d'application notamment le décret n° 96-1134 du 27-12-1996 en rapport avec l'environnement et la gestion des ressources naturelles, transfèrent neuf domaines de compétence dont celui de la gestion des ressources naturelles aux collectivités locales. Ces textes ont fait aussi l'objet de révision qui suppriment les régions ;
- la Loi n° 98-103 du 8 janvier 1998 portant sur le code forestier et ses décrets définissent les modalités de gestion des ressources forestières. Il a été révisé en 2013 ;
- la Loi n° 98-34 du 14 avril 1998 portant sur le code de pêche maritime ainsi que ses décrets visent à encadrer les activités de pêche maritime ainsi que l'organisation du Ministère de la pêche chargé d'assurer la gestion et la surveillance de l'exploitation des ressources naturelles, maritimes et aquatiques, des eaux maritimes et continentales ;
- la Loi n° 2001- 01 du 15 janvier 2001 portant sur le code de l'environnement ainsi que son décret d'application et ses arrêtés définissent les principes d'évaluation environnementale, les modalités de fonctionnement du Comité technique et de Participation aux Consultations publiques, les normes environnementales à respecter en matière d'émissions atmosphériques industrielles, de gaz d'échappement des véhicules et de rejet d'effluents, la consommation des substances appauvrissant la couche d'ozone ainsi que la création d'aires marines protégées ;
- la Loi n° 2004-16, d'Orientation agro-sylvo-pastorale (LOASP) de 2004 vise l'efficacité économique, l'équité sociale, la durabilité environnementale, l'économie de marché, la décentralisation, la responsabilisation des collectivités locales, des organisations professionnelles agricoles et de la société civile, la création d'un marché commun au sein de l'UEMOA et de la CEDEAO, la solidarité, le partenariat et la subsidiarité. Elle sert non seulement de référence en matière de promotion et de développement durable des ressources naturelles, mais est aussi à la base du lancement du PNDA

(Programme national de Développement de l'Agriculture), du PNDE (Programme national de Développement de l'Elevage) et du PAF (Plan d'Action forestier) et du PFS 2005 – 2025 (Politique Forestière du Sénégal) ;

- le statut juridique des ressources en eau est régi par :
 - le code du domaine de l'Etat de 1976 établissant la propriété de l'Etat sur les ressources en eau ;
 - la loi n°81-13 du 4 mars portant code de l'eau qui définit le cadre réglementaire régissant les prélèvements et les rejets
 - les décrets d'application du code de l'eau relatifs aux ouvrages de captage et de rejet et à la police des eaux.

La plupart des textes (codes forestier, de la chasse, de l'environnement) sont en cours de révision.

- les conventions locales

Les populations rurales bénéficient souvent de l'aide de structures d'appui pour mettre en place des conventions locales dans le but d'améliorer la gouvernance locale des ressources naturelles. Ces textes locaux cherchent à concilier les prélèvements avec les capacités de renouvellement des ressources biologiques et dans certains cas, à combler un vide institutionnel. Bien qu'ils n'entrent pas dans le corpus juridique national, ces instruments prennent de plus en plus d'importance dans le cadre de la gestion locale des ressources naturelles.

En résumé, le système juridique mis en place par l'Etat du Sénégal traduit certes la volonté des autorités de favoriser une gestion intégrée des ressources naturelles et de promouvoir une approche participative et décentralisée, mais il existe une multitude de législations sectorielles, quelques fois contradictoires, rendant ainsi difficiles leur application effective. En outre, les textes de loi élaborés en français, n'ont souvent pas fait l'objet d'une vulgarisation dans les langues nationales, malgré les essais conduits par des structures telles que les ONG. Par conséquent, les personnes sensées les appliquer, comme certains responsables des communautés rurales, n'en connaissent pas toujours les dispositions.

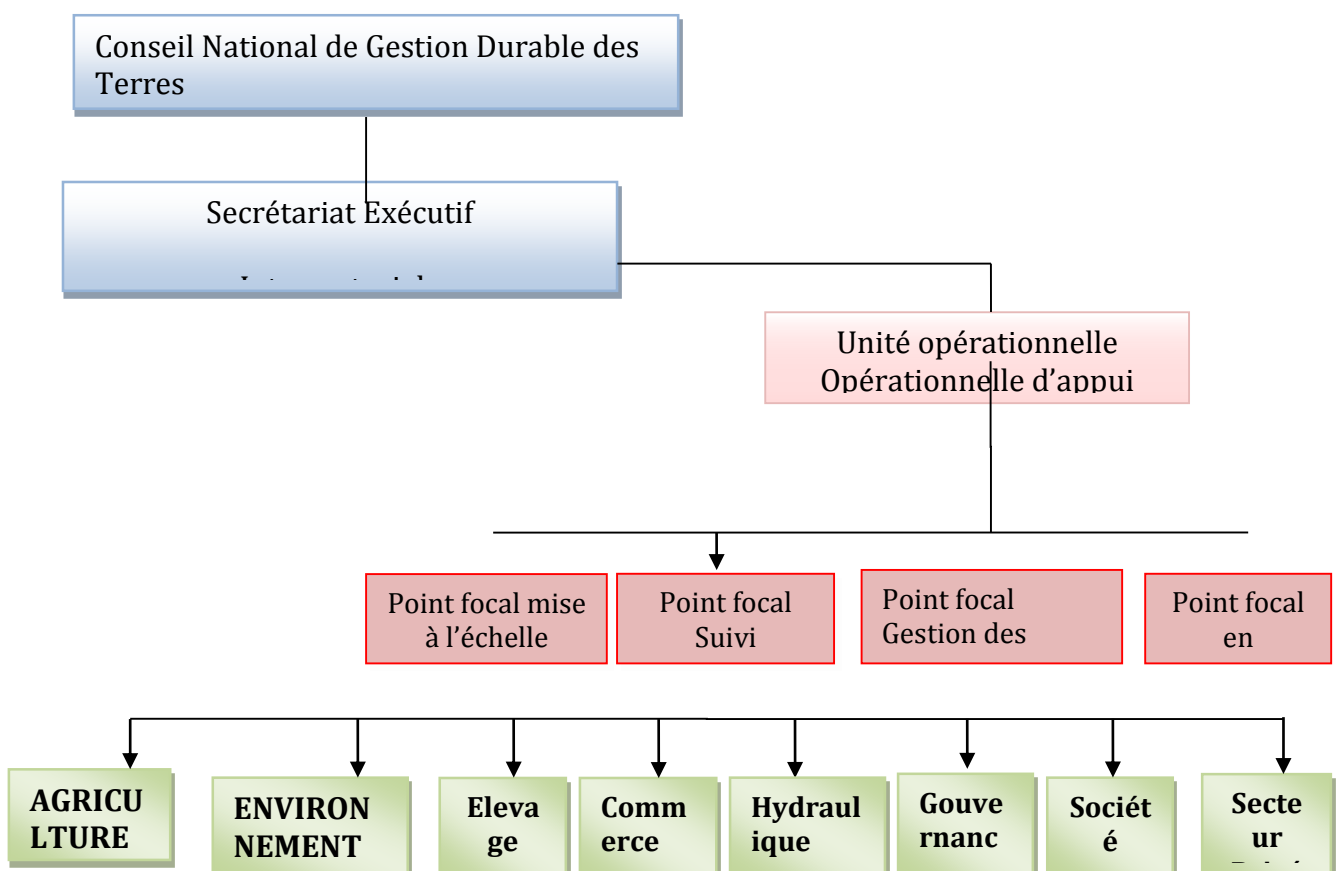
Part 4: Suivi de la LDN, Reporting, Evaluation and Verification des Systemes.

Le dispositif du suivi évaluation repose sur celui défini dans le cadre national d'investissement stratégique de gestion durable des terres (CNIS/GDT). Au niveau national chaque structure dispose d'un système de suivi évaluation. Dans le cadre du CNIS/GDT, il est mis en place un Conseil national intersectoriel de gestion durable des terres (CNIGDT), pour la promotion de la gestion durable des terres dans les politiques de développement économique et sociale au Sénégal. Le conseil national intersectoriel GDT est un espace de concertation entre les acteurs pour la définition des orientations stratégiques en matière de GDT.

Le Sénégal dispose d'instituts spécialisés en collecte et traitement de données tel que le Centre de suivi Ecologique, l'ANACIM, l'INP, les universités, qui travaillent avec les outils de la géomatique comme la télédétection, les SIG, les TIC...dans les domaines aussi variés comme la climatologie, la gestion des ressources naturelles et environnementales. Ces structures font partie intégrante du dispositif national. En plus des informations spatiales ces structures ont mis des dispositifs de suivi sur le terrain.

Pour assurer la fonctionnalité, des ressources additionnelles sont nécessaires pour améliorer la performance du dispositif par l'actualisation régulière des données et le suivi du dispositif.

Le dispositif de suivi-évaluation est ainsi constitué :



Le comité national GDT a en outre comme rôle :

- d'affiner les grandes orientations définies par le CNIS/GDT ;
- d'adopter le plan annuel de travail de la GDT ;
- d'adopter le budget annuel ;
- de valider les comptes.

Le pilotage porte sur l'affinement des orientations, la conduite des investissements selon une approche multisectorielle, la guidance de la GDT. Il est appuyé par un Secrétariat exécutif multisectoriel et son Unité opérationnelle d'appui technique organisée autour des fonctions transversales de management et de suivi du CNIS/GDT. Il est sous la responsabilité du point focal de la convention de la désertification. Il assure la coordination du suivi et centralise les informations et données. Le suivi-évaluation des actions retenues proprement dites se basera sur un processus continu de collecte et d'analyse d'informations pertinentes permettant d'apprécier les performances attendues.

Le comité national GDT s'appuie sur les directions nationales qui ont les compétences techniques pour conduire les programmes de GDT. Il se réunit mensuellement tout au moins sous la direction de son Coordinateur.

Les points focaux sont fournis par les directions nationales qui ont de la vocation dans le domaine transversal choisi. Chaque point focal agira pour 50% de temps à l'UOAT et 50% au sein de son ministère afin d'assurer un ancrage institutionnel lui permettant de connaître de l'intérieur les programmes en GDT exécutés par son ministère. Le fonctionnement de l'Unité opérationnelle d'appui technique (UOAT) est financé grâce à l'inscription des charges dans le BCI par chacune des directions ministérielles ou programmes concernés. Cependant, le SE et l'Unité opérationnelle d'appui technique (UOAT) peuvent solliciter des appuis s'ils le jugent utile. Les charges de fonctionnement sont plafonnées au plus à 10% du coût des programmes suivis.

Les activités du CNIS-GDT, c'est-à-dire les projets seront réalisées selon le principe de subsidiarité par les acteurs concernés en fonction de leurs compétences et centre d'intérêt (ministères, collectivités locales, institutions de formation et de recherche, secteur privé, ONG organisations de producteurs et société civile etc.).

Dans la mise en œuvre de la GDT, chacune des parties prenantes joue un rôle spécifique.

TABLEAU 9 : Rôle des différentes parties dans la mise de la GDT

Les Producteurs et OP	<ul style="list-style-type: none"> - sensibilisation et information des producteurs et OP ; - adoption de techniques et pratiques éprouvées de la GDT ; - amplification des techniques et pratiques de la GDT à l'échelle des parcelles et terroirs ; - participation aux travaux de GDT ; - participation au financement des actions GDT à travers la prise en charge des techniques et pratiques éprouvées en GDT
-----------------------	--

Collectivités Locales	<ul style="list-style-type: none"> - élaboration/révision et mise en œuvre des Plans Locaux de Développement ; - participation au financement des actions GDT à travers les Plans Locaux (PLD, PRDI, PIC) ; - renforcement de capacités des élus ; - sensibilisation et information des producteurs ruraux ; - prévention et gestion des conflits liés à l'utilisation des ressources foncières - mobilisation des partenaires pour une contribution au financement d'actions de GDT - participation au financement des actions de GDT ; - promotion des bonnes pratiques de GDT ; - surveillance du niveau de dégradation des terres sur le territoire de la collectivité ; - veille sur le respect des textes et règlements en matière de foncier et de protection des ressources naturelles ; - participation à la planification et à la mise en œuvre des activités de suivi-évaluation des activités de GDT dans la zone. - élaboration de projets de GDT
Société civile, ONG, OCB	<ul style="list-style-type: none"> - prestations de services en matière de GDT à l'attention des producteurs ; - contribution à la mobilisation des financements ; - appui à la prise en compte de la GDT dans l'élaboration et à la mise en œuvre des plans de développement ; - sensibilisation, information et formation ; - plaidoyer à l'attention des décideurs, pour la prise de conscience de la dégradation des terres ; - amplification des bonnes pratiques en matière de GDT ;

Etat et ses structures d'appui aux producteurs et OP	<ul style="list-style-type: none"> - information, sensibilisation et communication sur la GDT ; - définition d'un environnement politique, institutionnel, juridique et financier favorable à la GDT ; - recherche et mobilisation des financements pour la GDT ; - renforcement des capacités des acteurs sur la GDT ; - appui conseil et intermédiation en matière de GDT à l'attention des producteurs ; - vulgarisation et appui à l'adoption de technologies de GDT - coordination au niveau de la planification et de l'allocation des ressources ; - supervision et contrôle des actions des autres acteurs ; - veille environnementale en matière de GDT ;
Institutions de formation et de recherche	<ul style="list-style-type: none"> - éclairages scientifiques : approfondissement des connaissances sur la GDT ; - mise au point de techniques et technologies favorables à la GDT ; - formation de formateurs (élaboration et mise en œuvre de modules sur la GDT)
Secteur privé	<ul style="list-style-type: none"> - mise en œuvre de pratiques de GDT (ex : reboisement) ; - valorisation des ressources naturelles (réserves animalières) - mobilisation des ressources financières en faveur de la GDT.
Partenaires techniques et financiers	<ul style="list-style-type: none"> - appui technique ; - appui financier.

Part 5: Budget and Plan de Financement

Le plan de financement de la neutralité doit s'appuyer fondamentalement sur les ressources mobilisées par le Budget consolidé d'investissement (BCI) et les contributions des partenaires techniques et financiers qui vont jouer un rôle important dans la mobilisation des ressources financières. Les sources de financement sont des ressources internes et externes. Le plan de financement s'élève à 60 000 000 000 FCFA. Elle est ainsi présentée en trois phases de 5 ans.

TABLEAU 10: Plan de Financement pour atteindre la neutralité en 2035

Nom	Montant (MD FCFA)	Phase I	Phase II	Phase III
Terres forestières	15	5	7	3 000 000
Arbustes, prairies et zones à végétation clairsemée	11	4	4	3 000 000
Terres agricoles.	18	9	5	4 000 000
Zones humides et plans d'eau.	10	4	3	3 000 000
Zones marginales	6	2,5	2	1,5
Total	60	24,5	21	14,5

REFERENCES/ BIBLIOGRAPHIE

2005- Senegal, Report on the National Strategy for Sustainable Development

2013-2014, 5th Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) Synthesis Report, three volumes, the new SSP and RCP scenarios used by the IPCC

ANSD, 2014 - Interim Report of the General Census of Population and Housing, Agriculture and Livestock (RGPHAE) Senegal in 2014

CSE, 2010 - Best Practices, Sustainable management experiences Book of Lands in Senegal, Dakar. 98 p

FAO, 2000, - **EC-FAO** Partnership Program (1998-2002) - GCP / INT / 679 / EC collection and analysis of data for sustainable forest management - join national and international efforts: Study on forest resources and forest plantations in Senegal period 1992- 99

FAO, 2003 - FAOSTAT - the FAO's on-line statistical database for agriculture, fisheries and forestry

FAO, LADA, CSE, 2008 - Characterization of agricultural production systems in Senegal. Synthesis document. 39 p

INP, 2011- Report inventory missions actors, approaches and TDM technologies in the regions of Senegal

Mécanisme mondial de l'UNCCD et FAO, 2009 – Sustainable land management in sub-Saharan Africa: Policies and financing. Conclusions and recommendations for interventions. Version 1, Final Draft. August, 2009.

MEDD / CNPGDT/- Document of the Integrated Financing Strategy for Sustainable Land Management (IFC), Senegal September 2014

MEDD / CNPGDT/- Document of the National Strategic Investment Framework for Sustainable Land Management (SLM-CNIS), Senegal in October 2014

MEDD / CNPGDT/- Document National Plan of Action to Fight against Desertification (PAN / LCD) Senegal, June 2014

MEDD / DEEC / 2015 Expected Contribution determined at national level for the preparation of the 2015 Paris

MEDD/ DPVE, in the National Strategy on Sustainable Development (NSSD)

MEDD/DPVE Multiannual Expenditure Programming Document (DPPD) 2015-2017

MEF, 2014 - **Senegal Plan Document Formulation emerge (PSE) nationally Reference Framework**, Senegal (2014-2035)

WEBOGRAPHIE

www.ansd.org

www.banquemondiale.org

www.dpve.gouv.sn

www.unccd.int UNCCD in the Rio + 20 Process

Schéma institutionnel de mise en œuvre du CNIS/GDT

