

Annexe 1

Quelques espèces ligneuses et herbacées utilisées pour la fixation des dunes

ESPÈCES UTILISÉES SUR LES DUNES CONTINENTALES

Acacia raddiana Savi



Peuplement naturel d'*Acacia raddiana*



Plant d'*Acacia raddiana*

Sources principales. von Maydell, 1983; Jaouen, 1988; Centre technique forestier tropical, 1989.

Autres noms scientifiques. *Acacia tortilis* Hayne, *Acacia fasciculata* Guill. & Perrott., *Acacia tortilis* (Forsskal) Hayne ssp. *raddiana* (Savi) Brenan, *Acacia tortilis* Hayne var. *pubescent* A. Chev.

Noms communs. Hassaniya: talha; pulaar: djilouki; wolof: seing; français: faux gommier, verrek; anglais: umbrella acacia.

Famille. Leguminosae, Mimosaceae.

Caractéristiques. C'est l'arbre le plus répandu et le plus caractéristique de Mauritanie. Il atteint 10 à 15 m de hauteur, avec une couronne hémisphérique ou étalée et des rameaux pendants. Ses épines axillaires, de 2 à 10 cm de longueur, sont groupées en paires. Les feuilles sont bipennées alternes, avec deux à cinq paires de pinnules ayant de 6 à 15 paires de folioles. Les fleurs très odorantes se présentent en boules blanchâtres ou jaune clair. Les gousses typiquement spiralées ont 10 cm de longueur et 0,5 cm de largeur.

Distribution. Arbre des régions arides et semi-arides au sud et au nord du Sahara. Il vit sur des sols sableux, ou tout au moins des sols profonds. Sa résistance à la sécheresse est sans égale; il pousse avec des pluies annuelles allant de 50 à 1 000 mm, malgré de longues périodes de sécheresse, des températures diurnes très élevées et des températures nocturnes proches de 0 °C.

Multiplication. Il s'agit d'une essence pionnière, qui se régénère bien par rejets de souche ou par graines. On compte en moyenne 14 000 graines dans 1 kg. Pour obtenir une bonne germination en pépinière, les graines sont préalablement trempées, soit quelques instants dans de l'acide sulfurique, soit plusieurs heures dans de l'eau chaude ou froide. Sa croissance sur le terrain durant les premières années est cependant assez lente.

Utilisations. C'est une espèce qui fournit un excellent bois de feu et de carbonisation, avec un pouvoir calorifique élevé. Elle fixe et enrichit le sol en azote. Elle est particulièrement intéressante pour les reboisements et la fixation des dunes dans les zones plus ou moins stabilisées mécaniquement et protégées. On l'utilise pour la fabrication de clôtures et dans la construction (perches). C'est une bonne espèce fourragère, dont les feuilles et les gousses sont très appréciées par les animaux domestiques et sauvages. Elle est également utilisée en médecine traditionnelle (comme vermifuge ou contre les maladies de peau, après traitement des feuilles et de l'écorce, qui contiennent du tanin).

ESPÈCES UTILISÉES SUR LES DUNES CONTINENTALES

Acacia senegal (L.) Willd.



Peuplement naturel d'*Acacia senegal*



Branche d'*Acacia senegal*

Sources principales. von Maydell, 1983; Jaouen, 1988; Centre technique forestier tropical, 1989.

Autres noms scientifiques. *Acacia verec* Guill. & Perrott., *Acacia rupestris* Stokes, *Acacia trispinosa* Stokes, *Mimosa senegal* L.

Noms communs. Hassaniya: ewrwar, eirwar; pulaar: patouki; wolof: verec; soudanais: hashab; français: gommier; anglais: gum Arabic acacia.

Famille. Leguminosae, Mimosaceae.

Caractéristiques. Les gommiers sont des arbustes ou arbres de petites dimensions, dont la hauteur varie de 4 à 6 m, avec un fût d'environ 30 cm de diamètre. Les branches sont en général très ramifiées à partir de la base. Les épines, petites et noirâtres, sont groupées par trois à la base des feuilles. Le fruit est une gousse déhiscente de 10 cm de long, renfermant de trois à huit graines aplaties d'un brun clair. On compte environ 12 000 graines dans 1 kg. Les fleurs très odorantes sont disposées en épis de 3 à 8 cm de long. Le système racinaire comprend en général un pivot moyennement développé pour une essence de zone sèche, et des racines latérales très longues qui colonisent les horizons supérieurs du sol jusqu'à une quinzaine de mètres du tronc. La longévité de cette espèce dépasse rarement 25 à 30 ans.

Distribution. Il s'agit d'une espèce caractéristique du Sahel africain, qui va de l'océan Atlantique à la mer Rouge. L'aire des gommiers est comprise entre les isohyètes 100 et 750 mm de précipitations avec des températures annuelles moyennes de 30 °C, mais ils craignent le gel. Cette espèce est bien adaptée aux longues périodes (de 8 à 11 mois) de sécheresse. Elle préfère les sols sableux bien drainés.

Multiplication. Comme pour *Acacia raddiana*, il faut traiter les graines avant le semis, en pépinière ou directement sur le terrain.

Utilisations. L'espèce fournit la meilleure gomme arabe sur le marché, un produit très prisé, notamment pour certaines préparations culinaires, en médecine humaine et vétérinaire, ainsi qu'en pharmacie, cosmétique et chimie (colle fine pour timbres et enveloppes). Son bois est de bonne qualité, tant comme bois d'œuvre que comme combustible, car il possède un haut pouvoir calorifique. Grâce à ses racines latérales très ramifiées, *Acacia senegal* fixe bien le sol; on l'utilise souvent en agroforesterie. Il est très apprécié par le bétail, particulièrement ses jeunes gousses, ce qui constitue une contrainte à la régénération naturelle de l'espèce.

ESPÈCES UTILISÉES SUR LES DUNES CONTINENTALES

Balanites aegyptiaca (L.) Delile



M. OULD MOHAMMED

Plant de *Balanites aegyptiaca*

Sources principales. von Maydell, 1983; Jaouen, 1988.

Autres noms scientifiques. *Ximenia aegyptiaca* L., *Agialida senegalensis* van Tiegh., *Agialida barteri* van Tiegh., *Agialida tombuctensis* van Tiegh., *Balanites ziziphoides* Mildbr. & Schlechter.

Noms communs. Hassaniya: teichott; pulaar: murtoki; wolof: soump; français: dattier du désert; anglais: desert date, Egyptian balsam.

Famille. Balanitaceae.

Caractéristiques. Arbre de petites dimensions, dépassant rarement 10 m de hauteur, avec un diamètre de 30 cm. Il a une couronne arrondie ou ovale. Son enracinement est pivotant, et il possède de fortes et grandes épines, qui atteignent souvent 8 cm de long. Ses feuilles sont bifoliolées, avec des folioles ovoïdes, entières et nettement nervées. Les fleurs sont jaune verdâtre, mais peu apparentes. Ses fruits sont des drupes semblables aux dattes, comestibles mais légèrement laxatives. La grandeur et le poids des graines sont assez variables; on dénombre de 500 à 1 500 graines dans 1 kg. Sa croissance est lente, et il faut plusieurs années avant qu'il n'atteigne une dimension exploitable.

Distribution. Cette espèce est omniprésente dans la région sahélienne et fréquente au Soudan et au Sahara, sauf dans les zones très arides. Elle est très rustique, très résistante à la sécheresse et s'adapte facilement; elle pousse aussi bien sur les dunes légèrement modifiées que dans les bas-fonds limoneux, mais ne supporte pas les zones inondées trop longtemps.

Multiplication. Les graines récoltées dans les déjections du bétail germent très bien, sinon elles doivent subir un trempage d'une dizaine de minutes dans de l'eau chaude ou d'une journée dans de l'eau froide. Le semis se fait généralement en pépinière ou directement sur le terrain pendant la saison des pluies. *Balanites* se multiplie aussi par drageons.

Utilisations. Arbre aux nombreuses utilisations, très estimé par les populations locales. Son bois jaune clair à jaune brun, lourd et résistant aux insectes, est très apprécié pour la construction d'outils et de petit matériel agricole et comme bois d'œuvre. Il donne un excellent bois de feu et de carbonisation. On peut le planter en haies et clôtures vives. Son feuillage et ses fruits sont appréciés par les bovins, ovins et camélidés, et les gens consomment ses fruits et ses amandes. En médecine traditionnelle, l'écorce, les racines, les fruits et les feuilles sont souvent utilisés contre les coliques, les maux de ventre, la stérilité, les maladies mentales, la fièvre jaune et les maux de dents. L'huile extraite en pressant les amandes est utilisée en cuisine et en médecine.

ESPÈCES UTILISÉES SUR LES DUNES CONTINENTALES

Leptadenia pyrotechnica (Forsskal) Decne.



M. OULD MOHAMED

Plant de *Leptadenia pyrotechnica*

Sources principales. von Maydell, 1983; Jaouen, 1988.

Autre nom scientifique. *Leptadenia spartium* Wight.

Noms communs. Hassaniya: titarek, assabay; wolof: thiekhet, cexet; français: genêt d'Afrique; anglais: broom bush, desert broom.

Famille. Asclepiadaceae.

Caractéristiques. Arbuste de 1 à 4 m de hauteur, presque aphyllé, à rameaux verts, qui ressemble aux genêts européens, mais avec lesquels il n'a aucune parenté. Son latex incolore est peu abondant. Les rameaux sont érigés, cylindriques, lisses et vert clair. Ses fleurs de petite dimension (4 mm de long) sont jaune verdâtre, groupées en cymes. Les fruits sont des follicules très étroits et lisses, de 6 à 12 mm de longueur et de 6 à 8 mm de largeur. Les graines sont aplaties, ovales et dotées d'une aigrette.

Distribution. Nord du Sénégal, Mauritanie, Niger, Tchad, Mali, et Sahara jusqu'à la péninsule arabique. C'est une plante qui vit plutôt sur les dunes fixées que sur les dunes vives. Au Sahel, son abondance est signe de dégradation du milieu, suite au surpâturage.

Multiplication. Elle se fait par graines, en pépinière et en milieu naturel.

Utilisations. Il est pâturé par les chameaux, mais rarement par les ovins et caprins, et évité par les bovins. Sa moelle sert d'amadou, d'où son nom latin. Avec les fibres de l'écorce, on fabrique des cordes et des fils pour hameçons. En médecine, le suc de la plante s'utilise en friction contre la variole, et ses graines macérées s'emploient pour des bains oculaires. Les nouvelles feuilles sont utilisées dans une sauce d'accompagnement du couscous appelée *mbumu cexet* en wolof, et comme succédané à *Moringa oleifera* ou *Crataeva religiosa* dans d'autres recettes de couscous. *Leptadenia* est souvent plantée pour fixer les dunes au Sahel.

ESPÈCES UTILISÉES SUR LES DUNES CONTINENTALES

Prosopis juliflora (Sw.) DC.



Peuplement de *Prosopis juliflora*

Sources principales. von Maydell, 1983; Jaouen, 1988; Centre technique forestier tropical, 1989.

Autre nom scientifique. *Mimosa juliflora* Swartz.

Noms communs. Hassaniya: groun lemhada; pulaar: prosopis; wolof: prosopis, dakhar, daqar u tubab; français: prosopis; anglais: honey mesquite.

Famille. Leguminosae, Mimosaceae.

Caractéristiques. Il s'agit d'un arbre de 12 à 15 m de hauteur, dont le fût court peut atteindre 1 m de diamètre. Il est doté de nombreuses épines de 1 à 5 cm de long. Ses feuilles sont alternes et biparipennées, avec un rachis portant deux ou trois paires de pinnules ayant chacune de 8 à 15 paires de folioles, sans foliole terminale. Les jeunes rameaux sont verts, et les fleurs jaune d'or sont disposées en petits épis cylindriques odorants. Les gousses, de 10 à 20 cm de long, contiennent une quinzaine de graines. On dénombre en moyenne 15 000 graines dans 1 kg. L'enracinement est très profond, parfois jusqu'à 50 m; les racines latérales, très superficielles, s'éloignent souvent du tronc sur une vingtaine de mètres et captent l'humidité matinale. En conditions écologiques moyennes, sa croissance en hauteur varie de 50 à 60 cm par an pendant les dix premières années, pour diminuer ensuite et s'arrêter vers la quinzième année. La longévité dépasse fréquemment 100 ans.

Distribution. C'est une espèce originaire des régions côtières du nord de l'Amérique latine, de l'Amérique centrale, du Mexique et des Antilles. Elle est cultivée dans tous les tropiques et s'adapte très bien dans les zones sèches, grâce à son système racinaire pivotant. Elle supporte de fortes chaleurs, de faibles précipitations, ainsi que la salinité et la pauvreté des sols. Cette espèce préfère les sols sableux, mais craint les cuirasses latéritiques et les terrains mal drainés.

Multiplication. *Prosopis juliflora* possède la grande faculté de rejeter et de drageonner. Pour obtenir une bonne germination, on fait subir aux graines un traitement préalable par trempage dans de l'acide sulfurique à 20 pour cent ou dans de l'eau bouillante puis refroidie, avant de les semer en pépinière ou directement sur le terrain. Cette espèce est également disséminée par le bétail et le gibier après ingestion des gousses matures. L'écartement à la plantation varie en fonction des pluies: de 10 × 10 m si les précipitations sont faibles à 5 × 5 m dans le cas contraire. *Prosopis juliflora* en peuplements non aménagés et non surveillés peut facilement devenir envahissante, surtout dans des zones sableuses où la nappe phréatique est près de la surface.

Utilisations. Ses feuilles et gousses constituent un bon fourrage. Quand les gousses sont moulues, la farine sert à l'alimentation humaine ou animale. L'espèce fournit un excellent bois de feu et de carbonisation, des perches, des lattes de parquet, du bois de tournerie, des sièges et autres meubles rustiques. Son bois est aussi utilisé en boissellerie. Les fleurs sont très prisées par les abeilles et donnent un très bon miel. *Prosopis juliflora* est souvent utilisée pour fixer les cordons dunaires très mobiles, et en plantation pour assurer une production de bois de feu, charbon de bois et bois d'œuvre. Elle convient bien pour l'installation de haies et de clôtures. Cependant, plantée à forte densité, elle empêche la croissance de la strate herbacée en raison de la concurrence de son système racinaire traçant et du manque de lumière arrivant au sol. En médecine traditionnelle, l'écorce macérée sert d'antiseptique pour traiter les ulcères.

ESPÈCES UTILISÉES SUR LES DUNES CONTINENTALES

***Panicum turgidum* Forsskal**

Plant de *Panicum turgidum*

Source principale. FAO, 1977.

Autres noms scientifiques. -

Noms communs. Hassaniya: mrokba; anglais: desert grass.

Famille. Gramineae, tribu des Paniceae.

Caractéristiques. C'est une herbe vivace ramifiée en grosses touffes, qui peuvent atteindre de 1 à 2 m de hauteur.

Distribution. De la Mauritanie et du nord du Sénégal au Soudan, et Éthiopie, Afrique du Nord, Libye, Égypte, Iraq, Iran, Pakistan.

Multiplification. Elle se fait par semis en pépinière et en milieu naturel.

Utilisations. Comme pour *Aristida pungens*, cette graminée résistante à la sécheresse et de croissance rapide est très utilisée pour la fixation biologique des dunes continentales, dans les zones déflationnaires ou plus stables, en association avec *Leptadenia pyrotechnica*, *Aristida pungens* et divers acacias. Les populations locales l'utilisent en artisanat. Elle est très appréciée par le bétail, en particulier par les dromadaires.

ESPÈCES UTILISÉES SUR LES DUNES CONTINENTALES

***Aristida pungens* (Desf.) de Winter**

M. OULD MOHAMED

Plant d'*Aristida pungens*

Source principale. FAO, 1977.

Autre nom scientifique. *Stipagrostis pungens* Desf.

Noms communs. Hassaniya: sbott; arabe: drinn; anglais: three-awn grass.

Famille. Poaceae, tribu des Aristideae.

Caractéristiques. C'est une herbe vivace à rhizome long, oblique et ramifié. Ses racines sont traçantes, avec un chevelu important. Ses chaumes dépassent souvent 1 m de hauteur.

Distribution. Afrique du Nord, de la Mauritanie (principalement dans la *wilaya* de l'Adrar à Erch Guible, Tenouchert, N'terguint et Touerga) à l'Égypte et la péninsule arabique; également en Asie centrale.

Multiplication. Elle se fait par semis en pépinière ou par semis direct sur le terrain, ainsi que par éclat de souche.

Utilisations. Cette graminée est largement utilisée dans la fixation biologique des dunes continentales. Elle colonise facilement les cordons dunaires très mobiles et les zones déflationnaires, en association avec *Prosopis juliflora*.

ESPÈCES UTILISÉES SUR LES DUNES LITTORALES

***Nitraria retusa* Forsskal Asch.**

M. OULDI MOHAMMED

Buisson de *Nitraria retusa*

Source principale. Jaouen, 1988.

Autre nom scientifique. *Nitraria tridentata* Forsskal.

Noms communs. Hassaniya: aguerzim; pulaar: guiyel goti; anglais: salt tree.

Famille. Zygophyllaceae.

Caractéristiques. Buisson épineux de 1,5 m de hauteur, vert toute l'année, aux feuilles grasses à peu près triangulaires, alternes et diversement colorées (vertes, jaunes ou rouges). Les fleurs sont jaunâtres et les fruits rouges. Il accumule souvent le sable sous forme de nebkas parfois importantes. Il est lié aux sols gypseux ou salés. Cette espèce indique également une nappe phréatique peu profonde. Son enracinement est puissant et pivotant, mais sa croissance assez lente.

Distribution. D'origine méditerranéenne, *Nitraria retusa* est limitée en Mauritanie au littoral dans la zone de salure des nappes phréatiques. Elle est très prospère du Cap Blanc au bas-delta du Sénégal. Elle est aussi présente dans la *wilaya* du Zemmour.

Multiplication. Elle se fait par graines, en pépinière ou en milieu naturel. La capacité de germination est bonne.

Utilisations. Cette espèce est très appréciée par les dromadaires. Ses fruits, aqueux et légèrement sucrés, sont comestibles. Elle est utilisée pour la fixation biologique des dunes littorales et la régénération des pâturages salés.

ESPÈCES UTILISÉES SUR LES DUNES LITTORALES

Tamarix aphylla

M. OULDI MOHAMED

Arbre de *Tamarix aphylla*

Source principale. Jaouen, 1988.

Autres noms scientifiques. -

Noms communs. Hassaniya: tharfa; wolof: mburndu, ngedj; français: tamarix; anglais: tamarisk.

Famille. Tamaricaceae.

Caractéristiques. Le port de *Tamarix aphylla* est arborescent. Les jeunes rameaux ont une couleur vert grisâtre, avec un aspect filamenteux. Ils sont souvent couverts de poussière, car les feuilles excrètent des sels minéraux absorbés par les racines et captent les poussières en suspension dans l'air. Le tamarix forme des racines adventives sur son tronc et ses branches recouvertes de sable. Sa croissance est rapide, surtout quand il est jeune.

Distribution. En Mauritanie, le tamarix se trouve principalement au bord de la mer, entre Rosso et Nouadhibou. Il a de grands besoins en eau, mais supporte une forte salinité. C'est pourquoi on le rencontre à proximité des *sebkhas* (fonds marécageux salés d'une dépression), des dunes littorales et des oueds à eau saumâtre. Il est souvent présent dans les parcs des centres urbains.

Multiplication. Il se régénère essentiellement par boutures en pépinière (15 cm de hauteur) ou directement sur des sols dunaires (140 cm de hauteur sur le sommet des dunes, 120 cm sur les flancs et 80 cm dans les dépressions). Il se multiplie aussi par drageons, en recouvrant les tiges courbées avec du sable humide.

Utilisations. Espèce utilisée pour la fixation du sable et également pour la protection contre les vents de sable. Son bois est un combustible médiocre, mais il peut être utilisé comme bois de construction (perches). Grâce à sa capacité de régénération végétative, il peut être traité en taillis avec une révolution de trois à quatre ans. Le tamarix est peu broûté par le bétail. Ses fruits en infusion semblent efficaces contre le rhume.

Annexe 2

Tableaux de suivi administratif et de gestion de projets

Les 10 tableaux présentés dans cette annexe sont extraits du rapport «Bilan général des réalisations de la campagne 2007 et synthèse des activités 2000-2007», menées par le projet Appui à la réhabilitation et à l'extension de la ceinture verte de Nouakchott (FAO, 2008). Ils servent de modèle, mais peuvent évidemment être améliorés par les responsables de projets.

TABLEAU 1
Calendrier de travail

| Objectifs et activités | Févr. | Mars | Avril | Mai | Juin | Juill. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Responsables |
|---|-------|------|-------|------|------|--------|------|-------|------|------|------|--|
| Maintien et renouvellement de la couverture arborée déjà mise en place | | | | | | | | | | | | |
| A.1 Revue et évaluation des plantations existantes | | | | | | | | | | | | Réalisées à 100 % durant la campagne |
| A.2 Établissement d'un plan simple de gestion | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 Périmètre d'intervention (localisation) | | | | | | | | | | | | |
| Traitements sylvicoles et collecte du matériel végétal à utiliser pour la stabilisation mécanique | | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | | Coordinateur national (supervision) et coordinateur des travaux |
| Formation continue du personnel | | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | | Techniciens forestiers et personnel (exploitation) |
| A.3 Activités de terrain | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 Pépinière (localisation) | | | | | | | | | | | | |
| Apport du nouveau substrat | | xx | | | | | | | | | | Coordinateur national (supervision) |
| Mission d'acquisition des semences | | x | | | | | | | | | | Coordinateur des travaux |
| Infrastructure générale, planches de stockage des sachets et racines nues, substrat, remplissage des sachets et banquettes à racines nues | | xxxx | | | | | | | | | | Pépiniériste, journaliers et gardien |
| Semis pour la production de ... plants | | | xxxx | xxxx | | | | | | | | |
| Entretien quotidien: arrosages, cernages, etc., gardiennage | | | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | | | |
| Formation permanente du personnel | | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | | | |
| 3.2 Pépinière villageoise (localisation) | | | | | | | | | | | | |
| Infrastructure générale, planches de stockage des sachets, apport du substrat, remplissage des sachets, semis, production de ... plants | | | | xxxx | xxxx | xxxx | | | | | | Autorités, communauté, appui technique et petit équipement, logistique par le projet |
| Entretien quotidien: arrosages, cernages, etc., gardiennage | | | | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | | | Communauté, appui technique et petit équipement, logistique par le projet |
| Formation et encadrement de la communauté | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | Appui technique et petit équipement, logistique par le projet |
| 3.3 Stabilisation mécanique et fixation biologique des dunes | | | | | | | | | | | | |
| 3.3.1. Périmètre d'intervention sur dunes continentales (localisation) | | | | | | | | | | | | |
| Délimitation du périmètre, levé topographique et cartographie | xx | | | | | | | | | | | Coordinateur national (supervision), topographe et cartographe |
| Coupe et transport du matériel végétal, et pose de palissades et clayonnages ... mètres linéaires | | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | | | xxxx | xxxx | | Coordinateur des travaux avec les conseils de l'expert forestier |
| Plantation des plants, arrosage si nécessaire, semis direct | | | | | | | xxxx | xxxx | | | | Travailleurs avec les conseils de l'expert forestier |
| Formation continue du personnel de terrain | | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | | Chefs d'équipe, personnel de terrain |
| Gardiennage | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | Gardiens |
| 3.3.2. Périmètre d'intervention sur dunes continentales (localisation) | | | | | | | | | | | | |
| Finalisation de la pose du clayonnage interne ... mètres linéaires | | xxxx | xxxx | | | | | | | | | Idem 3.3.1 |
| Regarnissage des plants, semis direct | | | | | | | xxxx | xxxx | | | | |
| 3.3.3. Ensemble du périmètre (localisation) | | | | | | | | | | | | |
| Gardiennage | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | Gardiens |

(fin page 61)

TABLEAU 1 (fin)

| Objectifs et activités | Févr. | Mars | Avril | Mai | Juin | Juill. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Responsables |
|--|-------|------|-------|------|------|--------|------|-------|------|------|------|---|
| 3.3.4. Approche participative dans le périmètre villageois (localisation) | | | | | | | | | | | | |
| Coupe et transport du matériel végétal, pose du clayonnage et renforcement de la clôture sur les limites de la zone traitée ... mètres linéaires | | | | xxxx | | | | | | | | Communauté, appui technique et petit équipement, logistique par le projet |
| Plantation et regarnissage des plants, arrosage, si nécessaire, dans la zone d'intervention | | | | | | | xxxx | xxxx | | | | Communauté, appui technique et petit équipement, logistique par le projet |
| Formation et encadrement de la communauté | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | Chefs d'équipe, personnel de terrain |
| Gardiennage | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | Gardes |
| Opérations tests des techniques de fixation d'une dune littorale | | | | | | | | | | | | |
| A.1 Production d'espèces halophytes | | | | | | | | | | | | |
| Pépinière (localisation): production de plants, suivi | | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | | | | | | Voir 3.1. Pépinière |
| A.2 Périmètre d'intervention sur dune littorale | | | | | | | | | | | | |
| Renforcement et entretien des infrastructures existantes, principalement de la palissade maritime frontale mètres linéaires | | | | | | xxxx | | | | | | Coordinateur national, coordinateur des travaux, technicien forestier, personnel de terrain |
| Regarnissage des plants, arrosage si nécessaire | | | | | | | xxxx | xxxx | | | | Gardien, ONG nationale |
| Gardiennage | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | Gardiens |
| Activités de gestion du projet | | | | | | | | | | | | |
| A.1 Calendrier de travail et budget annuel | xxx | x | | | | | | | | | | Consultant international, coordinateur national |
| A.2 Budget mensuel, bilan annuel (dépenses, solde) | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | Coordinateur national, administration |
| A.3 Compilation mensuelle des données climatiques, fiches d'avancement des travaux, feuilles de présence du personnel, salaires, etc. | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | Coordinateur national, coordinateur des travaux, service météorologique |
| A.4 Missions de suivi du programme et de la gestion du projet | xxx | x | | | | xx | | | | xx | xx | Consultant international, coordinateur national |
| A.5 Rapports semestriels sur l'avancement du projet | | | | | xx | | | | | | xx | Coordinateur national, coordinateur des travaux |
| A.6 Rapport annuel financier, rapport de synthèse et rapport de fin de projet | | | | | | | | | | xx | xx | Coordinateur national, coordinateur des travaux, consultant international |
| A.7 Rédaction du document de projet au niveau national | | | | | | xxxx | | | | | | Consultants, parties concernées |
| A.8 Dépliant, affiche sur les objectifs et les réalisations du projet | | | | | | | | xxxx | | | | Projet, ONG, autres |

TABLEAU 2
Contribution du gouvernement donateur

| Codes | Poste | Personnel | Budget (\$EU) | Remarques |
|-------|---|----------------------|----------------|--|
| .... | 1. Salaires du personnel du service administratif | | | Exercice financier |
| | Chauffeurs | 33 personnes-mois | 11 910 | Salaires |
| | Chauffeurs | | 300 | Dépenses pour examens médicaux |
| | Total partiel | | 12 210 | |
| .... | 2. Consultants | | | |
| | Consultant international | 10 semaines | 11 250 | Époque à déterminer |
| | Consultant national | 12 personnes-mois | 18 000 | Salaire du coordinateur national du projet |
| | Consultant national | 12 personnes-mois | 12 000 | Salaire du coordinateur des travaux |
| | Consultants nationaux | | 200 | Dépenses pour examens médicaux |
| | Total partiel | | 41 450 | |
| .... | 3. Contrats | | | |
| | Levé topographique, cartographie, divers | | 1 000 | Périmètre |
| | Dépliant, photos, film, atelier d'appui | | 2 000 | Coordination avec ONG nationale |
| | Total partiel | | 3 000 | |
| .... | 4. Coûts du personnel de terrain | | | De mars à fin novembre 2007 |
| | Main-d'œuvre en pépinière | 2 694 personnes-jour | 9 543 | |
| | Main-d'œuvre sur le terrain | 9 688 personnes-jour | 33 348 | Stabilisation mécanique, exploitation, fixation biologique |
| | Gardiens | 4 877 personnes-jour | 16 788 | |
| | Indemnités pour le personnel national | | 7317 | 2 techniciens, 3 chauffeurs, 1 gardien, autres |
| | Total partiel | | 66 996 | |
| .... | 5. Voyages | | | |
| | Consultant international | | 18 000 | Billets d'avion, indemnité journalière de subsistance |
| | Total partiel | | 18 000 | |
| .... | 6. Formation | | | |
| | Atelier sur les acquis du projet | | 5 000 | 2 jours, époque à déterminer |
| | Total partiel | | 5 000 | |
| .... | 7. Équipement durable | | | Achat local |
| | 1 motopompe pour pépinière | | 600 | |
| | Total partiel | | 600 | |
| .... | 8. Équipement non durable | | | Achat local |
| | Pépinière | | 2 000 | Sachets, graines, tuyaux d'arrosage, divers |
| | Stabilisation et exploitation, fixation des dunes | | 1 500 | 2 citernes de 1 000 litres, gants, divers |
| | Total partiel | | 3 500 | |
| .... | 9. Appui technique au projet | | | |
| | Mission d'appui technique, autres | | 0 | |
| | Total partiel | | 0 | |
| .... | 10. Frais de fonctionnement | | | |
| | Fonctionnement et entretien des véhicules | | 8 691 | + 16 309 sur solde du budget 2006; total 25 000 \$EU |
| | Fournitures de bureau | | 500 | |
| | Téléphone, fax, e-mail, etc. | | 2 000 | |
| | Total partiel | | 11 191 | + 16 309 sur solde du budget 2006; total 27 500 \$EU |
| | Total de 1 à 10 | | 161 947 | |
| .... | Frais d'agence | | 21 053 | 13 % |
| | Total général du budget pour l'exercice financier en cours | | 183 000 | |

TABLEAU 3
Besoins en personnel et prévisions budgétaires

3.1 Pépinière (localisation)

| | Personnes-jour | Nombre de jours | Total personnes-jour | Salaire d'une personne-jour (UM) | Salaire total (UM) | Salaire total (\$EU) |
|-------------------------|----------------|-----------------|----------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------|
| 1. Chef d'équipe | | | | | | |
| 01.01 au 30.11 | 1 | 334 | 334 | 1 150 | 384 100 | 1 419 |
| 2. Journaliers | | | | | | |
| 01.03 au 31.03 | 20 | 26 | 520 | 931,5 | 484 380 | 1 790 |
| 01.04 au 31.10 | 10 | 184 | 1 840 | 931,5 | 1 713 960 | 6 334 |
| Total | | | 2 360 | | 2 198 340 | 8 124 |
| 3. Total (1+2) | | | 2 694 | | 2 582 440 | 9 543 |

Estimation moyenne du taux de change: 1 \$EU = 270,61 UM.
Production: 45 000 plants.

3.2 Stabilisation mécanique, exploitation et fixation biologique (localisation)

| | Personnes-jour | Nombre de jours | Total personnes-jour | Salaire d'une personne-jour (UM) | Salaire total (UM) | Salaire total (\$EU) |
|-------------------------|----------------|-----------------|----------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------|
| 1. Chef d'équipe | | | | | | |
| 01.03 au 31.07* | 2 | 141 | 282 | 931,5 | 262 683 | 971 |
| 01.10 au 30.11* | 2 | 57 | 114 | 931,5 | 106 191 | 392 |
| 01.08 au 30.09** | 2 | 56 | 112 | 931,5 | 104 328 | 386 |
| Total | | 254 | 508 | 931,5 | 473 202 | 1 749 |
| 2. Journaliers | | | | | | |
| 01.03 au 31.03* | 30 | 26 | 780 | 931,5 | 726 570 | 2 685 |
| 01.04 au 31.07* | 40 | 105 | 4 200 | 931,5 | 3 912 300 | 14 457 |
| 01.10 au 30.11* | 40 | 53 | 2 120 | 931,5 | 1 974 780 | 7 298 |
| 01.08 au 30.09** | 40 | 52 | 2 080 | 931,5 | 1 937 520 | 7 160 |
| Total | | 236 | 9 180 | 931,5 | 8 551 170 | 31 600 |
| 3. Total (1+2) | | | | | | |
| 01.03 au 30.11 | | | 9 688 | | 9 024 372 | 33 348 |

Estimation moyenne du taux de change: 1 \$EU = 270,61 UM.

* Stabilisation mécanique (coupe, transport et mise en place du matériel végétal) sur ha.

+/-mètres linéaires par hectare, soit un total de mètres.

* Exploitation dans les peuplements matures.

** Fixation biologique.

| Rubrique | Stabilisation | Fixation | Total |
|--------------------------|---------------|----------|--------|
| Nombre de personnes-jour | 7 496 | 2 192 | 9 688 |
| \$EU | 25 803 | 7 546 | 33 349 |

3.3 Gardiennage des périmètres

| Périmètres | Personnes- jour | Nombre de jours | Total personnes-jour | Salaire d'une personne-jour (UM) | Salaire total (UM) | Salaire total (\$EU) |
|---|-----------------|-----------------|----------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------|
| Dunes continentales (localisation) | | | | | | |
| 01.01 au 28.02 | 8 | 59 | 472 | 931,5 | 439 668 | 1 625 |
| 01.03 au 31.12 | 12 | 306 | 3 672 | 931,5 | 3 420 468 | 12 640 |
| 01.07 au 31.12 | 2 | 184 | 368 | 931,5 | 342 792 | 1 267 |
| Total | | | 4 512 | 931,5 | 4 202 928 | 15 531 |
| Dunes littorales (localisation) | | | | | | |
| | 1 | 365 | 365 | 931,5 | 339 998 | 1 257 |
| Total | | | 4 877 | | 4 542 926 | 16 788 |

Estimation moyenne du taux de change: 1 \$EU = 270,61 UM.

3.4. Personnel administratif

| | Personnes-jour | Nombre de mois | Total personnes-mois | Salaire d'une personne-mois (UM) | Salaire total (UM) | Salaire total (\$EU) |
|-------------------|----------------|----------------|----------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------|
| Chauffeurs 1 et 2 | 2 | 11 | 22 | 111 000 | 2 442 000 | 9 024 |
| Chauffeur 3 | 1 | 11 | 11 | 71 000 | 781 000 | 2 886 |
| Total | | | 33 | | 3 223 000 | 11 910 |

Estimation moyenne du taux de change: 1 \$EU = 270,61 UM.

TABLEAU 4
Production annuelle des plants en fonction des espèces et du mode de production

Production de plants en pépinière (localisation)

| N° de plate-bande | Mode de production | Nombre de plants | Espèce | Date du semis | Date de la germination | Nombre de plants germés |
|-------------------|--------------------|------------------|--------------------------------|---------------|------------------------|-------------------------|
| 1 | Sachet | 1 000 | <i>Panicum turgidum</i> | 15 avr. | 20 avr. | 965 |
| 2 | Sachet | 1 000 | <i>Panicum turgidum</i> | 15 avr. | 20 avr. | 972 |
| 3 | Sachet | 1 000 | <i>Acacia raddiana</i> | 16 avr. | 22 avr. | 930 |
| 4 | Sachet | 1 000 | <i>Acacia raddiana</i> | 16 avr. | 23 avr. | 910 |
| 5 | Sachet | 1 000 | <i>Acacia raddiana</i> | 16 avr. | 23 avr. | 926 |
| 6 | Sachet | 1 000 | <i>Acacia raddiana</i> | 16 avr. | 22 avr. | 967 |
| 7 etc. | Sachet | 1 000 | <i>Acacia senegal</i> | 17 avr. | 24 avr. | 935 |
| 11 etc. | Sachet | 1 000 | <i>Aristida pungens</i> | 20 avr. | 25 avr. | 757 |
| 19 etc. | Racines nues | | <i>Prosopis juliflora</i> | 10 mai | 14 mai | 960 |
| 24 etc. | Sachet | 1 000 | <i>Panicum turgidum</i> | 15 avr. | 20 avr. | 948 |
| 29 etc. | Sachet | 1 000 | <i>Prosopis juliflora</i> | 10 mai | 13 mai | 984 |
| 41 etc. | Sachet | 1 000 | <i>Leptadenia pyrotechnica</i> | 18 avr. | 25 avr. | 783 |
| 47 etc. | Sachet | 1 000 | <i>Aristida pungens</i> | 20 avr. | 26 avr. | 856 |
| 50 | Sachet | 1 000 | <i>Acacia senegal</i> | 17 avr. | 24 avr. | 944 |
| 51 | Sachet | 1 000 | <i>Acacia senegal</i> | 17 avr. | 25 avr. | 928 |
| 52* | Bouture | 800 | <i>Tamarix aphylla</i> | juin | | 500 |

*Dernière planche.

Production totale pour la campagne 44 250 plants.

Acacia raddiana: 3 500 plants, sachet de polyéthylène, 8 %.

Acacia senegal: 5 300 plants, sachet de polyéthylène, 12 %.

Prosopis juliflora: 16 800 plants, sachet de polyéthylène, 38 %.

Prosopis juliflora: 2 300 plants, racines nues, 5 %.

Aristida pungens: 7 150 plants, sachet de polyéthylène, 16 %.

Leptadenia pyrotechnica: 3 700 plants, sachet de polyéthylène, 9 %.

Panicum turgidum: 4 950 plants, sachet de polyéthylène, 11 %.

Tamarix aphylla: 500 plants, bouture en sachet, 1 %.

TABLEAU 5
Nombre de personnes-jour et avancement des travaux relatifs à la stabilisation mécanique (localisation)

| Mois | Limites | | Contre-dunes | | Clayonnage | | Total | | Entretien | |
|----------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
| | Personnes-jour | Mètres linéaires | Personnes-jour | Mètres linéaires | Personnes-jour | Mètres linéaires | Personnes-jour | Mètres linéaires | Personnes-jour | Mètres linéaires |
| Janvier | | | | | | | | | | |
| Total partiel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total partiel cumulé | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Février | | | | | | | | | | |
| Total partiel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total partiel cumulé | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mars | | | | | | | | | | |
| 01 au 02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 04 au 09 | 65 | 378 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65 | 378 | 0 | 0 |
| 11 au 16 | 71 | 461 | 0 | 0 | 0 | 0 | 71 | 461 | 0 | 0 |
| 18 au 23 | 92 | 365 | 0 | 0 | 0 | 0 | 92 | 365 | 0 | 0 |
| 25 au 30 | 60 | 297 | 0 | 0 | 0 | 0 | 60 | 297 | 0 | 0 |
| Total partiel | 288 | 1 501 | 0 | 0 | 0 | 0 | 288 | 1 501 | 0 | 0 |
| Total partiel cumulé | 288 | 1 501 | 0 | 0 | 0 | 0 | 288 | 1 501 | 0 | 0 |
| Avril | | | | | | | | | | |
| 01 au 06 | 80 | 517 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 | 517 | 0 | 0 |
| 08 au 13 | 96 | 655 | 0 | 0 | 0 | 0 | 96 | 655 | 0 | 0 |
| 15 au 20 | 88 | 545 | 0 | 0 | 0 | 0 | 88 | 545 | 0 | 0 |
| 22 au 27 | 114 | 576 | 0 | 0 | 0 | 0 | 114 | 576 | 0 | 0 |
| 29 au 30 | 38 | 183 | 0 | 0 | 0 | 0 | 38 | 183 | 0 | 0 |
| Total partiel | 416 | 2 476 | 0 | 0 | 0 | 0 | 416 | 2 476 | 0 | 0 |
| Total partiel cumulé | 704 | 3 977 | 0 | 0 | 0 | 0 | 704 | 3 977 | 0 | 0 |
| Mai | | | | | | | | | | |
| 01 au 04 | 51 | 293 | 0 | 0 | 0 | 0 | 51 | 293 | 0 | 0 |
| 06 au 11 | 115 | 485 | 0 | 0 | 0 | 0 | 115 | 485 | 0 | 0 |
| 13 au 18 | 112 | 508 | 0 | 0 | 0 | 0 | 112 | 508 | 0 | 0 |
| 20 au 25 | 0 | 0 | 190 | 1 223 | 0 | 0 | 190 | 1 223 | 0 | 0 |
| 27 au 31 | 0 | 0 | 190 | 1 194 | 0 | 0 | 190 | 1 194 | 0 | 0 |
| Total partiel | 278 | 1 286 | 380 | 2 417 | 0 | 0 | 658 | 3 703 | 0 | 0 |
| Total partiel cumulé | 982 | 5 263 | 380 | 2 417 | 0 | 0 | 1 362 | 7 680 | 0 | 0 |
| Juin | | | | | | | | | | |
| 01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 03 au 08 | 0 | 0 | 203 | 1 317 | 0 | 0 | 203 | 1 317 | 0 | 0 |
| 10 au 15 | 0 | 0 | 224 | 1 336 | 0 | 0 | 224 | 1 336 | 0 | 0 |
| 17 au 22 | 0 | 0 | 185 | 932 | 0 | 0 | 185 | 932 | 0 | 0 |
| 24 au 29 | 0 | 0 | 230 | 1 409 | 0 | 0 | 230 | 1 409 | 0 | 0 |
| Total partiel | 0 | 0 | 842 | 4 994 | 0 | 0 | 842 | 4 994 | 0 | 0 |
| Total partiel cumulé | 982 | 5 263 | 1 222 | 7 411 | 0 | 0 | 2 204 | 12 674 | 0 | 0 |
| Juillet | | | | | | | | | | |
| 01 au 06 | 0 | 0 | 79 | 590 | 149 | 917 | 228 | 1 507 | 0 | 0 |
| 08 au 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 231 | 1 239 | 231 | 1 239 | 0 | 0 |
| 15 au 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 235 | 1 695 | 235 | 1 695 | 0 | 0 |
| 22 au 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 232 | 1 490 | 232 | 1 490 | 0 | 0 |
| 29 au 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 117 | 871 | 117 | 871 | 0 | 0 |
| Total partiel | 0 | 0 | 79 | 590 | 964 | 6 212 | 1 043 | 6 802 | 0 | 0 |
| Total partiel cumulé | 982 | 5 263 | 1 301 | 8 001 | 964 | 6 212 | 3 247 | 19 476 | 0 | 0 |
| Août | | | | | | | | | | |
| 01 au 03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 58 | 275 | 58 | 275 | 0 | 0 |
| 05 au 10 * | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total partiel | 0 | 0 | 0 | 0 | 58 | 275 | 58 | 275 | 0 | 0 |
| Total partiel cumulé | 982 | 5 263 | 1 301 | 8 001 | 1 022 | 6 487 | 3 305 | 19 751 | 0 | 0 |

(fin page 66)

TABLEAU 5 (fin)

| Mois | Limites | | Contre-dunes | | Clayonnage | | Total | | Entretien | |
|---------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
| | Personnes-jour | Mètres linéaires | Personnes-jour | Mètres linéaires | Personnes-jour | Mètres linéaires | Personnes-jour | Mètres linéaires | Personnes-jour | Mètres linéaires |
| Septembre* | | | | | | | | | | |
| Total partiel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total partiel cumulé | 982 | 5 263 | 1 301 | 8001 | 1 022 | 6 487 | 3 305 | 19 751 | 0 | 0 |
| Octobre | | | | | | | | | | |
| 01 au 05* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 07 au 12 | 39 | 205 | 105 | 770 | 60 | 391 | 204 | 1 366 | 0 | 0 |
| 14 au 19 | 20 | 100 | 72 | 590 | 147 | 840 | 239 | 1 530 | 0 | 0 |
| 21 au 26 | 0 | 0 | 32 | 260 | 163 | 1 238 | 195 | 1 498 | 0 | 0 |
| 28 au 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 117 | 870 | 117 | 870 | 0 | 0 |
| Total partiel | 59 | 305 | 209 | 1 620 | 487 | 3 339 | 755 | 5 264 | 0 | 0 |
| Total partiel cumulé | 1 041 | 5 568 | 1 510 | 9 621 | 1 509 | 9 826 | 4 060 | 25 015 | 0 | 0 |
| Novembre | | | | | | | | | | |
| Total partiel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total partiel cumulé | 1 041 | 5 568 | 1 510 | 9 621 | 1 509 | 9 826 | 4 060 | 25 015 | 0 | 0 |
| Décembre | | | | | | | | | | |
| Total partiel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total partiel cumulé | 1 041 | 5 568 | 1 510 | 9 621 | 1 509 | 9 826 | 4 060 | 25 015 | 0 | 0 |
| Total général | 1 041 | 5 568 | 1 510 | 9 621 | 1 509 | 9 826 | 4 060 | 25 015 | 0 | 0 |
| Moyenne/ personne/jour | | 5,3 | | 6,4 | | 6,5 | | 6,2 | | 0,0 |

* Campagne de plantation.

TABLEAU 6
Bilan de la campagne de plantation et des regarnissages

6.1 Plantation périmètre (.... ha)

| Date | Acacia raddiana Sachet | Acacia senegal Sachet | Leptadenia pyrotechnica Sachet | Prosopis juliflora | | Aristida pungens Sachet | Panicum turgidum Sachet | Total | | Nombre d'ouvriers |
|----------------|------------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------|-------------------------|-------------------------|---------------|--------------|-------------------|
| | | | | Sachet | Racines nues | | | Sachet | Racines nues | |
| 1 août* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 2 août | 50 | 50 | 0 | 0 | 0 | 20 | 20 | 140 | 0 | 39 |
| 5 août | 200 | 200 | 0 | 200 | 0 | 200 | 0 | 800 | 0 | 41 |
| etc. jusqu'au | | | | | | | | | | |
| 4 oct. | 0 | 0 | 220 | 190 | 0 | 0 | 0 | 410 | 0 | 39 |
| 5 oct.** | 0 | 10 | 210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 220 | 0 | 40 |
| Total 1 | 3 020 | 2 040 | 4 365 | 8 795 | 0 | 5 700 | 3 535 | 27 455 | 0 | 2 187 |

* Démarrage de la campagne.

** Fin de la campagne.

6.2 Périmètre de regarnissage

| Date | Acacia raddiana Sachet | Acacia senegal Sachet | Leptadenia pyrotechnica Sachet | Prosopis juliflora | | Aristida pungens Sachet | Panicum turgidum Sachets | Total | | Nombre d'ouvriers |
|----------------|------------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------|-------------------------|--------------------------|------------|--------------|-------------------|
| | | | | Sachet | Racines nues | | | Sachet | Racines nues | |
| 28 sept. | 0 | 0 | 0 | 200 | 0 | 0 | 0 | 200 | 0 | 42 |
| 30 sept. | 375 | 125 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 500 | 0 | 41 |
| Total 2 | 375 | 125 | 0 | 200 | 0 | 0 | 0 | 700 | 0 | 83 |

6.3 Bilan général: campagne de plantation et de regarnissage

| Bilan | Acacia raddiana Sachet | Acacia senegal Sachet | Leptadenia pyrotechnica Sachet | Prosopis juliflora | | Aristida pungens Sachet | Panicum turgidum Sachet | Total | | Nombre d'ouvriers |
|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------|-------------------------|-------------------------|---------------|---------------|-------------------|
| | | | | Sachet | Racines nues | | | Sachet | Racines nues | |
| Total 1 | 3 020 | 2 040 | 4 365 | 8 795 | 0 | 5 700 | 3 535 | 27 455* | 0 | 2 187** |
| Total 2 | 375 | 125 | 0 | 200 | 0 | 0 | 0 | 700 | 0 | 83 |
| Total | 3 395 | 2 165 | 4 365 | 8 995 | 0 | 5 700 | 3 535 | 28 155 | 0 | 2 270 |
| Total général | | | | | | | | | 28 155 | |

* Soit 177 plants par hectare (total ha).

** Soit 12, 5 plants par personne-jour.

TABLEAU 7
Fiches de présence et de salaire des travailleurs

7.1 Pépinière

Localisation:

Code:

Nature des travaux: **Entretien général**

* = Chef d'équipe

Année, mois: du 1^{er} au 15

F = Férié

| Nom du travailleur | Date | F | | | | | | | F | | | | | | | |
|------------------------------------|------|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1. A * | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2. B | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| 3. C | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| 4. D | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| 5. E | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| 6. F | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| 7. G | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| 8. H | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| 9. I | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| 10. J | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| 11. K | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| 12. L | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| 13. M | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| 14. N | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| Total personnes-jour | | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 1 | 14 | 13 | 14 | 14 | 14 | 14 | 1 | 14 |
| Total UM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cotisations patronales 15 % | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total général UM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Taux de change UM/\$EU | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total \$EU | | | | | | | | | | | | | | | | |

Date et signature du coordinateur des travaux:

Date et signature du coordinateur du projet:

7.2 Terrain, équipe 1

Localisation:

Code:

Nature des travaux: **Fixation mécanique des dunes**

* = Chef de l'équipe 1

Année, mois: du 1^{er} au 15

F = Férié

| Nom du travailleur | Date | F | | | | | | | F | | | | | | | |
|------------------------------------|------|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1. A * | | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| 2. B | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| 3. C | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| 4. D | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| 5. E | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| etc. jusqu'au 20. T | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20. T | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| Total personnes-jour | | 19 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 0 | 18 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 0 | 19 |
| Total UM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cotisations patronales 15 % | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total général UM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Taux de change UM/\$EU | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total \$EU | | | | | | | | | | | | | | | | |

Date et signature du coordinateur des travaux:

Date et signature du coordinateur du projet:

| Total jours de présence | Salaire journalier (UM) | Salaire brut (UM) | Congé 1 mois/an | Salaire 15 jours (UM) | Caisse sécurité sociale 1 % | Salaire net (UM) | Signature du travailleur |
|-------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------------|------------------|--------------------------|
| 15 | 1 000 | 15 000 | 1 250 | 16 250 | 163 | 16 088 | |
| 13 | 810 | 10 530 | 878 | 11 408 | 114 | 11 293 | |
| 13 | 810 | 10 530 | 878 | 11 408 | 114 | 11 293 | |
| 13 | 810 | 10 530 | 878 | 11 408 | 114 | 11 293 | |
| 13 | 810 | 10 530 | 878 | 11 408 | 114 | 11 293 | |
| 13 | 810 | 10 530 | 878 | 11 408 | 114 | 11 293 | |
| 13 | 810 | 10 530 | 878 | 11 408 | 114 | 11 293 | |
| 13 | 810 | 10 530 | 878 | 11 408 | 114 | 11 293 | |
| 12 | 810 | 9 720 | 810 | 10 530 | 105 | 10 425 | |
| 13 | 810 | 10 530 | 878 | 11 408 | 114 | 11 293 | |
| 13 | 810 | 10 530 | 878 | 11 408 | 114 | 11 293 | |
| 13 | 810 | 10 530 | 878 | 11 408 | 114 | 11 293 | |
| 13 | 810 | 10 530 | 878 | 11 408 | 114 | 11 293 | |
| 13 | 810 | 10 530 | 878 | 11 408 | 114 | 11 293 | |
| 183 | | | | | | | |
| | | | | 163 670 | 1 637 | 162 033 | |
| | | | | 24 551 | 26 187 | | |
| | | | | 188 221 | | 188 221 | |
| | | | | 260,00 | | | |
| | | | | 723,93 | | | |

| Total jours de présence | Salaire journalier (UM) | Salaire brut (UM) | Congé 1 mois/an | Salaire 15 jours (UM) | Caisse sécurité sociale 1 % | Salaire net (UM) | Signature du travailleur |
|-------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------------|------------------|--------------------------|
| 14 | 810 | 11 340 | 945 | 12 285 | 123 | 12 162 | |
| 13 | 810 | 10 530 | 878 | 11 408 | 114 | 11 293 | |
| 13 | 810 | 10 530 | 878 | 11 408 | 114 | 11 293 | |
| 13 | 810 | 10 530 | 878 | 11 408 | 114 | 11 293 | |
| 13 | 810 | 10 530 | 878 | 11 408 | 114 | 11 293 | |
| 13 | 810 | 10 530 | 878 | 11 408 | 114 | 11 293 | |
| 256 | | | | | | | |
| | | | | 224 640 | 2 246 | 222 394 | |
| | | | | 33 696 | 35 942 | | |
| | | | | 258 336 | | 258 336 | |
| | | | | 260,00 | | | |
| | | | | 993,60 | | | |

(suite page 70)

TABLEAU 7 (suite)

7.3 Terrain, équipe 2

Localisation:

Code: ...

Nature des travaux: **Fixation mécanique des dunes**

* = Chef de l'équipe 2

Année, mois: du 1^{er} au 15

F = Férié

| Nom du travailleur | Date | F | | | | | | | F | | | | | | | |
|------------------------------------|------|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1. A * | | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| etc. jusqu'au 19. S | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19. S | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Total personnes-jour | | 16 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 0 | 18 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 0 | 19 |
| Total UM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cotisations patronales 15 % | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total général UM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Taux de change UM/\$EU | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total \$EU | | | | | | | | | | | | | | | | |

Date et signature du coordinateur des travaux:

Date et signature du coordinateur du projet:

7.4 Terrain, équipes 1 et 2

Localisation:

Code:

Nature des travaux: **Fixation biologique des dunes**

* = Chef de l'équipe 1 (idem pour le chef de l'équipe 2)

Année, mois: du 1^{er} au 15

F = Férié

Note: pas de plantation à cette époque.

7.5 Gardiens

Localisation:

Nature des travaux: **Gardiennage**

2007, 1-15 juillet

F = Férié

| Nom du travailleur | Date | F | | | | | | | F | | | | | | | |
|------------------------------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1. A (Toujounine) | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| etc. jusqu'au 11 K | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. K (Toujounine) | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 12. L (dune littorale) | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Total personnes-jour | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Total UM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cotisations patronales 15 % | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total général UM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Taux de change UM/\$EU | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total \$EU | | | | | | | | | | | | | | | | |

Date et signature du coordinateur des travaux:

Date et signature du coordianteur du projet:

| Total jours de présence | Salaire journalier (UM) | Salaire brut (UM) | Congé 1 mois/an | Salaire 15 jours (UM) | Caisse sécurité sociale 1 % | Salaire net (UM) | Signature du travailleur |
|-------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------------|------------------|--------------------------|
| 14 | 810 | 11 340 | 945 | 12 285 | 123 | 12 162 | |
| 13 | 810 | 10 530 | 878 | 11 408 | 114 | 11 293 | |
| 243 | | | | 213 233 | 2 132 | 211 100 | |
| | | | | 31 985 | 34 117 | | |
| | | | | 245 217 | | 245 217 | |
| | | | | 260,00 | | | |
| | | | | 943,14 | | | |

| Total jours de présence | Salaire journalier (UM) | Salaire brut (UM) | Congé 1 mois/an | Salaire 15 jours (UM) | Caisse sécurité sociale 1 % | Salaire net (UM) | Signature du travailleur |
|-------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------------|------------------|--------------------------|
| 15 | 810 | 12 150 | 1 013 | 13 163 | 132 | 13 031 | |
| 15 | 810 | 12 150 | 1 013 | 13 163 | 132 | 13 031 | |
| 15 | 810 | 12 150 | 1 013 | 13 163 | 132 | 13 031 | |
| 180 | | | | 157 950 | 1 580 | 156 371 | |
| | | | | 23 693 | 25 272 | | |
| | | | | 181 643 | | 181 643 | |
| | | | | 260,00 | | | |
| | | | | 698,63 | | | |

(fin page 72)

TABLEAU 7 (fin)

7.6 Résumé des dépenses en personnel

| Année 1-15 juillet | | | | |
|------------------------------|--------------------------|----------------|----------------|-----------------|
| Nature des travaux | Nombre de personnes-jour | Coût (UM) | Taux de change | Coût (\$EU) |
| Pépinière | 183 | 188 221 | 260 | 723,93 |
| | 0 | 0 | 260 | 0,00 |
| | 0 | 0 | 260 | 0,00 |
| Total partiel | 183 | 188 221 | 260 | 723,93 |
| Stabilisation mécanique | 256 | 258 336 | 260 | 993,60 |
| | 243 | 245 217 | 260 | 943,14 |
| | 0 | 0 | 260 | 0,00 |
| Total partiel | 499 | 503 553 | 260 | 1 936,74 |
| Fixation biologique | 0 | 0 | 260 | 0,00 |
| (plantation et regarnissage) | 0 | 0 | 260 | 0,00 |
| | 0 | 0 | 260 | 0,00 |
| Total partiel | 0 | 0 | 260 | 0,00 |
| Gardiennage | | | | |
| Toujounine (11) | 165 | 166 506 | 260 | 640,41 |
| Dune littorale (1) | 15 | 15 137 | 260 | 58,22 |
| Total partiel | 180 | 181 643 | 260 | 698,63 |
| Total * | 862 | 873 417 | 260 | 3 359,30 |

*Ces chiffres se retrouvent dans le tableau 8 pour la période 1-15 juillet ...

TABLEAU 8
Nombre de personnes-jour et coûts mensuels en fonction des travaux en pépinière et sur le terrain

Coût réel du personnel en \$EU (pépinière, stabilisation mécanique et exploitation forestière, fixation biologique, gardiennage)

| Janv. - déc. | Pépinière | | Stabilisation mécanique* et exploitation forestière | | Fixation biologique ** | | Gardiennage *** | | Total | |
|------------------------|------------------|-----------------|---|-----------------|------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| | Personnes-jour | Coût (\$EU) | Personnes-jour | Coût (\$EU) | Personnes-jour | Coût (\$EU) | Personnes-jour | Coût (\$EU) | Personnes-jour | Coût (\$EU) |
| 01-15 janvier | 15 | 69,06 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 135 | 503,43 | 150 | 572,49 |
| 16-31 janvier | 16 | 71,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 128 | 478,81 | 144 | 550,14 |
| | 31 | 140,39 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 263 | 982,24 | 294 | 1 122,63 |
| 01-15 février | 15 | 68,95 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 120 | 446,81 | 135 | 515,76 |
| 16-28 février | 13 | 59,75 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 104 | 387,24 | 117 | 446,99 |
| | 28 | 128,70 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 224 | 834,05 | 252 | 962,75 |
| 01-15 mars | 225 | 851,09 | 270 | 1 039,11 | 0 | 0,00 | 120 | 446,93 | 615 | 2 337,13 |
| 16-31 mars | 278 | 1 049,36 | 365 | 1 359,41 | 0 | 0,00 | 128 | 476,72 | 771 | 2 885,49 |
| | 503 | 1 900,45 | 635 | 2 398,52 | 0 | 0 | 248 | 923,65 | 1 386 | 5 222,62 |
| 01-15 avril | 247 | 931,11 | 410 | 1 526,72 | 0 | 0,00 | 105 | 390,99 | 762 | 2 848,82 |
| 16-30 avril | 182 | 690,82 | 505 | 1 880,47 | 0 | 0,00 | 105 | 390,99 | 792 | 2 962,28 |
| | 429 | 1 621,93 | 915 | 3 407,19 | 0 | 0,00 | 210 | 781,98 | 1 554 | 5 811,10 |
| 01-15 mai | 183 | 694,54 | 481 | 1 791,10 | 0 | 0,00 | 145 | 539,94 | 809 | 3 025,58 |
| 16-31 mai | 198 | 777,07 | 535 | 2 060,62 | 0 | 0,00 | 176 | 677,88 | 909 | 3 515,57 |
| | 381 | 1 471,61 | 1 016 | 3 851,72 | 0 | 0,00 | 321 | 1 217,82 | 1 718 | 6 541,15 |
| 01-15 juin | 243 | 949,50 | 427 | 1 644,64 | 0 | 0,00 | 150 | 577,74 | 820 | 3 171,88 |
| 16-30 juin | 171 | 673,50 | 466 | 1 808,66 | 0 | 0,00 | 237 | 919,86 | 874 | 3 402,02 |
| | 414 | 1 623,00 | 893 | 3 453,30 | 0 | 0,00 | 387 | 1 497,60 | 1 694 | 6 573,90 |
| 01-15 juillet | 183 | 723,93 | 499 | 1 936,74 | 0 | 0,00 | 180 | 698,63 | 862 | 3 359,30 |
| 16-31 juillet | 196 | 775,29 | 548 | 2 126,93 | 0 | 0,00 | 192 | 745,20 | 936 | 3 647,42 |
| | 379 | 1 499,22 | 1 047 | 4 063,67 | 0 | 0,00 | 372 | 1 443,83 | 1 798 | 7 006,72 |
| 01-15 août | 184 | 734,39 | 0 | 0,00 | 520 | 2 036,50 | 195 | 763,69 | 899 | 3 534,58 |
| 16-31 août | 197 | 786,22 | 0 | 0,00 | 587 | 2 298,90 | 208 | 814,60 | 992 | 3 899,72 |
| | 381 | 1 520,61 | 0 | 0,00 | 1 107 | 4 335,40 | 403 | 1 578,29 | 1 891 | 7 434,30 |
| 01-15 septembre | 169 | 675,64 | 0 | 0,00 | 495 | 1 938,59 | 195 | 763,69 | 859 | 3 377,92 |
| 16-30 septembre | 184 | 734,39 | 0 | 0,00 | 537 | 2 103,08 | 195 | 763,69 | 916 | 3 601,16 |
| | 353 | 1 410,03 | 0 | 0,00 | 1 032 | 4 041,67 | 390 | 1 527,38 | 1 775 | 6 979,08 |
| 01-15 octobre | 184 | 734,39 | 327 | 1 280,65 | 199 | 779,35 | 195 | 763,69 | 905 | 3 558,08 |
| 16-31 octobre | 198 | 790,13 | 549 | 2 150,08 | 0 | 0,00 | 208 | 814,60 | 955 | 3 754,81 |
| | 382 | 1 524,52 | 876 | 3 430,73 | 199 | 779,35 | 403 | 1 578,29 | 1 860 | 7 312,89 |
| 01-15 novembre | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 16-30 novembre | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 01-15 décembre | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 16-31 décembre | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| Total personnel | 3 281 | | 5 382 | | 2 338 | | 3 221 | | 14 222 | |
| Total personnel prévu | 2 694 | | 7 496 | | 2 192 | | 4 877 | | 17 259 | |
| Solde personnel | -587 | | 2 114 | | -146 | | 1 656 | | 3 037 | |
| Dépenses \$EU | 12 840,46 | | 20 605,13 | | 9 156,42 | | 12 365,13 | | 54 967,14 | |
| Budget \$EU | 9 543,00 | | 25 802,00 | | 7 546,00 | | 16 788,00 | | 59 679,00 | |
| Solde \$EU | -3 297,46 | | 5 197,87 | | -1 610,42 | | 4 422,87 | | 4 711,86 | |

* Coupe et transport du matériel végétal, et installation des palissades et du clayonnage interne dans la zone d'intervention

** Plantation ha, campagne, regarnissage, arrosage des plants si nécessaire, semis direct sur le terrain.

*** hommes-jour pour les dunes continentales et hommes-jour pour les dunes littorales.

TABLEAU 9
Dépenses locales en dollars EU pour l'exercice financier

Les dépenses pour les consultations internationales, les experts nationaux, les chauffeurs, les rapports de mission et les frais d'agence ne figurent pas dans ce tableau.

| Rubrique budgétaire | Janv. | Févr. | Mars | Avril | Mai | Juin | Juill. |
|-----------------------|---------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Taux de change | 270,61 | 271,02 | 270,95 | 271,00 | 271,00 | 262,00 | 260,00 |
| 01 - 01 | 69,06 | 200,05 | 1 900,45 | 931,11 | 1 385,35 | 1 726,58 | 2 172,72 |
| 01 - 02 | | | 2 398,51 | 1 526,72 | 3 671,57 | 3 705,26 | 5 872,33 |
| 01 - 03 | | | 870,12 | 259,77 | | | 270,76 |
| 01 - 04 | 503,43 | 1 312,87 | 923,65 | 390,98 | 930,93 | 1 255,63 | 2 363,68 |
| 01 - 05 | | 1 328,31 | 664,33 | | 664,21 | 687,02 | 1 384,61 |
| Total partiel | 572,49 | 2 841,23 | 6 757,06 | 3 108,58 | 6 652,06 | 7 374,49 | 12 064,10 |
| 02 | | | | | | 575,38 | |
| 03 - 01 | | 2 213,86 | 3 482,93 | 242,43 | 4 347,91 | 152,67 | 5 830,77 |
| 03 - 02 | | 90,71 | 243,63 | 131,38 | 144,57 | 238,85 | 383,69 |
| 03 - 03 | | | 333,25 | | | 152,67 | 207,69 |
| Total partiel | 0,00 | 2 304,57 | 4 059,81 | 373,81 | 4 492,48 | 544,19 | 6 422,15 |
| 04 - 01 | | | | | 215,87 | | 743,85 |
| 04 - 02 | | | 2 483,85 | | | | 692,31 |
| 04 - 03 | | | 479,79 | | | | 1 153,85 |
| Total partiel | 0,00 | 0,00 | 2 963,64 | 0,00 | 215,87 | 0,00 | 2 590,01 |
| 05 | | | 627,42 | | | | 388,46 |
| 06 | | | 597,89 | | | | |
| 07 | | | 129,17 | | 147,60 | | |
| 08 | | | | | 7 458,11 | | |
| Total \$EU | 572,49 | 5 145,80 | 15 134,99 | 3 482,39 | 18 966,12 | 8 494,06 | 21 464,72 |
| Total cumulé | 572,49 | 5 718,29 | 20 853,28 | 24 335,67 | 43 301,79 | 51 795,85 | 73 260,57 |

01-01: personnel en pépinière; 01-02: personnel sur le terrain; 01-03: chauffeurs; 01-04: gardiens; 01-05: indemnités du personnel; 02: contrats locaux; 03-01: fonctionnement des véhicules; 03-02: fonctionnement du bureau; 03-03: imprévus; 04-01: fournitures de bureau; 04-02: équipement non durable de pépinière; 04-03: équipement non durable de terrain; 05: unité informatique; 06: achat d'équipement durable (local et extérieur); 07: examens médicaux du personnel technique; 08: consultant national.

* Il n'y a pas eu de dépenses en novembre et décembre

| Août | Sept. | Oct. | Nov.* | Déc.* | Total dépenses (\$EU) | Total disponible (\$EU) | Solde (\$EU) |
|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------------------|-------------------------|--------------|
| 257,67 | 257,67 | 257,67 | 257,72 | 257,72 | | | |
| 734,39 | 1 461,86 | 2 258,91 | | | 12 840,46 | 9 543 | -3 297,46 |
| 2 036,50 | 4 237,49 | 6 313,15 | | | 29 761,53 | 33 348 | 3 586,47 |
| 273,21 | | 546,43 | | | 2 220,29 | 2 104 | -116,29 |
| 763,69 | 1 578,29 | 2 341,97 | | | 12 365,12 | 16 788 | 4 422,88 |
| | 698,57 | 1 397,14 | | | 6 824,19 | 7 317 | 492,81 |
| 3 807,79 | 7 976,21 | 12 857,60 | 0,00 | 0,00 | 64 011,59 | 69 100 | 5 088,41 |
| | | | | | 575,38 | 3 000 | 2 424,62 |
| 4 028,02 | 712,86 | 7 611,67 | | | 28 623,12 | 25 000 | -3 623,12 |
| | | 177,72 | | | 1 410,55 | 2 000 | 589,45 |
| | | | | | 693,61 | 1 500 | 806,39 |
| 4 028,02 | 712,86 | 7 789,39 | 0,00 | 0,00 | 30 727,28 | 28 500 | -2 227,28 |
| | | | | | 959,72 | 500 | -459,72 |
| | | | | | 3 176,16 | 2 500 | -676,16 |
| | | | | | 1 633,64 | 1 500 | -133,64 |
| 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5 769,52 | 4 500 | -1 269,52 |
| | | | | | 1 015,88 | 1 500 | 484,12 |
| | | | | | 597,89 | 600 | 2,11 |
| | | | | | 276,77 | 300 | 23,23 |
| | | | | | 7 458,11 | 7 500 | 41,89 |
| 7 835,81 | 8 689,07 | 20 646,99 | 0,00 | 0,00 | 110 432,44 | 115 000,00 | 4 567,56 |
| 81 096,38 | 89 785,45 | 110 432,44 | 110 432,44 | 110 432,44 | | 115 000,00 | 4 567,56 |

TABLEAU 10
 Besoins en équipement durable et équipement non durable

10.1 Équipement durable et matériel disponible acquis au cours des campagnes précédentes

| Équipement durable | |
|---|--|
| 1 véhicule Toyota Land Cruiser Pick-Up, immatriculation | |
| 1 véhicule Toyota Land Cruiser Pick-Up, immatriculation | |
| 1 véhicule Toyota Hilux 2,8 D double cabine, immatriculation | |
| 1 véhicule Toyota Land Cruiser Pick-Up, immatriculation | |
| 1 ordinateur Compaq Pentium IV | |
| 1 ordinateur HP L1706 | |
| 1 disque dur externe 80 Go | |
| 1 imprimante Laserjet Canon LBP 810 | |
| etc. | |
| Équipement non durable (magasin) | |
| Fût de 200 litres, 12 unités | Coupe-coupe, 20 unités |
| Sécateur Felco 8, 8 unités | Ébrancheur, 3 unités |
| Cylindre de plantation, 10 unités | Scie à arc de 765 mm de long, 7 unités |
| Brouette, 36 unités | Scie à arc de 530 mm de long, 7 unités |
| Arrosoir, 66 unités | Lame scie (grand modèle), 30 unités |
| etc. | |

10.2 Achat sur place d'équipement durable

| | |
|----------------------|----------|
| 1 motopompe G200 5.0 | 600 \$EU |
|----------------------|----------|

10.3 Achat sur place d'équipement non durable (pépinière, fixation des dunes, exploitation forestière)

| Article | Quantité | Coût unitaire (UM) | Total | Coût (\$EU) | Notes |
|----------------------------------|----------|--------------------|----------------|--------------|------------------------------------|
| Tuyau d'arrosage (mètres) | 150 | 300 | 45 000 | 166 | par rouleau de 50 m |
| Gants de cuir (paire) | 100 | 3 000 | 300 000 | 1 109 | |
| Citerne de 1 000 litres (unité) | 2 | 50 000 | 100 000 | 370 | |
| Semences (kg): | | | | | |
| <i>Acacia raddiana</i> | 3 | 6 000 | 18 000 | 67 | |
| <i>Acacia senegal</i> | 3 | 9 000 | 27 000 | 100 | |
| <i>Prosopis juliflora</i> | 8 | 12 000 | 96 000 | 355 | |
| <i>Leptadenia pyrotechnica</i> | 8 | 8 000 | 64 000 | 237 | |
| <i>Aristida pungens</i> | 8 | 10 000 | 80 000 | 296 | |
| <i>Panicum turgidum</i> | 10 | 8 000 | 80 000 | 296 | |
| <i>Nitraria retusa</i> | 1 | 5 000 | 5 000 | 18 | |
| <i>Tamarix aphylla</i> (bouture) | | | | | pour mémoire |
| <i>Colocynthus vulgaris</i> | 10 | 4 000 | 40 000 | 148 | |
| Divers | | | 92 007 | 340 | |
| Total | | | 947 007 | 3 500 | Taux de change: 1 \$EU = 270,61 UM |
| Total disponible | | | | 3 500 | (Janvier) |

Lutte contre l'ensablement

L'exemple de la Mauritanie

L'un des principaux défis de la désertification est l'ensablement, qui a des conséquences environnementales et socio-économiques désastreuses. Il réduit les superficies de terres arables et de pâturages et la disponibilité des ressources en eau, menaçant ainsi la productivité et les rendements agricoles, de même que la sécurité alimentaire et le niveau de vie des populations locales. Parmi les autres incidences, il faut citer la migration à grande échelle de la population, les dégâts causés aux infrastructures et d'importantes pertes économiques. La Mauritanie, l'un des pays d'Afrique subsaharienne les plus touchés, a acquis au cours de plusieurs décennies une grande expérience dans le domaine de la lutte contre l'ensablement. La présente publication fait la synthèse des enseignements tirés, notamment dans la mise en œuvre d'un projet pour la réhabilitation et l'extension de la ceinture verte de Nouakchott, projet couronné de succès et récemment terminé, qui était exécuté par la FAO et le Gouvernement mauritanien avec l'appui de la Région wallonne de Belgique. Elle décrit les processus d'ensablement et les techniques de contrôle, en partant des études préliminaires, pour examiner ensuite les méthodes de pépinière, la fixation des dunes et enfin la protection des zones reboisées. La gestion du projet et les aspects institutionnels sont également traités, l'accent étant mis sur l'utilisation d'une approche participative. Les annexes présentent le profil d'espèces ligneuses ou herbacées locales employées dans la fixation des dunes, ainsi que des tableaux utilisés pour gérer les activités et les budgets et suivre les progrès, qui peuvent servir de modèles aux actions futures. Ces enseignements peuvent s'appliquer à d'autres pays qui se heurtent à des défis semblables. L'ouvrage intéressera les techniciens, les responsables de projets, les communautés locales et bien entendu toutes les parties prenantes engagées dans la lutte contre la désertification.

