

**RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL**

*Un peuple – Un but – Une foi*

-----

**MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT**

**ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE**

-----

**CENTRE D'ÉDUCATION ET DE FORMATION  
ENVIRONNEMENTALES**

---

# REBOISEMENT

DRCS/DEFCCS

COLONEL BABA BA, Ingénieur des Eaux et Forêts (I.E.F)

COMMANDANT SEYDI ABABACAR BEYE, Ingénieur des Eaux et Forêts (I.E.F)

LIEUTENANT PAPA GORA DIENG, Ingénieur des Eaux et Forêts (I.E.F)

**FEVRIER 2020**

# Table des matières

<b>SIGLES ET ABREVIATIONS.....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>4</b>
<b>1. DEFINITIONS DE CONCEPTS .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. REBOISEMENT .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1.1. Production de plants .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1.2. Plantation .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1.2.1. Formes techniques.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1.2.2. Statut des acteurs et lieux de plantation.....</b>	<b>6</b>
<b>1.2. REFORESTATION .....</b>	<b>6</b>
<b>2. EVOLUTION DES STRATEGIES DE REBOISEMENT .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1. STRATEGIE D'INTERVENTION EN « REGIE ».....</b>	<b>7</b>
<b>2.2. APPROCHE COMMUNAUTAIRE.....</b>	<b>8</b>
<b>2.3. APPROCHE DECENTRALISEE ET PARTICIPATIVE.....</b>	<b>8</b>
<b>3. PROCESSUS ET RESULTATS DE REBOISEMENT AU SENEGAL.....</b>	<b>9</b>
<b>3.1. LES ETAPES DE LA CAMPAGNE DE REBOISEMENT.....</b>	<b>9</b>
<b>3.1.1. Production de plants .....</b>	<b>9</b>
<b>3.1.2. Plantation .....</b>	<b>10</b>
<b>3.1.3. Suivi et entretien.....</b>	<b>10</b>
<b>3.2. L'ANALYSE DES RESULTATS DU REBOISEMENT AU SENEGAL.....</b>	<b>11</b>
<b>3.2.1. Evaluation des productions de plants.....</b>	<b>11</b>
<b>3.2.2. Analyse des réalisations physiques.....</b>	<b>12</b>
<b>3.2.2.1. Plantations massives .....</b>	<b>12</b>
<b>3.2.2.2. Plantations linéaires.....</b>	<b>13</b>
<b>3.2.2.3. Plantations conservatoires.....</b>	<b>14</b>
<b>4. CONTRAINTES AU REBOISEMENT .....</b>	<b>15</b>
<b>5. PERSPECTIVES ET INITIATIVES DE REBOISEMENT.....</b>	<b>16</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>18</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET WEBOGRAPHIE .....</b>	<b>19</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>20</b>
<b>ANNEXE 1 : PREMIERE GENERATION DE PROJETS/PROGRAMMES FORESTIERS     (AVANT LE PDDF 1981).....</b>	<b>20</b>
<b>ANNEXE 2 : PROJETS/PROGRAMMES FORESTIERS DE LA SECONDE GENERATION     AVANT LA VALIDATION DU PDDF 1981 .....</b>	<b>20</b>
<b>ANNEXE 3: PROJETS/PROGRAMMES FORESTIERS DE LA TROISIEME     GENERATION (APRES ADOPTION PAFS 1992.....</b>	<b>20</b>

## **SIGLES ET ABREVIATIONS**

ARD : Agence Régionale de Développement

CCD : Cadre global de la lutte Contre la Désertification

CNRF : Centre Nationale de Recherche Forestière

CNUED :

DEFCCS : Direction des Eaux et Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols

DRS /CES : Défense et Restauration des Sols/ Conservation des Eaux et Des Sols

DSRP : Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté

DyTAES : Dynamique de Travail pour la Transition Agro écologique

FRA/FAO : Global Forest Resources Assessment (Evaluation des ressources forestières mondiales) /Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture

GIEC : Groupes Intergouvernementales sur l'Evolution du Climat

IREF : Inspection Régionale des Eaux et Forêts

ISRA : Institut Sénégalais de Recherche Agronomique

MEPN : Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature

ONG : Organisation Non Gouvernementale

ONU : Organisation des Nations Unies

PAFS : Plan d'Actions Forestier du Sénégal

PDDF : Plan Directeur de Développement Forestier

PGCRN : Projet de Gestion et de Conservation des Ressources Naturelles

PFS : Plan Forestier du Sénégal

PNAE : Plan National d'Actions pour l'Environnement

PNAT : Plan National d'Aménagement du Territoire

PNUE : Organisation des Nations Unies pour l'Environnement

PODES : Plan d'Orientation et de Développement Economique et Social

PROGEDE : Programme de Gestion Durable et Participative des Energies Traditionnelles et de Substitution

PRGTE : Projet de Renforcement de la gestion des terres et des écosystèmes des Niayes et de la Casamance dans un contexte de changements climatiques.

PRONASEF : Programme National de semences Forestières

PRS : Projet de Reboisement du Sénégal

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

# INTRODUCTION

Depuis les années 1970, des cycles de sécheresse sévissent dans plusieurs continents, affectés par des processus de désertification et subissant également des impacts du changement climatique. Ces fléaux naturels, associés à des pratiques socio-économiques inadaptées, ont sérieusement entamé la nature et la viabilité de la planète terre. Devant cette situation, le reboisement est reconnu comme l'une des stratégies majeures pour contribuer à asseoir un développement harmonieux.

Cette préoccupation a été prise en compte par l'ONU à travers l'Objectif de développement durable n°15 (ODD 15). A la suite de la Déclaration de New York sur les forêts (2014), une centaine de gouvernements, d'organisations de la société civile, d'associations autochtones et d'entreprises privées, ont manifesté leurs intentions de reboiser, sous l'égide du PNUE, 350 millions d'hectares de terres avant 2030 (UNASYLVA, 2014).

L'Etat du Sénégal s'est engagé dans une dynamique d'accroissement du reboisement aussi bien en termes de plantations forestières et agroforestières. En effet, les réalisations consenties en la matière, à travers les différentes politiques forestières (PDDF, 1981 ; PAFS, 1992 ; et PFS, 2005) restent encore, insuffisantes face à la tendance de dégradation de la couverture végétale et des besoins des populations en produits forestiers ligneux et non ligneux. En moyenne, six (06) millions de plants sont produits par an pour 2000 ha de plantations réussies (Diouf D et al., 2001). Ce niveau de réalisation ne permet pas de résorber le taux de déforestation estimé à 40.000 ha/an (FRA/FAO, 2010). Dans ce cadre, la volonté de l'Etat sénégalais est d'assurer une production régulière d'au moins 13 millions de plants par an (MEPN, 2015). Cette déclaration traduit l'engagement du Sénégal qui se joint au concert des nations, pour renforcer le reboisement des terres.

Ce document présente les principaux concepts et stratégies du reboisement au Sénégal. Les étapes, résultats et contraintes sont, également, analysés. La dernière partie traite des mesures et initiatives internationales en matière de reboisement.

## 1. DEFINITIONS DE CONCEPTS

### 1.1. REBOISEMENT

En général, le terme reboisement désigne toute action de planter des arbres sur un terrain nu, déboisé ou insuffisamment boisé. Le concept renvoie à l'ensemble des techniques de production des plants et plantation. Cette notion s'intègre dans la sylviculture qui constitue l'ensemble des techniques de conduite et de traitement des formations ligneuses naturelles ou artificielles (mémento du forestier, 1989).

### 1.1.1. Production de plants

Cette opération consiste à l'élevage de plants par :

- **des méthodes naturelles** : les semences germent et se développent à l'état naturel dans un site protégé (mise en défens) ou dans des zones cultivées ou pâturées (RNA). Si les semences, disséminées à la volée (vent, oiseaux) ou par le bétail, proviennent d'ailleurs, on parle d'enrichissement naturel ;
- **des technologies artificielles** : les plants sont produits dans des pépinières aménagées. Les pépiniéristes récoltent des semences suivant les normes requises, procèdent aux semis dans des gaines ou des pots et entretiennent les jeunes plants (plantules) jusqu'à leur maturation pour la plantation. Par ailleurs, des techniques de reproduction par voie végétative sont aussi utilisées avec du matériel végétal capables de reproduction (boutures, greffons, fragments de racine, éclats de souche...) pour assurer une production de plants viables de qualité.

Les pépinières sont classées en quatre principaux types :

- **les pépinières en régie** sont implantées et gérées par l'administration forestière ;
- **les pépinières villageoises ou communautaires** sont mises en place par les groupements villageois et/ou par les collectivités territoriales ;
- **les pépinières privées ou individuelles** sont des propriétés exclusives d'individus utilisant une main d'œuvre familiale ou d'entrepreneurs privés employant une main d'œuvre plus ou moins spécialisée ;
- **les pépinières scolaires** implantées dans les écoles et autres établissements de formation avec l'appui conseil du service forestier local.

### 1.1.2. Plantation

La plantation consiste à mettre en terre, dans des trous préalablement préparés (piquetage et trouaison, préparation du substrat et remplissage des trous au besoin selon le type de plantation), des plants issus de pépinières ou des portions de tiges ou de branches d'arbres (bouture, stump, marcotte, etc.). **Les plantations sont qualifiées suivant leur forme technique et le statut des acteurs et de leur lieu d'implantation.**

#### 1.1.2.1. Formes techniques

Dans ce cadre, on distingue les plantations linéaires, massives et conservatoires.

**Les plantations linéaires**, en considération de leur longueur ou distance couverte, regroupent les haies vives, les brise-vent, les plantations de délimitation, d'alignement ou d'axes routiers.

**Les plantations massives**, en considération des superficies couvertes, sont des types de plantations en bloc à écartements variables avec des espèces forestières (en plein ou bloc) ou fruitières (verger) dont la vocation est la production de bois, de fruits, gomme ou autres produits forestiers.

**Les plantations conservatoires** sont des plantations massives mais à vocation plus écologique comme l'amélioration de la productivité des sols, la protection des ouvrages de DRS/CES, le renforcement de la couverture d'écosystèmes particuliers, etc. (RNA, Mise en défens, enrichissement, DRS/CES, restauration mangrove, conservation ex situ de ressources phytogénétiques).

### **1.1.2.2. Statut des acteurs et lieux de plantation**

Les plantations sont réalisées dans des zones forestières par l'administration forestière (plantations en régie), dans les zones de terroir par les organisations villageoises, les collectivités territoriales ou les ONG (plantations villageoises/communautaires) ou à titre privé (plantations individuelles ou d'entreprise) ou en milieu scolaire (plantations scolaires). Ses différentes plantations sont effectuées sous la responsabilité de l'administration forestière, des collectivités territoriales, du privé ou de l'ONG initiateur du projet avec l'appui conseil du service forestier.

## **1.2. REFORESTATION**

La **reforestation** est différenciée du reboisement en termes d'objectif plus ambitieux du point de vue de la surface et de la qualité écologique ou paysagère (existence de couverture végétale relativement importante). Elle est alors relative aux activités de restauration d'un écosystème répondant aux normes des forêts (Wikipédia). Les actions peuvent être de la régénération naturelle, de la plantation artificielle et/ou de l'enrichissement.

Pour certains experts forestiers, toutes les autres formes de recréer une couverture végétale par régénération naturelle ou par des systèmes agro écologiques dans des terrains préalablement boisés, constituent de la reforestation (GEEP, 2019). C'est le cas des différentes formes d'exploitations agrosylvopastorales comme :

- L'agrosylviculture qui intègre les activités forestières et agricoles de manière à assister la culture et l'élevage sans s'y substituer ;
- L'arboriculture ou ligniculture qui est un système d'exploitation mettant l'accent sur le renforcement des plantations (plus artificielles que naturelles) par des opérations de plantation, de regarnis (remplacement des plants morts), et d'exploitation durable ;
- L'agroforesterie est un système d'exploitation agricole qui utilise les arbres (généralement en culture intercalaire) dans la production des cultures vivrières, pour l'amélioration de la fertilité des sols, la production de fourrages, etc.

## 2. EVOLUTION DES STRATEGIES DE REBOISEMENT

Pour faire face aux aléas environnementaux et aux besoins des populations en produits forestiers, des stratégies de reboisement à moyenne et grande envergures ont été réalisées. A cet effet, au Sénégal notamment de 1968 à l'an 2000, trois approches ont été expérimentées dans le cadre de la lutte contre la désertification.

### 2.1. STRATEGIE D'INTERVENTION EN « REGIE »

**La régie généralisée au début des années 1960** est caractérisée par la forte présence de l'Etat dont ses structures techniques sont les principaux régulateurs et uniques centres de décision concernant la politique de reboisement. L'Etat initie, en partenariat avec des agences de coopération, d'importants programmes de gestion des ressources naturelles et de lutte contre la désertification. Les objectifs de ces programmes furent :

- promotion des essences exotiques à croissance rapide comparées aux essences locales (*Eucalyptus*, *Acacia australiens*, *Azadirachta indica*, *Prosopis juliflora*, etc.) ;
- renforcement des actions de reboisement en vue de compenser la mortalité sur pied des boisements naturels ;
- développement des plantations massives en régie notamment pour la production de bois énergie, de bois de service et de bois d'œuvre.

Divers investissements ont servi à promouvoir en priorité les actions de reboisement en régie. Depuis 1975, une dizaine de pays occidentaux et d'institutions financières ont investis près de 55 milliards de francs CFA sous forme de coopération bilatérale (78%) et multilatérale (22%). Ces financements ont permis de dérouler une trentaine de projets sous la tutelle de la direction des Eaux et Forêts (cf. annexe 1<sup>ère</sup> génération de projets).

Seulement, ces premières générations de projets ont vite montré les limites de la « régie » :

- les opérations de reboisement sont trop sectorielles dans un contexte de désertification qui englobe plusieurs dimensions (écologique, économique, sociale, culturelle et culturelle) ;
- les actions entreprises exigent de multiples efforts et des moyens colossaux (planification, exécution des chantiers, gestion et suivi des réalisations);
- la main-d'œuvre et l'implication ciblée de quelques groupes de la population n'assurent pas la pérennisation des actions engagées. La participation des populations devant être le gage de succès et de pérennisation des actions, est trop faible.

**Cette prise de conscience va conduire à une réorientation de la politique de reboisement et de restauration du milieu naturel. Ainsi la deuxième génération de projets va porter une nouvelle stratégie de reboisement qualifiée d'approche communautaire.**

## 2.2. APPROCHE COMMUNAUTAIRE

Elle visait à intégrer les actions de reboisement dans un programme global de gestion des terroirs villageois et de lutte contre la désertification. Dans cette option, les populations locales sont impliquées dans les processus d'identification, de mise en œuvre et d'évaluation des actions de reboisement. Cette approche a permis de promouvoir les "*bois villageois*", les "*plantations communautaires*" et le concept "*foresterie villageoise ou rurale*"...

Durant les années 1980, les projets de développement forestier vont intégrer dans leur logique d'intervention un volet reboisement communautaire combinant plantations forestières et mesures d'accompagnement génératrices de revenus (cf. annexe 2<sup>e</sup> génération de projets). A travers des protocoles de collaboration, les populations fournissent des terrains à reboiser et la main-d'œuvre pour assurer les plantations et leurs entretiens.

D'autre part, sur le plan socio-politique et économique, les organisations communautaires et les premières générations de collectivités locales (Commune, Communauté rurale) ont pu assurer le rôle fondamental d'acteurs à la base pour la promotion de la foresterie rurale.

Au niveau institutionnel et législatif, les réformes ont abouti à :

- l'élaboration d'un Plan d'Action Forestier (PAFS. ; 1993)
- l'adoption du code forestier de 1998 qui encourage les plantations privées.

Toutefois, cette approche communautaire est jugée plus contractuelle que participative. Les populations ne sont pas, encore, bien perçues comme des acteurs à part entière. Elles restent plutôt des "*bénéficiaires*" de l'intervention des projets forestiers et ont adopté une position attentiste de leur part. Il s'en est suivi en général pour les programmes forestiers (PRS, PGCRN, etc.) le problème de durabilité (continuité des activités) à la fin des programmes.

**Cette situation a conduit à une remise en cause de l'approche communautaire et à l'émergence d'une nouvelle approche dite démarche participative. C'est cette 3<sup>e</sup> stratégie que les projets vont dérouler à la fin des années 1990 pour une gestion plus marquante des ressources naturelles.**

## 2.3. APPROCHE DECENTRALISEE ET PARTICIPATIVE

Le contexte environnemental est marqué par la dégradation des terres, la perte de biodiversité et les impacts du changement climatique et justifie l'adoption par la communauté internationale des Objectifs du Développement durable qui vont orienter les allocations pour le financement des initiatives, programmes et projets. Ainsi, le développement local, rural et forestier va émerger à travers une dynamique d'adaptation des stratégies de lutte contre la désertification et la préservation du climat.

Au niveau national, l'engagement est orienté sur la gestion intégrée des terroirs et la responsabilisation accrue des populations dans la planification, l'exécution, le suivi et l'évaluation des plans d'actions forestiers.

Suite à la mise en œuvre des réformes de décentralisation de 1996 et du Code forestier de 1998, une nouvelle politique forestière est élaborée pour la période 2005/2025. A cet effet, la gestion des ressources forestières intègre quatre grands axes : (i) la gouvernance par l'administration forestière ; (ii) la gouvernance partagée qui met ensemble plusieurs parties prenantes de manière horizontale ; (iii) la gouvernance par les collectivités territoriales ; et (iv) la gouvernance privée.

Ces dispositions institutionnelles vont soutenir l'implication et à la responsabilisation de tous les acteurs à l'effort au reboisement national et à jouir des retombées de leurs réalisations. Actuellement, les projets ou programmes forestiers continuent cette même approche participative tout en se focalisant sur la lutte contre le changement climatique, la valorisation des ressources forestières locales, la conservation de la biodiversité, l'économie verte, etc. (PRGTE, PROGEDEII, PROJET MANGROVE, etc.).

L'actualisation en 2018 du code forestier, en phase avec l'acte 3 de la décentralisation intervenu en 2014, entre autres mesures, criminalise le trafic international illicite de bois, institue le fonds d'aménagement et le fonds d'intervention pour la reforestation et la conservation de la biodiversité au profit des collectivités territoriales et des populations.

### **3. PROCESSUS ET RESULTATS DE REBOISEMENT AU SENEGAL**

La campagne nationale de reboisement se déroule en trois phases : la production de plants, la plantation proprement dite et le suivi-entretien des plantations forestières.

#### **3.1. LES ETAPES DE LA CAMPAGNE DE REBOISEMENT**

##### **3.1.1. Production de plants**

La production de plants se déroule généralement du mois de Janvier au mois de Juin. La production de plants reste marquée par une succession d'opérations (Anonyme, 2010) qui, à termes, permettent de disposer des plants de qualité. Il s'agit de :

- ✓la production de semences de qualité (sélection semenciers, récolte et tri des graines, préparation et conditionnement des semences) ;
- ✓l'installation des pépinières (aménagement des planches, collecte du substrat (terreau et sable), mise en place des intrants de pépinière (gainés, semences de qualités, matériel et produit phytosanitaire) ;

- ✓ le rempotage (remplissage) et l'arrangement (arrimage) des gaines (sachets en polyéthylène) ou des pots ;
- ✓ l'ensemencement (semis) ;
- ✓ l'entretien et le suivi (de l'émergence des plantules jusqu'au transport des plants aptes sur les sites de plantation appelés aussi chantiers de reboisement).

### **3.1.2. Plantation**

La phase de plantation qui est l'étape majeure de la campagne nationale de reboisement, se déroule pendant la saison des pluies (juillet à Octobre). Elle est officiellement ouverte par les cérémonies, régionale et nationale, de célébration de la journée de l'arbre qui est instituée par le Décret N° **84-790 du 29 juin 1984**. Cette manifestation demeure un moment fort de sensibilisation, de mobilisation et d'engagement des divers acteurs de la gestion des ressources naturelles du pays.

La cérémonie nationale est tenue successivement dans l'une des régions en présence d'une des hautes autorités du gouvernement et de l'administration territoriale. Chaque campagne nationale de reboisement fait l'objet d'un arbre parrain et d'un slogan servant de thème de sensibilisation et d'information.

Au niveau des autres régions n'abritant pas la cérémonie officielle nationale de célébration de la journée de l'arbre, le conseil départemental ayant hérité des compétences du conseil régional (acte 3 de la décentralisation), peut choisir son propre arbre parrain en fonction de la spécificité de ses priorités locales.

C'est effectivement au sortir de cette journée que les activités de reboisement rentrent dans leur phase active de croisière. La mise à terre des plants se déroule dans l'ensemble des régions suivant les besoins exprimés par toutes les catégories d'acteurs et les populations actifs dans le reboisement. Elle implique la participation des services publics et des organisations non étatiques qui assurent l'encadrement technique des populations à la base.

### **3.1.3. Suivi et entretien**

Après les plantations, les chantiers de reboisement doivent faire l'objet de différentes actions pour assurer la reprise, le développement et la survie des plants mis en terre. Il s'agit du suivi, de l'entretien et de la protection des plants et des sites reboisés, qui sont fondamentales dans la réussite des actions de reboisement.

Les principales tâches nécessaires sont :

- L'arrosage se fait par la pluie ou manuellement en cas de pause pluviométrique ou à la fin de l'hivernage (pour accompagner les jeunes plants en cas de stress hydrique conduisant au point de flétrissement irréversible, cela nécessite des moyens à prévoir compte tenu de l'intérêt stratégique du chantier). ;
- Le désherbage consiste à enlever les herbes et autres adventices afin de diminuer la rude concurrence faite aux plantations et leur exposition aux risques de feux ;
- L'effeuillage des jeunes plants jusqu'au développement des branches qui sont taillées ;
- La protection des plants et/ou des sites de reboisements ; chaque plant est protégé par un dispositif appelé gabion qui est confectionné à partir de branchage d'arbustes ou de grillage et le rend inaccessible à la dent du bétail ;
- Le traitement phytosanitaire est effectué en cas de constat de maladie sur les feuilles, l'écorce ou les racines. Il s'agit de pulvérisations de fongicides et d'insecticides en cas d'attaques par des bactéries, des virus, des champignons, des insectes, etc ;
- La carence en éléments minéraux organiques est compensée par des apports d'engrais ou autres fertilisants organiques ou minéraux. La fertilisation des sols reboisés à grande échelle n'est pas très pratiquée au Sénégal.

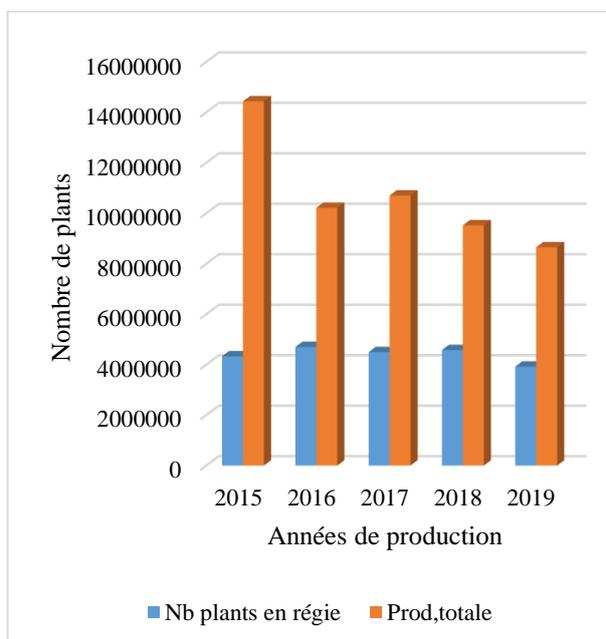
### **3.2. L'ANALYSE DES RESULTATS DU REBOISEMENT AU SENEGAL**

L'analyse des résultats du reboisement est effectuée à deux niveaux à savoir la production de plants et les réalisations physiques.

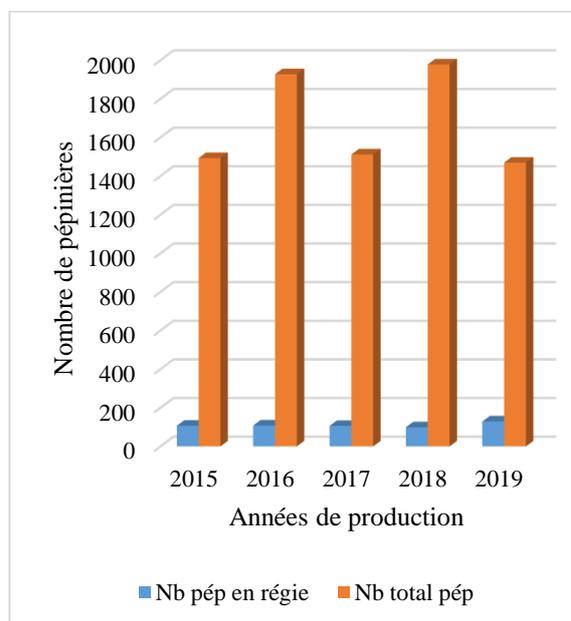
#### **3.2.1. Evaluation des productions de plants**

L'analyse est axée sur la production de plants à travers les différents types de pépinières qui sont mises en contribution pour fournir les plants aptes destinés aux opérations de plantations. En particulier, les pépinières en régie servent de repère pour suivre l'évolution de la production de plants assurée à travers la main d'œuvre fournie par les communautés locales. La démarche participative a vocation de favoriser l'engagement des populations locales, des collectivités territoriales et du secteur privé dans la production de plants et le reboisement.

De 2015 à 2019, le nombre de pépinières fonctionnelles se situe entre 1469 et 1978 pépinières soit une moyenne de 1675 pépinières dont 6,56% de régies assurant une production moyenne de 41,14% de la production globale de plants. Les figures 1 et 2 suivantes décrivent les tendances évolutives durant ce quinquennat (2015-2019).



**Figure 1** : Situation de la production de plants de 2015 à 2019 (DEFCCS, 2019)



**Figure 2** : Situation des pépinières de 2015 à 2019 (DEFCCS, 2019)

La figure 1 montre une chute de la production des plants de manière globale tandis que les pépinières en régie assurent 35 à 45% des plants produits. S'agissant de la figure 2, elle révèle le nombre très réduit des pépinières en régie (moins de 7%). Cette situation montre la faiblesse du nombre de plants produits par les autres types de pépinière ; ce qui n'est pas souhaitable en ce contexte de décentralisation et forte participation des populations.

### 3.2.2. Analyse des réalisations physiques

#### 3.2.2.1. Plantations massives

Le **tableau 1**, ci-après, présente la situation des surfaces reboisées en massif au cours des cinq (05) dernières années avec le nombre de plants utilisés. Les superficies reboisées sont évaluées à 5114 ha en 2019 et 10.718 ha en 2018 soit une moyenne annuelle de 7.554 ha reboisés. Les plantations individuelles (49,29%) dominent largement les réalisations en régie (27%) et celles communautaires/villageoises (15,85%).

Les superficies boisées ont varié en dents de scie quelle que soit la nature de la plantation. De plus la moyenne annuelle des plantations massives la plus élevée sur ces cinq dernières années revient aux individuels et privés.

**La participation des populations est largement appréciable mais reste faible par rapport au rythme de déforestation qu'il faut résorber et inverser la tendance.**

**Tableau 1** : Superficies de reboisement massif au Sénégal de 2015 à 2019 (DEFCCS, 2019)

		Régie	Villageoise/ communautaire	Individuelle/ Privée	Scolaire	TOTAL
<b>2015</b>	<b>Surf (ha)</b>	<b>3345,38</b>	<b>1403,94</b>	<b>3239,79</b>	<b>80,32</b>	<b>8069,43</b>
	Nb plants	908068	390299	1019014	12274	2329655
<b>2016</b>	<b>Surf (ha)</b>	<b>1321,42</b>	<b>1183,22</b>	<b>4014,44</b>	<b>81,22</b>	<b>6600,29</b>
	Nb plants	414445	301183	586412	27994	1330034
<b>2017</b>	<b>Surf (ha)</b>	<b>2277,8</b>	<b>1380,8</b>	<b>3283</b>	<b>326,4</b>	<b>7268</b>
	Nb plants	879248	595875	660874	45604	2181601
<b>2018</b>	<b>Surf (ha)</b>	<b>3746,50</b>	<b>1038,03</b>	<b>5794,43</b>	<b>139,04</b>	<b>10718,01</b>
	Nb plants	1002294	444214	604944	26705	2078157
<b>2019</b>	<b>Surf (ha)</b>	<b>1768,52</b>	<b>981</b>	<b>2284,46</b>	<b>80,59</b>	<b>5114,58</b>
	Nb plants	409792	208458	795721	15176	1429147
<b>Moyenne annuelle</b>	<b>Surf (ha)</b>	<b>2036,36</b>	<b>1197,4</b>	<b>3723,22</b>	<b>141,51</b>	<b>7554,06</b>
	Nb plants	722769,4	388005,8	733393	25550,6	1869718,8



**Photo1** : Fixation des dunes à Potou (IREF Louga, 2019)

### 3.2.2.2. Plantations linéaires

Les réalisations linéaires sont de 1307 km à 2231 km par an avec une moyenne de 334,52 km/an. Les haies vives et brise-vent représentent 62,78% des plantations linéaires. En général, ce sont des réalisations individuelles de protection des champs et périmètres familiaux. La tendance communautaire reste encore à développer.

**Tableau 2** : Longueur de plantations linéaires au Sénégal de 2015 à 2019 (DEFCCS, 2019)

		Axes routiers	Délimitations/ Alignements	Haies vives /brises vent	Pare-feux verts	TOTAL
<b>2015</b>	<b>Long (km)</b>	<b>312,63</b>	<b>267,66</b>	<b>852,68</b>	<b>10</b>	<b>1442,97</b>
	Nb plants	50045	228184	790452	1973	1070654
<b>2016</b>	<b>Long (km)</b>	<b>316,43</b>	<b>431,348</b>	<b>1435,91</b>	<b>47,26</b>	<b>2230,948</b>
	Nb plants	109799	207460	549278	6955	873492
<b>2017</b>	<b>Long (km)</b>	<b>241,9</b>	<b>299,5</b>	<b>1119,8</b>	<b>33,6</b>	<b>1694,8</b>
	Nb plants	26046	125345	1048461	5105	1204957
<b>2018</b>	<b>Long (km)</b>	<b>135,20</b>	<b>177,84</b>	<b>910,46</b>	<b>83,99</b>	<b>1307,49</b>
	Nb plants	12531	119825	858527	41601	1032484
<b>2019</b>	<b>Long (km)</b>	<b>293,32</b>	<b>296,53</b>	<b>931,27</b>	<b>165,63</b>	<b>1686,75</b>
	Nb plants	56288	75680	668557	50522	851047

Moyenne annuelle	<b>Long (km)</b>	<b>259,9</b>	<b>294,58</b>	<b>1050,02</b>	<b>68,1</b>	<b>1672,59</b>
	Nb plants	50941,8	151298,8	3915275	21231,2	1006526,8

Les données du **tableau 2**, montrent qu'il y'a eu plus de plantations linéaires (2230,95 km) lors de la campagne nationale de reboisement 2016. On constate aussi que les pare-feux verts sont faiblement adoptés, ce qui peut être due au fait qu'ils nécessitent plus d'entretien donc plus de travail supplémentaire par rapport aux pare-feux nus (classiques).

### 3.2.2.3. Plantations conservatoires

Ces plantations, de nature agroforestière, couvrent 1098 ha et 13.180 ha entre 2015 et 2019. Le tableau 3 montre que les mises en défens (66%) sont dominantes. Cette tendance marque la volonté des populations à disposer de combustibles ligneux. Elles favorisent la régénération naturelle des milieux dégradés et le renforcement de la couverture végétale. Les mises en défens sont composées d'espèces buissonnantes réagissant positivement à l'anthropisation comme les combrétacées(...); elles peuvent être enrichies par des espèces de valeur.



**Photo2:** Mise en défens dans le Ndiael (St louis) **Photo3:** Enrichissement Forêt classée de Malka (Gossas)

Le **tableau 3**, ci-dessous, laisse apparaître que la mise en défens est une technique de reboisement très pratiquée. Par contre la végétalisation des outils mécaniques de DRS ou la plantation proprement est faiblement pratiquée.

**Tableau 3 :** Récapitulation des plantations conservatoires de 2015 à 2016

		RNA	Mise en défens	Enrichissement	DRS/ CES	Restauration mangrove	TOTAL
<b>2015</b>	<b>Surf (ha)</b>	<b>782</b>	<b>10145</b>	<b>1749</b>	<b>214</b>	<b>290</b>	<b>13180</b>
	Nb plants	33195	578615	442841	1952584	6172658	9179893
<b>2016</b>	<b>Surf (ha)</b>	<b>518,46</b>	<b>1192,92</b>	<b>701,71</b>	<b>0</b>	<b>186,24</b>	<b>2599,33</b>
	Nb plants	41597	388562	493942	0	605486	1529587
<b>2017</b>	<b>Surf (ha)</b>	<b>1593,0</b>	<b>5586,5</b>	<b>646,4</b>	<b>0</b>	<b>167,8</b>	<b>7993,7</b>
	Nb plants	64614	179853	106624	0	784820	1135911
<b>2018</b>	<b>Surf (ha)</b>	<b>252,5</b>	<b>193,71</b>	<b>463,177</b>	<b>0</b>	<b>189,04</b>	<b>1098,43</b>
	Nb plants	157631	16665	118976	0	1070664	1363936
<b>2019</b>	<b>Surf (ha)</b>	<b>290,04</b>	<b>189,29</b>	<b>801,67</b>	<b>0</b>	<b>59,24</b>	<b>1340,24</b>
	Nb plants	64325	17440	258427	0	220020	560212
<b>Surf (ha)</b>		<b>687,2</b>	<b>3461,48</b>	<b>872,39</b>	<b>42,8</b>	<b>178,45</b>	<b>5242,32</b>

<b>Moy</b>	<b>Nb plants</b>	72272,4	236227	284162	390516,8	1770729,6	2753907,8
<b>/an</b>							

#### 4. CONTRAINTES AU REBOISEMENT

Plusieurs acteurs estiment que le reboisement est confronté à de multiples difficultés dont les principales sont :

- la faible adoption et production des espèces forestières d'origine locale d'où une forte propension à recourir aux espèces introduites par les premières génération de projets et programmes forestiers appelées espèces exotiques (eucalyptus, neem, prosopis, etc.) à croissance rapide comparée généralement aux espèces locales;
- la faible production des semences de bonne qualité (sélectionnées ou améliorées) ; le PRONASEF qui a été érigé à cet effet dans les années 1990 à 2000, ne dispose pas de moyens suffisants et qualifiés pour réaliser ses objectifs de production durable de semences ;
- les contraintes liées à la production des spéculations agronomiques reprochées à certaines espèces introduites (neem, prosopis, eucalyptus...) limitent le reboisement dans les zones agricoles (envahissement, fortes concurrences, exigence d'eau, vecteurs de nématodes...) ;
- l'exigence des protocoles techniques de reboisement et d'entretien pour assurer la production de plants de qualité et réussir la survie des plants mis en terre jusqu'à leur maturité, n'est pas assurée rigoureusement au niveau des chantiers de reboisement en raison des contraintes en ressources financières et matérielles;
- l'engagement des populations fait défaut et ne permet pas une réussite de réalisations publiques ou collectives ; la préférence aux propriétés individuelles prime sur les réalisations communautaires et les moyens au niveau individuels font défaut.

Avec ces difficultés, la production de plants et les plantations forestières ont beaucoup régressé (figures 1 et 2). La faiblesse des moyens ne permet pas aux IREF de développer des plantations en régie ni de recruter la main-d'œuvre suffisante pour le bon fonctionnement des pépinières en régie et le suivi des chantiers et l'entretien des plantations jusqu'à la réussite.

D'autre part, les ARD et les ex Conseils régionaux n'ont pas assuré le renforcement des plantations communautaires. D'où, le transfert progressif des actions de reboisement vers les populations et les collectivités territoriales comme le montre l'essor des plantations villageoises et des plantations de vergers qui sont de taille modeste dans l'ensemble.

Le calendrier cultural surchargé du paysan fait que les opérations de reboisement sont souvent reléguées au second plan. En outre, les problèmes liés au mode d'appropriation et de gestion foncières font que, souvent, les sols affectés au reboisement sont toujours les plus pauvres et les espèces ont du mal à s'adapter quelle que soit leur rusticité (Lynch, 1998).

## **5. PERSPECTIVES ET INITIATIVES DE REBOISEMENT**

Au plan international, compte tenu des problématiques du changement climatique et de la dégradation des terres, la réduction drastique des émissions de carbone constitue une stratégie prioritaire mondiale. A cet effet, les ressources de séquestration de carbone sont valorisées et renforcées. C'est le cas des programmes mondiaux de reboisement promus par l'ONU. A ce titre, une campagne mondiale de reforestation est lancée depuis 2006, par le PNUE, sous le slogan « *Plantons pour la planète : la campagne pour un milliard d'arbres* ». Ce programme fait suite aux campagnes de reboisement initiées par la militante écologiste kenyane Wangari MAATHAI (Prix Nobel de la Paix en 2004).

L'engouement suscité par le reboisement mondial et justifié par les experts, a permis de fixer un objectif de 2 milliards d'arbres (2008) à 7 milliards d'arbres (2009). C'est dans cette même dynamique que l'Allemagne et l'UICN ont lancé le Défi de Bonn qui ambitionne, entre 2011 et 2020, la réhabilitation de 150 millions d'hectares de paysages forestiers sur des terres dégradées et déboisée. Cet objectif a été porté 350 millions d'ha à l'horizon 2030 à travers la Déclaration de New York sur les forêts en 2014 dont 100 millions d'ha prévus en Afrique avec le programme AFR100.

Depuis mai 2008, plus de deux (02) milliards d'arbres sont déjà plantés par des ONG, des collectivités territoriales et des individus dont :

- 700 millions d'arbres en Éthiopie,
- 400 millions en Turquie,
- 250 millions au Mexique
- 100 millions au Kenya
- etc.

Le rôle des forêts et des plantations artificielles, dans la séquestration de carbone et la fourniture de revenus et produits comestibles, est mis en avant. A l'instar de cette dynamique mondiale, le Sénégal s'engage à travers son PSE/VERT avec la création d'une Agence de la reforestation qui consolide et poursuit les objectifs de la grande muraille verte à l'échelle du territoire national.

Du côté de la Société civile sénégalaise, des ONG, des mouvements associatifs et le secteur privé ont manifesté leur engagement à s'impliquer dans l'effort au reboisement. On peut citer la DyTAES qui s'engage dans la lutte contre les problématiques cruciales pour les régions

sèches d'Afriques comme la désertification, les changements climatiques et la perte de biodiversité.

## CONCLUSION

Au regard des orientations et politiques environnementales, le reboisement est engagé à l'échelle internationale et nationale comme une alternative crédible pour préserver notre planète et les écosystèmes forestiers.

En Afrique subsaharienne, le reboisement apparaît vital pour le maintien des populations dans ces régions arides, affectées par les aléas climatiques. En effet, le reboisement offre de nombreux avantages comme la limitation de la dégradation des sols et divers biens et services éco systémiques qui favorisent le développement durable, l'offre d'emplois verts, la réduction de la pauvreté et le main des équilibres biologiques dans les écosystèmes naturels.

Toutefois, il apparaît que la réussite du reboisement exige un suivi régulier et un engagement des populations à la base pour réaliser pleinement les objectifs attendus. Dans cette perspective, la volonté manifeste des états et de la communauté internationale doit se traduire par la mobilisation permanente des moyens financiers et matériels requis tels que définis en filigrane à travers les ODD 2, ODD 3, ODD 6 et ODD15.

En paraphrasant la citation du célèbre Commandant Cousteau, on peut conclure en considérant que « si les déserts sont créés par les hommes à travers les activités de déforestation et de pollution, les hommes peuvent par conséquent les défaire par leur investissement dans le reboisement et la reforestation ».

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET WEBOGRAPHIE

- Diouf D. et al. (2001) : Plan d'action forestier du Sénégal : bilan et perspectives des activités de reboisement de 1993 à 1998. In : BOIS ET FORÊTS DES TROPIQUES, 2001, N° 270.9 pages.
- DEFCCS. 2019 : *Bilan Campagne Nationale de Reboisement*. Rapport annuel, 26 pages.
- DEFCCS. 2018 : *Bilan Campagne Nationale de Reboisement*. Rapport annuel, 48 pages.
- DEFCCS. 2017 : *Bilan Campagne Nationale de Reboisement*. Rapport annuel, 28 pages.
- DEFCCS. 2016 : *Bilan Campagne Nationale de Reboisement*. Rapport annuel, 33 pages.
- DEFCCS. 2015 : *Bilan Campagne Nationale de Reboisement*. Rapport annuel, 28 pages.
- FAYE O., NDIAYE C. T., DIOP M., SENGHOR E., GUEYE S., DIONE B. et DIOP F. N. 2015 : -  
- Evaluation des ressources forestières mondiales. Rapport national, 122 pages
- Wikipédia / [www.geep.org/produit/reboisement](http://www.geep.org/produit/reboisement). Consulté les 10 et 11 février 2020 à 11h.
- Wikipédia reboisement / [fr.m.wikipedia.org](http://fr.m.wikipedia.org). Consulté les 9 et 10 février 2020 à 11h 20mn.
- [www.fao.org/forestry/unasylva](http://www.fao.org/forestry/unasylva). Consulté les 10 et 11 février 19 h.
- [www.fao.org](http://www.fao.org). Consulté les 10 et 11 février à 19h 15 mn.
- [www.Xpair environnement](http://www.Xpair environnement). Consulté les 10 et 11 février à 19h 25 mn.
- DELTOU G.2019 : Le reboisement : opportunités et limitations. Publication 3/6 : (Source : -  
- <https://www.naturevolution.org/deforestation-etat-des-lieux/>) - consulté le 26 août 2019.
- <http://www.ecosociosystemes.fr/reboisement.html>
- <http://www.geep.org/geeplcoft/actiprescolaire/produit/environnement/reboisem.htm>
- Les zones Sèches : services éco systémiques et dégradation des terres [archive] CSFD, 2011

**ANNEXES ( à compléter par Colonel Baba BA et Commandant BEYE )**

**ANNEXE 1 : PREMIERE GENERATION DE PROJETS/PROGRAMMES FORESTIERS (AVANT LE PDDF 1981)**

**ANNEXE 2 : PROJETS/PROGRAMMES FORESTIERS DE LA SECONDE GENERATION AVANT LA VALIDATION DU PDDF 1981**

**ANNEXE 3: PROJETS/PROGRAMMES FORESTIERS DE LA TROISIEME GENERATION (APRES ADOPTION PAFS 1992)**