

Boubacar Samara B

14402

**MINISTRE DE L' EQUIPEMENT
ET DES TRANSPORTS**



REPUBLIQUE DU MALI

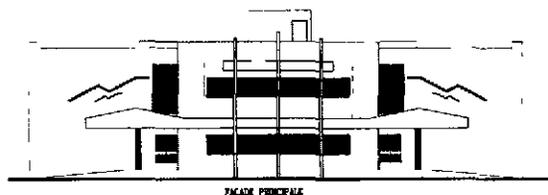
UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

DIRECTION NATIONALE DES TRANSPORTS TERRESTRES, FLUVIAUX ET MARITIMES

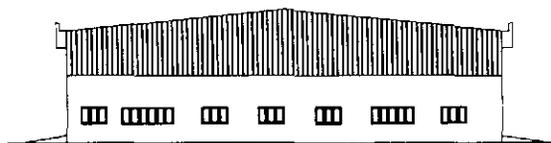


PROJET DE CONSTRUCTION DU PORT SEC DE KAYES ET SIKASSO

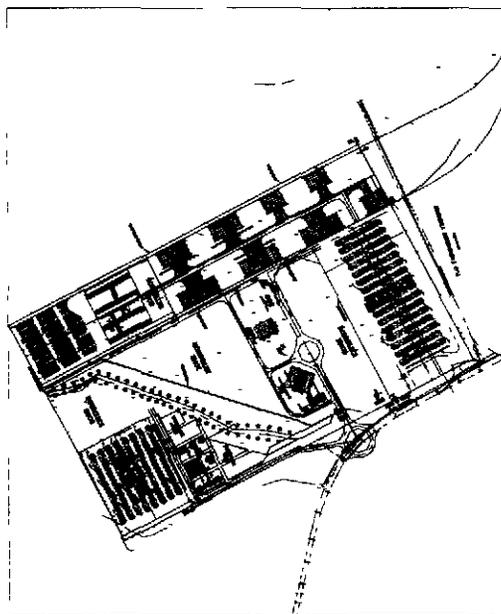
RAPPORT DE SYNTHESE



FAÇADE PRINCIPALE



PIGNON
Echelle 1/500



JUILLET 2007

GROUPEMENT SETADE / AFRIQUE ARCHI



SOCIETE D'ETUDES ET D'ASSISTANCE POUR LE DEVELOPPEMENT

MAGNAMBOUGOU FASO - KANU, BAMAKO - MALI
BP E 695 TEL./FAX (+223) 220 52 30 / CELL. (+223) 672 53 92
Email - setade@afribone.net ml

OUAGADOUGOU — BURKINA FASO
01 BP 2726 OUAGADOUGOU
TEL.: (+226) 50 30 87 31 / FAX. (+226) 50 30 37 41
Email . afriquearchi@liptimfor bf

AVANT PROPOS

La version définitive de ce rapport dont il est question, est le résultat des observations faites sur le Rapport provisoire, à la réunion du 1^{er} février 2007 qui s'est tenue dans la salle de conférence du Ministère de l'Équipement et des Transports.

Cette rencontre a regroupé plus de vingt participants représentant les organes du Ministère de l'Équipement des Transports, des Douanes maliennes, de la DNACPN, du CMC, de SDV, de Maersk Mali et les experts de SETADE.

Trois points ont été soulignés dans les observations concernant ce Rapport. Il s'agit de :

- Rapprocher les interprofessionnels notamment SDV et Maersk Line en vue d'approfondir tous les aspects liés à la gestion logistique et financière des ports secs de Kayes et Sikasso,
- Rapprocher la CMDT en vue de prendre en compte les aspects liés à l'exportation du coton,
- Prendre en compte les potentialités minières des localités concernées par le projet.

Le rapprochement avec les professionnels du secteur a abouti aux questionnements suivants :

- a) Détermination de la place de la Mairie Centrale de Bamako qui aurait un « Projet de port sec » en cogitation. D'une façon générale, il s'agit de déterminer la place de plusieurs acteurs (mairies, chargeurs, transitaires, transporteurs, industriels) qui cherchent des solutions à des préoccupations diverses qui sont :
 - Pour la Mairie centrale de Bamako, le « Projet de port sec » doit résoudre les problèmes que pose la circulation des poids lourds (sécurité et fluidité du trafic urbain) dans le District,
 - Pour les sociétés de transit, il s'agit plutôt de stocker des conteneurs et des marchandises avant de les livrer à leurs clients,
 - Pour les industriels comme la CMDT et leurs partenaires financiers, il s'agit de répondre dans les meilleurs délais à la demande des acheteurs,
 - Enfin pour les exportateurs de produits frais (fruits, légumes et viande éventuellement), il s'agira de disposer des magasins frigorifiques dans lesquels ils pourraient stocker les produits en attendant un client éventuel.
- b) Empotage direct du coton dans les usines qui est la tendance actuelle est un facteur de nature à réduire les besoins de stockage des balles de coton dans les ports secs,
- c) Taille des magasins pour le stockage de produits comme le riz, le sucre, les engrais pendant les périodes de forte demande,
- d) L'adéquation des engins de levage,

Il est à noter que ces observations ne remettent pas en question la structure du rapport. Certaines d'entre elles découlent d'ailleurs de la confusion que font certains acteurs entre Ports sec et Entrepôt.

La présence des Ports secs n'exclue en aucune manière d'entrepôts périurbains pour éviter la circulation des poids lourds en ville. De même, les exportateurs de produits frais ont besoin de chambres froides dans les zones d'abattage ou de cueillette des fruits et légumes pour le conditionnement.

La tendance à l'emportage des conteneurs dans les usines sera abandonnée au profit de l'emportage au port sec. En effet, il est moins coûteux de stocker les balles de coton dans les ports secs et de les empoter dans des conteneurs juste avant leur expédition vers les ports maritimes car l'immobilisation des conteneurs dans les usines entraîne des coûts additionnels. En plus la conteneurisation exige des engins lourds (engins lourds de manutention, véhicules lourds pour le transport), il est plus pratique de transporter les balles dans des camions légers jusqu'au port sec où elles seront conteneurisées au moment opportun pour être expédiées.

D'une façon générale la prise en compte des observations a abouti à un nouveau dimensionnement des infrastructures (magasin, chambre froide...) et des équipements de levage. Cela s'est traduit par une diminution du coût des aménagements et des équipements.

1 – Cadre général

Pays sans façade maritime, l'atténuation des effets négatifs de cet enclavement du Mali est un axe majeur de la politique nationale des transports. Après la création des Entrepôts Maliens dans les principaux ports d'attache, face aux mutations profondes du commerce international caractérisé par la forte croissance des économies asiatiques et l'engorgement des ports qui en découle, la création des ports secs qui sont des « plateformes logistiques » sur le territoire national où s'exerce pleinement l'Autorité Publique semble être une réponse adéquate.

Contenu de l'étude économique :

L'étude économique comprend trois parties :

- *la première partie* décrit le cadre économique, institutionnel et logistique des échanges internationaux du Mali
- *La deuxième partie* a traité du port sec de Kayes dans ses aspects infrastructurels, institutionnels, financiers et comptables.
- *La troisième partie* traite les mêmes aspects pour le port sec de Sikasso.

L'analyse séparée des ports secs de Kayes /'Ambidédi et de Sikasso procède des recommandations des TDRs.

2 - Cadre économique, institutionnel et logistique des échanges

La mise en place d'un tel outil logistique qui permet d'éviter toutes les barrières douanières classiques n'est possible qu'à la condition qu'elle soit sous tendue par une base juridique solide. Ce cadre réglementaire international existe et il a été signé par le Mali et ~~de~~ ses voisins.

Le Mali utilise (ou bénéficie) des applications de nombreuses autres conventions internationales dans le domaine des transports routier, ferroviaire, de la coopération douanière.

A ces conventions internationales et sous-régionales s'ajoutent des accords et de traités bilatéraux qui contribuent au renforcement du cadre réglementaire des transports et des échanges entre le Mali et plusieurs pays. Il s'agit des pays suivants : Côte d'Ivoire, Bénin, Togo, Ghana, Sénégal, Algérie, Mauritanie, Guinée, Gambie. *(3 pays / -*

Ces accords de transport et de transit maritimes consacrent le droit d'usage pour le Mali, des ports de ces pays côtiers.

Le cadre institutionnel du transport et du transit international est formé de services administratifs et techniques, de groupements professionnels, d'organismes supra nationaux.

Le Mali utilise pour son commerce international, plusieurs types d'infrastructures de transport qui constituent son cadre logistique. Ces infrastructures sont :

- Les ports d'attache du Mali
- Les entrepôts du Mali
- Le corridor ferroviaire
- Les corridors routiers
- le corridor bimodal rail/route
- Les terminaux à conteneurs et entrepôts ✕
- Les parkings Poids Lourds de Faladié de Kati et de Kayes
- Les dépôts d'hydrocarbures

3 - Les échanges internationaux du Mali

Les échanges internationaux du Mali comprennent les importations et les exportations. D'une manière générale, les importations maliennes sont de plus de sept fois supérieures aux exportations. Cette tendance est vieille de plus de 30 ans.

L'analyse logistique de la structure des flux, indique que près de 55% des importations maliennes sont constituées de sacheries, en 2006 :

- Lait 1 %
- Céréales (riz, maïs, mil sorgho, blé) 13%
- Farine 2 %
- Sucres et sucreries 5%
- Ciments (ciment, plâtres, chaux, sel) 29 %
- Engrais 5 %

A ces sacheries s'ajoutent les produits sensibles aux intempéries tels le coton (79 % des exportations en 2005).

- ❖ **Une telle structure des flux a des implications très importantes dans le choix des types d'infrastructures d'entreposage à construire dans les ports secs.**

4 - Définitions d'un port sec

Un port sec est une plateforme logistique à l'intérieur des terres (loin de la façade maritime) pour drainer ou répartir les conteneurs et les marchandises en provenance ou à destination des ports maritimes.

C'est une sorte de HUB (un centre de regroupement et de dispatching de trafic) à marchandise. C'est un terminal à l'intérieur des terres à l'adresse duquel les compagnies maritimes délivrent leur propre connaissance pour les marchandises importées, en prenant entièrement à leur charge les coûts et les conditions de transport, et à partir duquel les compagnies maritimes délivrent des connaissances pour les marchandises exportées. Il s'agit en fait d'un terminal terrestre en liaison commerciale et logistique directe avec un ou plusieurs ports maritimes. Site intermodal, il propose les services d'un port : manutention, l'entreposage temporaire des marchandises amenées sous-douane. Ces marchandises y sont dédouanées avant mise en consommation intérieure sinon elles continuent le transport à l'exportation.

Les ports secs sont des sites spécifiques où les importations et les exportations peuvent être consignés par la douane pour inspection et qui peuvent être défini comme lieu d'origine ou de destination pour les marchandises en transit avec la documentation de transit tel que le connaissance ou le document de transport multimodal.

Une enceinte sujette à un cordon de sécurité est un préalable pour un port sec. Les ports secs intégreront l'emmagasinage provisoire. Il est essentiel qu'un port sec soit une installation d'emploi commun accessible à tous les chargeurs, soit directement soit par le truchement de leurs agents.

Les ports secs peuvent être des lieux où d'importants envois sont rassemblés ou subdivisés en petits lots en vue d'un transit avancé (c'est-à-dire des activités de consolidation ou de groupage s'effectuent). Selon les types de marchandises à traiter, les ports secs pourraient avoir besoin de la capacité de traiter les liquides en citerne, les cargaisons sèches en vrac, les marchandises générales variées et conteneurisées.

Plus généralement les ports secs sont lourdement orientés vers la manutention de frets unifiés ce qui nécessite un équipement de manutention approprié.

L'introduction des ports secs est étroitement liée à la promotion du concept du « transport de bout en bout ». Ce concept implique l'adoption des procédures de transfert de marchandises depuis leur lieu d'origine jusqu'à la destination finale sans contrôle intermédiaire détaillé des douanes et avec l'intervention de manutention intermédiaire se produisant au point de transfert intermodal. Pour un pays enclavé

comme le Mali le concept n'envisage pas de contrôle, par la douane, de marchandises où de conteneurs à l'intérieur du port maritime.

La réalisation du concept de transport de transit permet potentiellement de faire des économies substantielles sur les coûts de transit. Lorsque l'introduction des ports secs est associée à la réalisation simultanée du concept de transport, les installations fournies au niveau des ports secs doivent avoir la capacité de manutention des conteneurs pleins ou vides ainsi que des structures pour l'emportage et le dépotage des conteneurs et le stockage de ceux-ci pour de courtes durées.

5 - Importance d'un port sec

Les ports secs permettent de :

- Réduire les pénalités d'entreposage liées au retard dans la transmission des documents commerciaux,
- Réduire les frais d'assurance du post acheminement car le transbordement est couvert d'une assurance de bout en bout,
- Réduire les frais d'entreposage car les marchandises passent simplement à l'Ecor pour visite d'identification à quai avant le réacheminement,
- Disposer d'un circuit d'approvisionnement fiable et rapide en cas d'urgence : pénurie alimentaire, stockage d'une quantité minimum de produits de première nécessité à l'approche des grands événements (fêtes, campagne agricole...),
- Sécuriser des recettes douanières,

6 - Les activités du port sec :

Parmi les services offerts par les ports secs figurent, en bonne place les services proposés par les agences maritimes (Consignataires, manutentionnaires, acconiers, etc.), les services offerts par les groupements professionnels et entreprises de transport, par les interprofessionnels et courtiers en transport routier, l'emballage des marchandises, le groupage des envois, etc.

Contrairement aux ports maritimes qui peuvent être considérés, à la fois comme des frontières et des traits d'union entre deux mondes (eau et terre) et qui ont chacun ses lois, us et coutumes spécifiques, les ports secs jouent le rôle d'interface entre transports maritimes et transports terrestres, entre réseaux ferroviaires et réseaux routiers. Les ports secs gèrent les échanges qui sont en dehors du maritime, donc se situant sur la terre ferme : ce sont des lieux aménagés pour assurer une liaison entre les voies de transport maritimes ou fluviales, et les voies terrestres ou aériennes. Lieux de convergence des grands axes du réseau routier et ferroviaire à l'échelle sous-régionale, ils sont intimement liés à la promotion du transport direct.

Comme infrastructure logistique de gestion des flux de marchandises et d'informations, comme centre de regroupement des services techniques de facilitation du commerce international, comme pôle de concentration des activités économiques, etc., le port sec est sans nul doute le chaînon manquant au commerce extérieur du Mali

7 - Les avantages immédiats des ports secs sur le commerce de transit du Mali :

Les avantages des ports secs pour un pays continental comme le Mali sont potentiellement immenses. La règle d'or du commerce international est de contrôler le maximum de maillons sur la chaîne logistique internationale commerciale afin de réaliser le maximum de profits (en gain et en compétitivité).

- les pénalités liées au retard dans la transmission des documents commerciaux ;
- les coûts unilatéraux des formalités portuaires (interprofessionnels de la manutention);
- les espaces d'entreposage maliens limités ;
- la répétition des formalités de transit et de douane au passage de chaque frontière,
- le transport terrestre rallongé et coûtant, en raison des multiples postes de contrôle, c'est un des postes qui contrarie le plus les efforts de compétitivité

Les ports secs sont des terminaux terrestres auxquels les compagnies maritimes délivrent leurs propres connaissements pour les marchandises importées, en prenant entièrement à leur charge les coûts et les conditions de transport (transbordement), et à partir desquels les compagnies maritimes délivrent leurs propres connaissements pour les marchandises exportées.

Ce qui veut dire que l'existence d'un port sec réduirait énormément voire annulerait les facteurs suivant, avec l'utilisation des transbordements :

- les fautes du chargeur, qui n'interviendra pas dans les opérations portuaires ;
- les frais d'entreposage, car les marchandises passent simplement à l'Ecor pour visite d'identification à quai avant leur réacheminement ;
- les pénalités liées au retard dans la transmission des documents originaux, ou des informations pour la rectification du connaissement ;
- les frais d'assurance du post acheminement, car le transbordement est couvert d'une assurance de bout en bout ;

8 - Organisation des ports secs

L'organisation et le fonctionnement des ports secs doivent pallier aux insuffisances qui pénalisent le commerce international de transit du Mali.

L'état des lieux, surtout l'analyse des postes de surcoûts a montré que le post-acheminement représente à lui seul 47 à 84% du coût global de l'acheminement des marchandises maliennes à l'import. Ce qui veut dire que la création des ports secs, ne pourrait résoudre que partiellement les pénalités liées aux séjours prolongés des marchandises dans les ports maritimes, les frais d'entreposage (qui seraient réduits au strict minimum).

9 - Les effets structurants des ports secs sur les espaces économiques

La création d'une plate forme logistique de convergence et de distribution des flux de transport de marchandises a un effet polarisant sur l'espace régional et local (communal). Les ports secs constituent des facteurs stimulant ou créateurs de

développement par la concentration d'activités économiques mais surtout par les avantages offerts aux investisseurs dans les zones franches qui les accompagnent généralement. Ils permettent de :

- Stimuler la production et les exportations,
- Acquérir les compétences et les ressources nécessaires pour être compétitifs dans l'économie mondiale,
- Implanter de nouvelles activités sans perturber l'équilibre économique local,
- Accueillir en priorité les activités à forte valeur ajoutée permettant la diversification et la création de nouveaux emplois.
- Combiner investissement direct, emploi et transfert de technologie, ce qui induirait un développement économique et social des pays d'accueil. Par exemple, la zone franche de Port-louis (Ile Maurice) génère 67% des exportations et 83800 emplois.

10 - Financement et gestion des infrastructures de transport

La gestion des infrastructures est de plus en plus liée à leurs modes de financement. Cette forte corrélation entre le financement des infrastructures, leur entretien et leur gestion est en pleine évolution. Du financement intégral par les Budgets Nationaux ou des prêts consentis aux Etats par des bailleurs internationaux, la réalisation des infrastructures de transport et leur entretien sont supportés de plus en plus par les fonds routiers ou par le secteur privé dans le cadre de Partenariat - Public - Privé (PPP).

Plusieurs raisons tendent à expliquer cette évolution ; les principales causes que l'on peut retenir sont :

- les contraintes budgétaires étatiques : l'ampleur des besoins en matière de construction des infrastructures économiques et sociales, face à l'insuffisance des moyens, oblige les décideurs à procéder à des arbitrages difficiles. Ceci est d'autant plus vrai pour le secteur des transports qui demande la mobilisation de moyens importants,
- l'émergence du PPP : le PPP est une nouvelle manière d'améliorer la performance des services publics en privatisant, totalement ou partiellement son financement et son entretien.

L'appréciation et le choix du mode de gestion du port sec appartiennent à l'Autorité administrative compétente. Quatre types de gestion peuvent être envisagés :

- La gestion en régie directe,
- L'office
- La concession
- La gérance

11 - Les modes de gestion pertinents :

La gestion en Régie nous semble inopportune à cause des lourdeurs invoquées, de même la Gérance n'offre pas toutes les garanties de rigueur dans le cadre d'un investissement qui est appelé à se développer.

Les deux modes de gestion qui sont les mieux appropriés dans un tel contexte sont :

- la concession qui est délégation au secteur privé, d'un service public que constitue l'exploitation d'un port sec (le concessionnaire étant choisi dans le cadre d'une procédure d'appel d'offre international) et
- La création d'un Office National des Ports Intérieurs au Mali.

Compte tenu du montant minimum des investissements indispensables à la construction d'un port sec opérationnel, il n'est pas certain que l'Etat puisse mobiliser rapidement les fonds dans le cadre d'un budget ou d'un financement par un bailleur international. Cet inconvénient est écarté dans le cadre d'une concession car il appartiendra au concessionnaire de mobiliser les ressources financières nécessaires pour la construction des ports et leur exploitation.

L'avantage de cette option est que l'Etat, sans un financement préalable, arrive à mettre à la disposition des usagers du service public, des infrastructures nécessaires à l'amélioration de la compétitivité de l'économie malienne.

Pour toutes ses raisons, la concession est l'option la plus réaliste et la mieux adaptée de toutes les autres.

Deux expériences dans la zone UEMOA montrent que d'autres choix de partenaires stratégiques sont possibles. Au Burkina Faso par exemple le partenaire stratégique est la Chambre de Commerce d'Industrie et d'Artisanat (CCIA) qui a bénéficié de la concession du service public, tandis que pour l'expérience des Ensema au Mali c'est un tandem constitué par le PAD et le CO.SEC qui ont la responsabilité de la gestion des entrepôts (qui n'ont pas le statut juridique du port sec mais sa fonctionnalité). Dans le cas des Ensema la mise en concession est écartée tant que le prêt de la BID qui est garantie par l'Etat sénégalais n'est pas totalement remboursé.

C'est dire qu'il ne faut pas écartier d'autres schémas qui impliqueront très fortement les opérateurs économiques nationaux à travers la CCIM, le CMC ou encore les organisations professionnelles des transporteurs.

12 - Forme juridique de la société :

L'Etat est l'autorité concédante. Dans le schéma que nous préconisons, la concession est faite à un partenaire stratégique qui montera une société anonyme de droit malien pour la gestion de la concession.

La contribution de l'Etat peut prendre la forme d'une subvention financière dont le montant est préalablement défini. D'autres appuis techniques ou relationnels de l'Etat peuvent être envisagés, mais pas celui qui consisterait à partager le risque financier qui n'engage que les actionnaires.

Les statuts de la société anonyme doivent correspondre au modèle proposé par l'OHADA, c'est-à-dire Société anonyme avec Conseil d'Administration.

Une assemblée générale des actionnaires désignera les administrateurs qui à leur tour nommeront le Président du Conseil d'Administration et le Directeur Général qui pourrait être un Président Directeur Général.

13 - LE PORT SEC DE KAYES/AMBIDEDI

Le port sec de Kayes/Ambidedi sera bâti sur une superficie de 40 hectares. L'aménagement concerne l'ensemble de la superficie disponible y compris les espaces réservés aux extensions futures. Dans le cadre de la réalisation du Port Sec de Kayes/Ambidedi les aménagements à effectuer sont les suivants :

- Les plates formes
- Les bâtiments et clôtures,
- Les entrepôts et hangars,
- Les voiries et les parkings,
- Le raccordement au réseau ferroviaire Dakar_Niger
- Le drainage des eaux pluviales,
- Le réseau électrique,
- Le réseau de téléphonie,
- Le réseau d'adduction d'eau et de sécurité incendie.

Coûts des aménagements et des équipements

Tableau 1 : Récapitulatif des coûts

Désignation des infrastructures et équipements	MONTANT
Bâtiments et clôtures	1 186 590 495
Entrepôts hangars Ateliers	1 891 768 450
Voiries et parkings	1 702 413 727
Raccordement à la voie ferrée	1 289 824 041
Ouvrages de drainage des eaux pluviales	596 054 260
Electricité et équipement électriques	201 832 000
Réseau téléphonique	27 743 800
Équipement	1 223 707 620
Adduction d'eau et sécurité incendie	158 197 727
Mesures environnementales	166 320 000
TOTAL 1	9 232 139 120
CONTROLE ET SURVEILLANCE	
Suivi d'ingénierie et d'architecture (5%)	461 606 956
Contrôle technique (2%)	184 642 782
TOTAL 2	646 249 738
PORT SEC KAYES/AMBIDEDI (1+2)	9 778 388 858

9,778 388 858
FCFA

Schéma de financement du projet et régime fiscal

Le financement du projet sera complété par un emprunt à long terme. Le montant capitalisé étant de 5 250 000 000 FCFA (subvention publique et Capital), le gap des ressources à couvrir par l'emprunt à long terme est de : 4 678 388 858 FCFA

Montant de l'aménagement	9 878 388 858
Besoin en Fonds de roulement	50 000 000
Apports des actionnaires	4 250 000 000
Subvention publique	1 000 000 000
Ecart sur Investissement	4 628 388 858

Détermination des postes de recettes

La tarification des opérations doit être déterminée de manière concertée entre l'Etat, la Société de Gestion du Port Sec et le Conseil Malien des Chargeurs, l'Etat devra surtout jouer un rôle de facilitateur entre ces deux partenaires. Nous proposons à titre indicatif la tarification suivante qui s'inspire des tarifs actuellement en vigueur au niveau des terminaux conteneurs de SVD et Soterko à Bamako.

A partir de ces hypothèses nous estimons les recettes théoriques de l'année 2004 à :

Tableau 2 : Estimation des recettes

Opérations	Unité	Quantité	P. Unité En FCFA	Montant
Passage (en conteneur)	tonne	44 590	1 000	44 590 000
Passage (en véhicule de transport)	tonne	341 862	1 000	341 862 000
Passage véhicules importés	Véh.	4500	10 000	45 000 000
Pesage	Véh.	10 620	6 000	63 720 000
Manutention conteneur	20'	961	75 000	72 075 000
Manutention conteneur	40'	280	100 000	28 000 000
Stationnement sous douane	véh	2 X 10 620	15 000	318 600 000
Stationnement sous douane	20'	2 X 961	15 000	28 830 000
Stationnement sous douane	40'	2 X 280	15 000	8 400 000
Magasinage	tonne	4 X 341 862	500	683 724 000
Location mensuelle Infirmierie	Ens.	12	400 000	4 800 000
Tickets année (100/jour)	billet	10600	150	1 603 000
Carte accès	badge	300	2000	600 000
Total				1 656 401 000

Comptes d'exploitation prévisionnelle de base

Les calculs sont faits sur la base d'une durée de vie du projet et de la concession de 20 ans à partir du début de l'exploitation qui est prévue en 2009. Les années 2007 et 2008 sont consacrées à la construction du port sec.

De ce fait on considérera que les charges et recettes ne sont prises en compte qu'à partir de l'année de démarrage.

L'accroissement moyen des recettes est de 5%, tandis que les charges d'exploitation connaîtront une croissance annuelle de 3%.

A partir de cette hypothèse le tableau suivant donne le montant annuel des recettes et des dépenses.

Tableau 3 : Compte d'exploitation prévisionnel en 2009

	2009
1. Recettes	2 114 034 056
2. Charges d'exploitation	312 519 922
3. Excédent Brut d'exploitation	1 801 514 134
4. Charges indirectes	511 963 371
5. Marge Nette	1 289 550 763
6. Dotations aux amortissements	131 692 262
7. Marge Nette d'Autofinancement	1 157 858 501

Calcul du taux rentabilité interne (TRI)

L'aménagement génère des flux financiers que sont :

- Les montants investis,
- La marge nette d'autofinancement et
- La valeur résiduelle des investissements doit être prise en compte dans la détermination des flux nets.

Analyse de sensibilité

L'analyse de sensibilité portera sur :

- l'accroissement de 20% de l'investissement initial,
- la baisse de 20% des recettes escomptées et
- la baisse des recettes de 20% et l'accroissement de l'investissement de 20%.

Cas de l'augmentation de l'investissement initial de 20% :

- le TRI : 14% et
- la VAN : 7 094 100 320 FCFA

Cas de la diminution de 20% des recettes :

- le TRI : 13% et
- VAN : 5 187 343 899 FCFA

Cas de la diminution de 20% des recettes et de l'augmentation des dépenses de 20% :

- le TRI : 11% et
- VAN : 3 426 303 285 FCFA

Dans tous les cas de figure la VAN est positive donc le projet reste rentable dans le cadre de l'analyse de sensibilité.

14 - LE PORT SEC DE SIKASSO

La superficie initialement prévue pour le port s'étend sur cinquante hectares. Compte de la configuration assez accidentée de l'extrême nord du site mais aussi de la présence de ravins, l'aménagement envisagé pour ce site a été ramené à 33 hectares. L'étude des terrassements conformément à la topographie du terrain a donné lieu à la création de onze plates formes.

Les aménagements comprennent :

- Les plates formes
- Les bâtiments et clôtures,
- Les entrepôts et hangars,
- Les voiries et les parkings,
- Le drainage des eaux pluviales,
- Le réseau électrique,
- Le réseau de téléphonie,
- Le réseau d'adduction d'eau et de sécurité incendie.

Il n'est pas prévu de bâtiments pour l'hébergement des cadres, compte tenu de la proximité de la ville de Sikasso.

Coûts des aménagements et des équipements :

Tableau 4 : Récapitulatif des coûts

Désignation des infrastructures et équipements	MONTANT
Bâtiments et clôtures	861 778 015
Entrepôts hangars Ateliers	2 234 381 850
Voiries et parkings	2 105 859 050
Raccordement à la voie ferrée	
Ouvrages de drainage des eaux pluviales	697 214 565
Electricité et équipement électriques	206 418 000
Réseau téléphonique	40 122 200
Equipement	1 267 761 132
Adduction d'eau et sécurité incendie	139 670 127
Mesures environnementales	119 900 000
TOTAL 1	7 673 104 939
CONTROLE ET SURVEILLANCE	
Suivi d'ingénierie et d'architecture (5%)	383 655 247
Contrôle technique (2%)	153 462 099
TOTAL 2	537 117 346
PORT SEC SIKASSO (1+2)	8 210 222 285

Schéma de financement du projet

Le financement du projet sera complété par un emprunt à long terme. Le montant des fonds propres étant de 5 250 000 000 FCFA (subvention publique et apports des actionnaires), le gap à couvrir par l'emprunt à long terme est de : 2 910 222 285 FCFA.

Les ressources disponibles se répartissent comme suit :

• Montant de l'aménagement	8 210 222 285
• Besoin en Fonds de roulement	50 000 000
• Capital: Apports des actionnaires	4 250 000 000
• Subvention publique	1 000 000 000
• Ecart sur Investissements	2 910 222 285

Le montant de l'emprunt est la somme du gap pour couvrir l'investissement et le besoin en fonds de roulement la première année. Il est de (2 910 222 285 + 50 000 000) = 2 960 222 285 FCFA, il sera recherché auprès de Banques de Développement par le partenaire stratégique. Le taux retenu est de 8% avec une période de cinq ans de différé de remboursement du principal.

La masse salariale totale est estimée à 120 000 000 FCFA par an.

Détermination des postes de recettes

Tableau 5 : Récapitulatif des coûts

Opérations	Unité	Quantité	P. Unité En FCFA	Montant
Passage (en conteneur)	tonne	3 148	1 000	3 148 000
Passage (en véhicule)	tonne	560 548	1 000	560 540 000
Passage Véhicules importés	véh	4 500	10 000	45 000 000
Pesage	véh	12 748	6 000	76 488 000
Manutention conteneur	20'	115	75 000	8 625 000
Manutention conteneur	40'	70	100 000	7 000 000
Stationnement sous douane	véh	2 X 12 748	15 000	382 440 000
Stationnement sous douane	20'	2 X 115	15 000	3 450 000
Stationnement sous douane	40'	2 X 70	15 000	2 100 000
Magasinage	tonne	4 X 560 548	400	896 876 000
Location mensuelle Infirmierie	ens	12	400 000	4 800 000
Tickets année	billet	108 000	150	16 200 000
Carte accès	badge	300	2000	600 000
Total				2 007 267 000

Comptes d'exploitation prévisionnelle de base

Les calculs sont faits sur la base d'une durée de vie du projet et de la concession de 20 ans à partir du début de l'exploitation qui est prévue en 2009. Les années 2007 et 2008 sont consacrées à la construction du port sec.

De ce fait on considérera que les charges et recettes ne sont prises en compte qu'à partir de l'année de démarrage. L'accroissement moyen des recettes est de 5%, tandis que les charges d'exploitation connaîtront une croissance annuelle de 3%.

A partir de cette hypothèse le tableau suivant donne le montant annuel des recettes et des dépenses.

Tableau 6 : Compte d'exploitation prévisionnel en 2009

1. Recettes	2 561 837 863
2. Charges d'exploitation	286 000 000
3. Excédent Brut d'exploitation	1 828 034 057
4. Charges indirectes	566 911 478
5. Marge Nette	393 088 522
6. Dotations aux amortissements	172 000 000
7. Marge Nette d'Autofinancement	1 433 122 579

Calcul du taux rentabilité interne (TRI)

L'aménagement génère des flux financiers que sont :

- Les montants investis,
- La marge nette d'autofinancement et
- La valeur résiduelle des investissements doit être prise en compte dans la détermination des flux nets.

Analyse de sensibilité

L'analyse de sensibilité portera sur :

- l'accroissement de 20% de l'investissement initial,
- la baisse de 20% des recettes escomptées et
- la baisse des recettes de 20% et l'accroissement de l'investissement de 20%.

Cas de l'augmentation de l'investissement initial de 20% :

- le TRI : 21% et
- la VAN : 14 478 461 095 FCFA

Cas de la diminution de 20% des recettes :

- le TRI : 20% et
- VAN : 11 153 162 852 FCFA

Cas de la diminution de 20% des recettes et de l'augmentation des dépenses de 20% :

- le TRI : 17% et
- VAN : 9 689 132 968 FCFA

Dans tous les cas de figure la VAN est positive donc le projet reste rentable dans le cadre de l'analyse de sensibilité.

CONCLUSION

L'augmentation de la taille des navires et le développement de la conteneurisation vont accroître la part du transbordement dans la desserte des économies de l'hinterland ouest africain. Les ports maritimes vont être de véritables pôles de transbordement à l'importation comme à l'exportation et les économies nationales qui prendront un retard dans la préparation de ces futures mutations le paieront au prix fort.

L'analyse de la chaîne de transports a permis de comprendre et de jauger les moyens infrastructurels et réglementaires dont dispose le Mali pour faire face aux exigences, toujours changeantes, du commerce international. Peu équipé, sans façade maritime et fortement dépendant de ses corridors de transit, le Mali est condamné à accroître son niveau d'équipement pour relever les nouveaux défis qui vont se poser à la compétitivité de son commerce extérieur.

L'analyse du fonctionnement du système logistique du commerce international du Mali a révélé des insuffisances préjudiciables à sa compétitivité. Entre 16% et 39 % des importations maliennes dans les ports de la sous-région paient des pénalités de magasinage en raison du dépassement des franchises ou à cause de leur entreposage dans des magasins acconiers plus chers, faute d'espace dans les entrepôts maliens ou de moyens de transport pour l'acheminement des marchandises.

Les ports secs, conçus comme le prolongement intérieur des ports maritimes des pays côtiers voisins, peuvent être une réponse appropriée à ces handicaps, à la condition que leur organisation et fonctionnement épousent les sillages du commerce international et les principes d'usage en la matière.

Les nouvelles bonnes pratiques en matière de commerce international sont entre autres, la conteneurisation, le transbordement, les connaissements directs, les systèmes d'informations anticipées sur les marchandises.

Ces nouveaux instruments du commerce international militent en faveur de la création des ports intérieurs auxquels sont directement adressés les connaissements des marchandises en transbordement. Cette création de ports secs constitue, sans nul doute un gain très important pour le Mali (temps de passage portuaire réduits, élimination de frais de magasinage ou diminution drastique, etc.).

Les ports secs constitueraient, comme ailleurs, des centres de traitement des flux de marchandises et des informations nécessaires à leur circulation. Les échanges des documents (à apurer) et des informations se font, de façon plus sûre et automatique, entre les ports. Ce qui donnerait à la douane et autres corps de l'Administration des moyens de contrôle accrus : recoupement et vérification à posteriori des documents. En contrepartie, l'évasion de la fiscalité de porte sera réduite et le commerce extérieur devrait bénéficier d'un traitement allégé.

Le passage des produits et la centralisation des documents douaniers au port sec permettent un contrôle accru sur les marchandises et enlèverait toute justification aux multiples contrôles routiers et aux extorsions de fonds qui renchérissent les prix de revient des marchandises et les coûts d'exploitation des véhicules.

Les intérêts catégoriels que la création des ports secs va remettre en question rendront au coût leur réalisation problématique et incertaine. La mise sur pied d'un comité de suivi et de coordination de la création des ports secs sera nécessaire. Ce comité devrait avoir une certaine compétence dans le domaine du commerce international pour appréhender les enjeux et prendre le parti de l'intérêt collectif. Par exemple les grands armateurs qui ont investi dans des Terminaux conteneurs au Mali, ne verront pas d'un bon œil la naissance des ports secs qui remettrait en cause leur suprématie. Les acteurs qui contournent ou transgressent la réglementation vont également tenter de s'opposer à la création de cette infrastructure.

Afin de parer à toute situation de monopole et d'imposition de charges d'exploitation trop lourdes (pour les concessionnaires et ou opérateurs économiques), l'Etat mettra sur pied une autorité publique de gestion du patrimoine portuaire.

Celle-ci s'occupera entre autres :

- du diagnostic des plans d'extension des ports secs ;
- de la gestion de la concession des infrastructures et de l'exploitation ;
- de la participation à la fixation des barèmes de tarification des prestations portuaires ;
- de la défense des intérêts publics

La création des deux ports secs devrait entraîner la création de nouveaux ports secs sur les autres corridors.

ASPECTS : INFRASTRUCTURES ET EQUIPEMENTS

SITE 1

LE PORT SEC DE KAYES (AMBIDEDI)

I - SITUATION DU PROJET

Le site du projet se trouve à Ambidédi chef de lieu de la commune rurale de kémènè Tambo (cercle de Kayes, région de Kayes). Le village se situe à environ 40 km de la ville de Kayes, il se trouve à la sortie Sud-ouest de la ville de Ambidédi sur la route nationale menant vers DIBOLI sur le côté droit au niveau de l'amorce d'un rivage. Il a 800 mètre de long sur 500 mètre de large, soit une superficie de 40 ha. Le chemin de fer passe environ 1 km en parallèle, côté Nord-ouest.

II - INFRASTRUCTURES ENVISAGEES

A l'issue des études économiques et des investigations faites sur le terrain, il a été envisagé les infrastructures suivantes :

- A- les bâtiments d'exploitation,
- B - les bâtiments et espaces à usage commun,
- C - les logements du personnel d'encadrement.
- D - les clôtures,
- E - les bâtiments et espaces d'entreposage des marchandises,
- F - les voiries et parkings,
- G - Le raccordement à la voie ferrée,
- H - le réseau d'évacuation des eaux pluviales,
- I - Le réseau d'adduction d'eau et de sécurité incendie,
- J - Distribution basse tension et éclairage public,
- K - La construction de la ligne électrique Kayes - Ambidédi
- L - Le réseau de téléphonie,

A - LES BATIMENTS D'EXPLOITATION

Les bâtiments comprennent :

- Les bureaux de contrôle des entrées et sorties,
- Les bureaux de l'administration du port et ceux des prestataires publics aux entreprises,
- Le poste de police,
- Les guérites de surveillance,
- Le Local technique,
- Les Locaux garde magasin.

B - LES BATIMENTS ET ESPACES A USAGE COMMUN,

- L'Infirmierie
- Toilettes chauffeurs

C - LES LOGEMENTS DU PERSONNEL D'ENCADREMENT.

Compte tenu de la distance qui sépare le village d'Ambidédi à la ville de Kayes, il a été prévu l'hébergement de certains responsables de la direction du port sur le site du projet. Il s'agit du logement du Directeur Général et des quatre chefs de division puis enfin un logement de passage pour cadres en mission. Les différentes de villas envisagées sont :

- o Logement du Directeur Général (VILLA F5)
- o Logements de personnel cadre (VILLA F4)
- o Logements de mission (VILLA F3)

D - LES CLOTURES

Il est prévu deux types de clôture :

- **La clôture de la zone sous douane** : d'une longueur totale de 2573 m, elle est envisagée en voile de béton armé de 10 cm d'épaisseur avec une hauteur moyenne de 3 m. Les fondations sont constituées de semelles isolées sous poteaux reliées par une longrine en BA sur un soubassement en briques pleines de 20 cm.
- **La clôture de la zone administrative** : d'une longueur totale de 1149 m, elle est envisagée en maçonnerie agglos de 15 cm avec une hauteur moyenne de 2 m et un couronnement en béton armé. Les fondations ont la même structure que celles de la partie sous douanes.

E - LES BATIMENTS ET ESPACES D'ENTREPOSAGE DES MARCHANDISES – ENTREPOTS.

1 – Entrepôts et hangars :

Nous avons envisagé des entrepôts de type « ZAMIL STEEL » c'est une structure mixte béton armé et construction métallique.

L'infrastructure est réalisée en béton armé. Elle est surmontée en partie par de la maçonnerie en briques creuses de 15 cm raidie par des éléments en béton armé. La superstructure est composée d'éléments métalliques comme ci-après :

- Des Portiques d'ossature primaire,
- Des éléments d'ossature secondaire,
- D'élément de contreventement,
- De couverture en tôle d'acier à simple peau,
- De bardage en tôle acier à double peau.

Ces entrepôts comportent en dehors de l'aire de stockage, un quai sur chaque longueur et adapté aux deux situations respectives : Quai routier et quai ferroviaire. En outre, chaque entrepôt comporte un bureau de gestion ayant une vue sur les marchandises et un accès interne sur l'aire de stockage. Les différents entrepôts et leurs surfaces nominales sont les suivants :

DESIGNATION	SUPERFICIE UTILE
un entrepôt pour coton	: 2 400 m ²
un entrepôt pour ciment – chaux – matériaux de construction	: 2 400 m ²
un entrepôt pour sacherie	2 400 m ²
un entrepôt pour engrais, intrants En	1 800 m ²

produits chimiques un entrepôt pour cuirs, résines amendes et noix sèches	1 800 m ²
Un entrepôt frigorifique polyvalent deux hangars	600 m ² 1 200 m ² x 2= 2 400 m ²

2 - Parkings:

Quatre types de parkings sont envisagés dans le cadre de ce projet, il s'agit de :

2.1. Parking / poids lourds sous douanes.

Ce parking sera situé dans la partie du port sous douanes, c'est une zone sécurisée entourée par une clôture haute en béton armé. Le parking aura une capacité d'au moins 150 véhicules en attente de déchargement ou de convoie pour l'escorte douanière. Cet espace aménagé aura les caractéristiques suivantes :

SITE	Désignation	Superficie de plate-forme	épaisseur couche de base	Type de revêtement	Superficie revêtue ha
KAYES	PF2	6ha6	20 cm de latérite	Enrobé dense de 5 cm	1 ha

2.2. Parking des Véhicules poids lourds hors douanes :

Ce parking bien que exécuté dans l'emprise portuaire, est situé hors zone sous douane. La voie « D » est aménagée pour faciliter son accès. L'aménagement de cet espace est envisagé comme ci-dessous indiqué :

SITE	Désignation	Superficie de plate-forme en ha	épaisseur couche de base	Type de revêtement	Superficie revêtue ha
KAYES	PF3	3	20 cm de latérite	Terre battue	3

2.3. Parking / voitures légères sous douanes

Ce parking est situé dans la zone sous douanes. Son accès est bimodal à travers les deux files de rail et la voie routière « E ». Ce parking aura une capacité de 500 véhicules.

SITE	Désignation	Superficie de plate-forme en ha	épaisseur couche de base	Type de revêtement	Superficie revêtue ha
KAYES	PF1C	2ha 2	15 cm de latérite	Pavé de béton de 12 cm	1ha

2.5. Terminal conteneur :

Le terminal conteneur est situé dans la zone sous douane. Il est situé entre les entrepôts et le parking des véhicules légers, il est accessible par les deux modes « voie routière E et les deux files de rail ». Cet espace aura les caractéristiques suivantes :

SITE	Désignation	Superficie de plate-forme en ha	épaisseur couche de base	Type de revêtement	Superficie revêtue ha
KAYES	PF1B	1ha 65	20 cm de latérite	Pavé de béton	1ha

F - PLATE FORMES ET VOIRIES,

1- Aménagement des plates –formes :

L'aménagement du port sec s'étend sur tous les quarante hectares, l'étude des terrassement conformément à la topographie du terrain a donné lieu à la création de cinq plate formes définies comme suit :

N°	DESIGNATION	DESTINATION
1	PF1C	Parking véhicules légers sous douanes
2	PF1B	Terminal conteneurs
3	PF1A	Entrepôts et hangars
4	PF2	Poids lourds sous Douanes
5	PF3	Poids lourds hors douanes

NB : Tous les détails relatifs aux plates-formes sont consignés dans le dossier de plan y afférant (planche N°07).

2 - Aménagement de voirie :

2.1. Voiries intérieures

Le réseau de desserte intérieur est long d'environ 2,8 km. La largeur des voies varie de 7 à 14 m. Du point de vu de la structure les voies seront réalisées comme suit :

- une couche de fondation,
- une couche de base en latérite de CBR d'au moins 80,
- un revêtement en enrobé dense de 5 cm,
- Un revêtement en enduit superficiel monocouche sur les accotements.

2.2. Raccordement au réseau existant :

Le port sera accordé à la route nationale N°1 (Kayes - Kidira) à travers un carrefour giratoire. Le raccordement prendra en compte la réalisation de l'ouvrage busé sur 2x2x1.5m qui sera réalisé sur le fil d'eau.

J - L'ELECTRICITE ET LES EQUIPEMENTS ELECTRIQUES,

1 - Source d'énergie :

L'alimentation en électricité du port sec de Kayes s'effectuera à partir du réseau MT de Kayes Médine, les travaux comprendront entre autres :

- La création d'un départ 30 KV à partir de la centrale de l'EDM à PAPARAH, Kayes,
- Création d'une ligne MT de 30 KV sur près de 45 Kms en traversant la ville de Kayes suivant certaines artères principales et longeant la route bitumée Kayes-Kidira,
- Création d'un poste de transformation MT/BT type H59 30 KV/ B2, puissance 315 KVA à l'arrivée sur site à Ambidédi,
- Pose d'un IACM au départ de la ligne,
- Exécution du réseau BT intérieur pour l'alimentation des équipements du port,
- La pose des armoires et coffrets de distribution,
- Pose d'un groupe électrogène de 330 KVA pour secourir les installations du port.

K - LE RESEAU DE TELEPHONIE,

Dans le souci de prendre en compte d'une manière exhaustive les besoins de télécommunications, de nouvelles technologies de l'information et de la communication et des problèmes de sécurité (caméra, alarme, etc.), il faut un réseau filaire intérieur sous conduites entièrement enterré. Ce réseau enterré minimise ainsi certains risques comme le pivage, les influences atmosphériques, les fading, etc. et a une bonne qualité de transmission avec un débit élevé pouvant atteindre deux à quatre mégabits (par opposition à la technique de desserte sans fil radio : WIFI, Wi. Max, GSM, etc.) ne pouvant pas dépasser les 512 kilobits.

Un accès au réseau de fibre optique est aménagé permettant d'avoir une liaison sur le serveur de la Direction Générale des Services de Douanes via le réseau de données de la SOTELMA. Ainsi, les échanges d'informations peuvent être effectués en temps réel augmentant les performances des services de dédouanement.

Outre la desserte intérieure, le devis prend en charge les conduites et infrastructures d'accès au câble de fibre optique de la SOTELMA qui est à environ 1.5 à 2 km du site de Ambidédi.

III - LES EQUIPEMENTS DU PORT SEC

o Equipement de levage et de manutention

Dans le cadre de l'exploitation du port sec, il est envisagé une importante dotation en équipement de manutention. Il s'agit notamment de :

N°	Désignation	Modèle	Capacité	Nbre
1	Chariots électriques 4 roues pour la chambre froide	E3.00XM sur bandage	2 à 3 tonnes	1
2	Chariots élévateurs à fourches	Type DP 150 Caterpillar ou similaire	7 à 10 Tonnes de	1
3	Chariots élévateurs avec pinces a balles	DP 30K Caterpillar ou similaire	1 à 4 Tonnes	1
4	Engin lourd de manutention de conteneurs	de marque Fantuzi type FDC 250 ou similaire	10 à 25 tonnes (medium gamme)	1
5	Engin lourd de manutention multi taches	de marque Fantuzi type FDC 450 ou similaire	10 a 45 tonnes (gamme lourde)	1

o Autres Equipements envisagés :

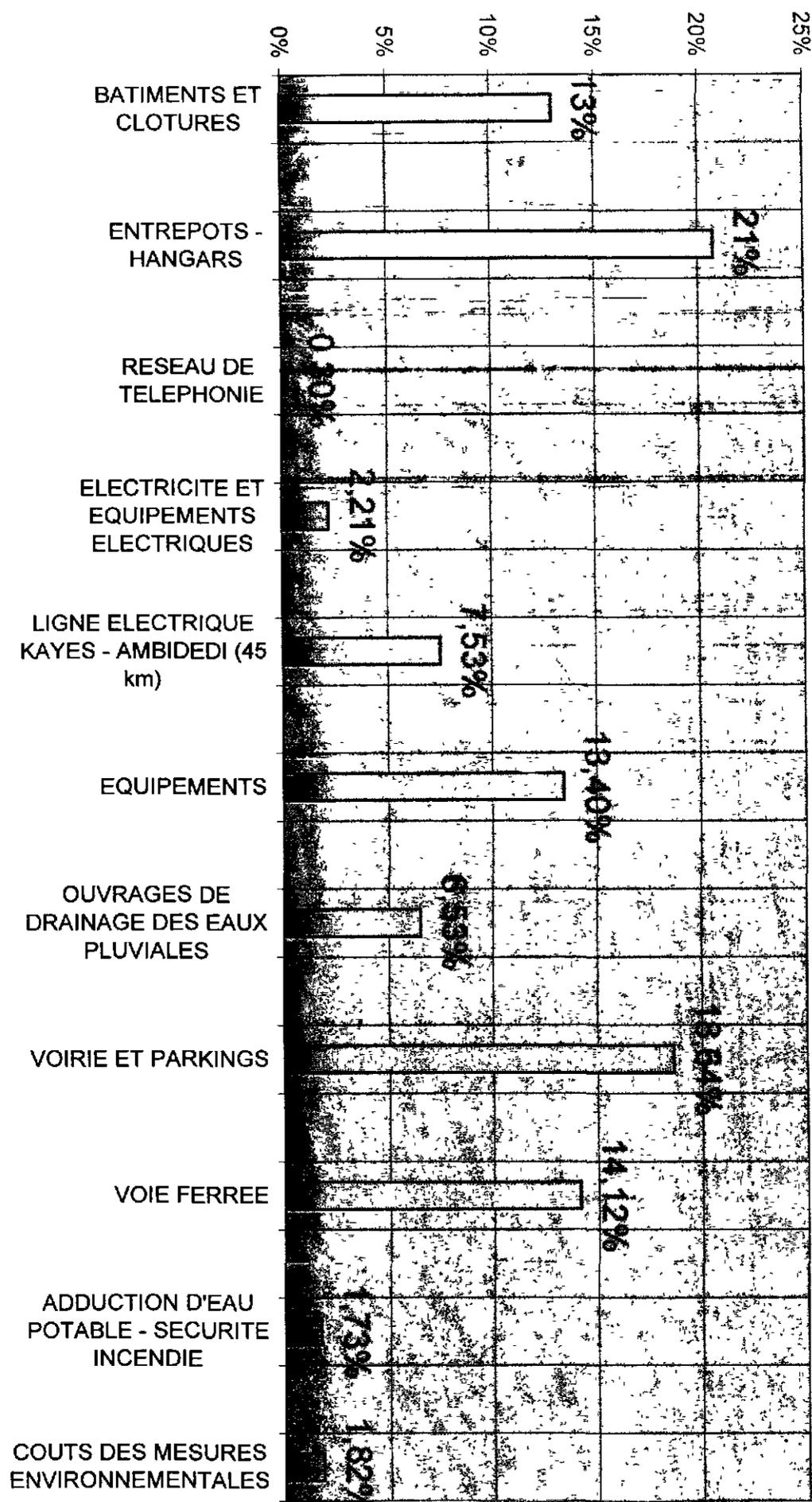
Il s'agit notamment :

- du pont bascule,
- des équipements des chambres froides,
- Le matériel et mobilier de bureau.
- Les voitures particulières

**PROJET DE CONSTRUCTION DE PORT SEC A KAYES
INFRASTRUCTURES ET EQUIPEMENTS
RECAPITULATIF GENERAL**

N°	DESIGNATIONS DES OUVRAGES	MONTANT
1	BATIMENTS ET CLOTURES	1 186 590 495
2	ENTREPOTS - HANGARS	1 891 768 450
3	RESEAU DE TELEPHONIE	27 743 800
4	ELECTRICITE ET EQUIPEMENTS ELECTRIQUES	201 832 000
	LIGNE ELECTRIQUE KAYES - AMBIDEDI (45 km)	687 687 000
5	EQUIPEMENTS	1 223 707 620
5.1	Engins de levage et manutention	872 000 000
5.2	Pont bascule	100 000 000
5.3	Equipements chambres froides	158 492 620
5.4	Mobiliers de bureau	43 215 000
5.5	Voitures particulières	50 000 000
6	OUVRAGES DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES	596 054 260
7	VOIRIE ET PARKINGS	1 702 413 727
8	VOIE FERREE	1 289 824 041
9	ADDUCTION D'EAU POTABLE - SECURITE INCENDIE	158 197 727
10	COUTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES	166 320 000
	TOTAL I	9 132 139 120
II	CONTRÔLE ET SURVEILLANCE DES TRAVAUX	
1	Suivi d'architecture et d'ingénierie (5%)	456 606 956
2	Contrôle technique (2%)	182 642 782
	TOTAL II	639 249 738
	TOTAL GÉNÉRAL HT	9 771 388 858

répartition du coût des infrastructures en pourcentage



SITE 2

LE PORT SEC DE SIKASSO

I - SITUATION DU PROJET

Le projet se situe le long de la route nationale N°7 (Sikasso- Zégoua) à environ 5 km au sud de la ville de Sikasso, il sera réalisé dans la commune rurale de Kaboïla. Le site mesure 1000 mètres de long et 500 mètres de large, soit une superficie brute de 50 ha.

II - INFRASTRUCTURES ENVISAGEES

A l'issue des études économiques et des investigations faites sur le terrain, il a été envisagé les infrastructures suivantes :

- A- les bâtiments d'exploitation,
- B - les bâtiments et espaces à usage commun,
- C - les clôtures,
- D - les bâtiments et espaces d'entreposage des marchandises
- E - les voiries et parkings,
- F - le réseau d'évacuation des eaux pluviales,
- G - Le réseau d'adduction d'eau et de sécurité incendie,
- H - la distribution basse tension et l'éclairage public,
- I - Le réseau de téléphonie,

A - LES BATIMENTS D'EXPLOITATION

Les bâtiments comprennent :

- Les bureaux de douane pour le contrôle des entrées et sorties,
- Les bureaux de l'administration du port (R+1),
- Les bureaux des prestataires publics aux entreprises (RDC),
- Le poste de police,
- Les guérites de surveillance,
- Le Local technique,
- Les Locaux garde magasin.

B - LES BATIMENTS ET ESPACES A USAGE COMMUN,

- L'Infirmierie
- Toilettes chauffeurs

C - LES CLOTURES,

Il est prévu deux types de clôture :

- **La clôture de la zone sous douane** : d'une longueur totale de 2876 m, elle est envisagée en voile de béton armé de 10 cm d'épaisseur avec une hauteur moyenne de 3 m. Les fondations sont constituées de semelles isolées sous poteaux reliées par une longrine en BA sur un soubassement en briques pleines de 20 cm.
- **La clôture de la zone administrative** : d'une longueur totale de 662 m, elle est envisagée en maçonnerie agglomérée de 15 cm avec une hauteur moyenne de 2 m et un couronnement en béton armé. Les fondations ont la même structure que celles de la partie sous douanes.

D - LES BATIMENTS ET ESPACES D'ENTREPOSAGE DES MARCHANDISES – ENTREPOTS

1 – Entrepôts et hangars :

Nous avons envisagé des entrepôts de type « ZAMIL STEEL » c'est une structure mixte béton armé et construction métallique.

L'infrastructure est réalisée en béton armé. Elle est surmontée en partie par de la maçonnerie en briques creuses de 15 cm raidie par des éléments en béton armé. La superstructure est composée d'éléments métalliques comme ci-après :

- Des Portiques d'ossature primaire,
- Des éléments d'ossature secondaire,
- D'élément de contreventement,
- De couverture en tôle d'acier à simple peau,
- De bardage en tôle acier à double peau.

Ces entrepôts comportent en dehors de l'aire de stockage, un quai routier est envisagé sur chaque longueur. En outre, chaque entrepôt comporte un bureau de gestion ayant une vue sur les marchandises et un accès interne sur l'aire de stockage. Les différents entrepôts et leurs surfaces nominales sont les suivants :

DESIGNATION	SUPERFICIE UTILE
- un entrepôt pour coton	3 600 m ²
- un entrepôt pour ciment – chaux – matériaux de construction	2 400 m ²
- un entrepôt pour sacherie	2 400 m ²
- un entrepôt pour engrais, intrants En produits chimiques	2 400 m ²
un entrepôt pour cuirs, résines amendes et noix sèches	2 400 m ²
deux entrepôts frigorifiques polyvalents	600 m ² x 2 = 1 200 m ²
- deux hangars	1 200 m ² x 2 = 2 400 m ²

2 - Parkings :

Quatre types de parkings sont envisagés dans le cadre de ce projet, il s'agit notamment de

2.1. Parking / poids lourds sous douanes :

Ce parking est situé dans la partie du port sous douanes, ce parking aura une capacité d'au moins 150 véhicules en attente de chargement ou de convoie pour l'escorte douanière. Cet espace aménagé aura les caractéristiques suivantes.

SITE	Désignation	Superficie de plate-forme	épaisseur couche de base	Type de revêtement	Superficie revêtue ha
SIKASSO	PF11B	3ha8	15 cm de latérite	Enrobé dense	1 ha

2.2. Parking des Véhicules poids lourds hors douanes :

Ce parking bien que exécuté dans l'emprise portuaire, est situé hors de la zone sous douane. La voie « O » est aménagée pour faciliter son accès. L'aménagement de cet espace est envisagé comme ci-dessous indiqué :

SITE	Désignation	Superficie de plate-forme en ha	épaisseur couche de base	Type de revêtement	Superficie revêtue ha
SIKASSO	PF12	3,9	20 cm de latérite	Terre battue	-

2.3. Parking voitures légères sous douanes :

Il est situé dans la zone sous douanes. Il est accessible à partir des voies « H et A ». Ce parking aura une capacité de 500 véhicules.

SITE	Désignation	Superficie de plate-forme en ha	épaisseur couche de base	Type de revêtement	Superficie revêtue ha
SIKASSO	PF11A	1ha 8	15 cm de latérite	Pavé de béton de 12 cm	1ha

2.4. Terminal conteneur :

Il sera situé dans la zone sous douane. Le parc à conteneur est accessible par les voies secondaires « B, H et C ». Cet espace aura les caractéristiques suivantes :

SITE	Désignation	Superficie de plate-forme en ha	épaisseur couche de base	Type de revêtement	Superficie revêtue ha
SIKASSO	PF7	1ha 65	20 cm de latérite	Pavé de béton	1ha

E - PLATE FORMES ET VOIRIES,

1- Aménagement des plates –formes :

Dans le cadre de la réalisation du port sec de Sikasso, cinquante (50) hectares ont été réservés au projet, compte tenu de la configuration assez accidentée de l'extrême nord du site et de la présence de ravins, l'aménagement est envisagé dans un premier temps sur environ trente trois (33) hectares. Compte tenu de la pente assez forte du terrain naturel, la réalisation des terrassements généraux donnera lieu à onze plates-formes comme indiquées ci-dessous.

N°	DESIGNATION	DESTINATION
1	PF1	Entrepôt
2	PF2	Entrepôt
3	PF4	Entrepôt
4	PF5	Entrepôt
5	PF7	Terminal conteneurs
6	PF7 bis	Extension terminal conteneurs
7	PF8	hangars
8	PF9	Extension
9	PF10	Chambres froides et entrepôt coton
	PF11A	Véhicules légers sous douanes
10	PF11B	Parking PL sous douanes
11	PF12	Parking PL hors douanes

2. Aménagement de voirie

2.1. Voiries intérieures :

Le réseau de desserte intérieure est long d'environ 4.2 km. Ce réseau comporte quinze tronçons (de A à O sur le plan général plate – formes, voiries et Parkings) :

Le tronçon «A» comporte trois parties :

- avant le carrefour intérieur, il est large de 12 mètres (deux voies de 5 m et avec un terre-plein central de 2 mètres).
- entre le carrefour et l'entrée de la zone sous douane il se divise en trois voies dont une centrale de quatre mètres et deux extrêmes de cinq mètres chacune. Le pont bascule sera situé sur la voie centrale de quatre mètres.

Le tronçon « N » autour du bâtiment (R+1) de l'administration du port est large de sept mètres sans accotement. Tous les autres tronçons de voie seront de 10 m de large (7m de chaussée et 3 m d'accotement).

Du point de vue de la structure les voies intérieures seront réalisées comme suit :

- une couche de forme,
- un couche de fondation,
- une couche de base en latérite de CBR d'au moins 80,
- un revêtement en enrobé dense de 5 cm.

Un enduit superficiel monocouche sera réalisé sur les accotements.

2.2. Raccordement à la voie existante :

Le raccordement du port sec à la RN7 (Sikasso - Zégoua) sera opéré par la voie « A » à travers un carrefour giratoire.

2.3- Aménagement autour des entrepôts et hangars

L'accès des véhicules aux entrepôts et hangars pour les opérations de chargement et de déchargement s'opère par des espaces aménagés en pavé de béton 12 cm sur un tapis de sable de 5 cm. Ces zones aménagées se situent entre les voies secondaires de desserte et les différents quais routiers.

F - LE RESEAU D'EVACUATION DES EAUX PLUVIALES,

L'évacuation des eaux pluviales s'opère par deux réseaux distincts de caniveaux aboutissant tous au même exutoire (bas-fond situé à l'extrême nord-est du site). Le dispositif d'évacuation des eaux pluviales comporte les éléments ci-après :

- un réseau de caniveaux revêtus (1,00 x 1,00) en béton armé de 15 cm d'épaisseur et d'une longueur totale de 5769 mètres,
- un réseau de caniveaux revêtus (0,50 x 0,50) en béton armé de 15 cm d'épaisseur et d'une longueur totale de 282 mètres,
- 1200 dalles d'accès (1,00 x 1,30 x 0,20) de traversée pour l'accès aux différents services publics,
- de 11 ouvrages (dalots 1,00x1,00) pour les traversées au droit des voies afin d'assurer la continuité des caniveaux 1,00 x 1,00.
- de 2 ouvrages (dalots 1,50 x 1,00) pour l'évacuation vers les exutoires A et B.

G - LE RESEAU D'ADDUCTION ET DE SECURITE INCENDIE

L'approvisionnement en eau du site sera fait à travers des forages (deux forages ont été implantés sur l'extrême sud du site). L'alimentation des réseaux « eau potable » et « sécurité incendie » sera réalisée à travers ces points d'eau. Le dispositif comprendra :

- un château d'eau métallique de 40 m³,
- deux réseaux de distribution (eau potable et sécurité incendie),
- de forages à haut débit et accessoires de raccordement,
- une bache à eau et équipements annexes,
- un suppresseur incendie,
- des poteaux d'incendie,
- Robinets d'incendie armés

H - L'ELECTRICITE ET LES EQUIPEMENTS ELECTRIQUES,

1 - Source d'énergie :

Le port sera alimenté à partir du Réseau E D M dont une ligne aérienne MT 15 KV passe non loin du site du projet (ligne installée dans le cadre de la construction de l'usine de produits vétérinaires de la société PHAMAVET KONE). Les travaux de raccordement au réseau E D M comprennent essentiellement :

- L'implantation de supports MT en béton armée ;
- La fourniture et la pose des armements ; des isolateurs et autre accessoires de réseau MT ;
- La fourniture et la pose de câble aster 34.4 mm² ;
- La pose d'un appareil de coupure pour l'isolement du site (I A C M) ;
- La construction d'un poste de transformation MT / BT, maçonné, type abonné ;
- L'équipement du poste ;

Un Groupe Electrogène de 400 KVA fonctionnera automatiquement en secours en cas de défaillance du secteur.

2 - Réseau de distribution électrique :

Il s'agit notamment :

- du transport du courant vers les différents locaux du port ainsi que vers les espaces d'entreposage, sa réalisation passe par l'exécution de tranchées, la pose de PVC, la mise de place de sable et de grillage avertisseur, le câblage etc...,
- de la pose de tableaux de distribution.

3 – Eclairage public

Il est prévu du dispositif de lampadaires pour l'éclairage de la zone administrative et ainsi que de la zone sous douane, cet éclairage public concernera les voies intérieures et extérieures, les entrepôts et les différents parkings.

I - LE RESEAU DE TELEPHONIE,

Dans le souci de prendre en compte d'une manière exhaustive les besoins de télécommunications, de nouvelles technologies de l'information et de la communication et des problèmes de sécurité (caméra, alarme, etc.), il nous faut un réseau filaire intérieur sous conduites entièrement enterré.

Il sera envisagé, un accès au réseau de fibre optique est aménagé permettant d'avoir une liaison sur le serveur de la Direction Générale des Services de Douanes via le réseau de données de la SOTELMA. Ainsi, les échanges d'informations peuvent être effectués en temps réel augmentant les performances des services de dédouanement.

Outre la desserte intérieure, le devis prend en charge les conduites et infrastructures d'accès au câble de fibre optique de la SOTELMA qui est à moins de 100 mètres du site de Sikasso.

III - LES EQUIPEMENTS DU PORT SEC,

Dans le cadre du bon fonctionnement et de l'exploitation du port sec, il est envisagé une importante dotation en équipement. Il s'agit notamment de :

o **Equipement de levage et de manutention**

N°	Désignation	Modèle	Capacité	Nbre
1	Chariots électriques 4 roues pour la chambre froide	E3.00XM sur bandage	2 à 3 tonnes	1
2	Chariots élévateurs à fourches	Type DP 150 Caterpillar ou similaire	7 à 10 Tonnes de	2
3	Chariots élévateurs avec pinces à balles	DP 30K Caterpillar ou similaire	1 à 4 Tonnes	1
4	Engin lourd de manutention de conteneurs	de marque Fantuzi type FDC 250 ou similaire	10 à 25 tonnes (medium gamme)	1
5	Engin lourd de manutention multi taches	de marque Fantuzi type FDC 450 ou similaire	10 à 45 tonnes (gamme lourde)	1

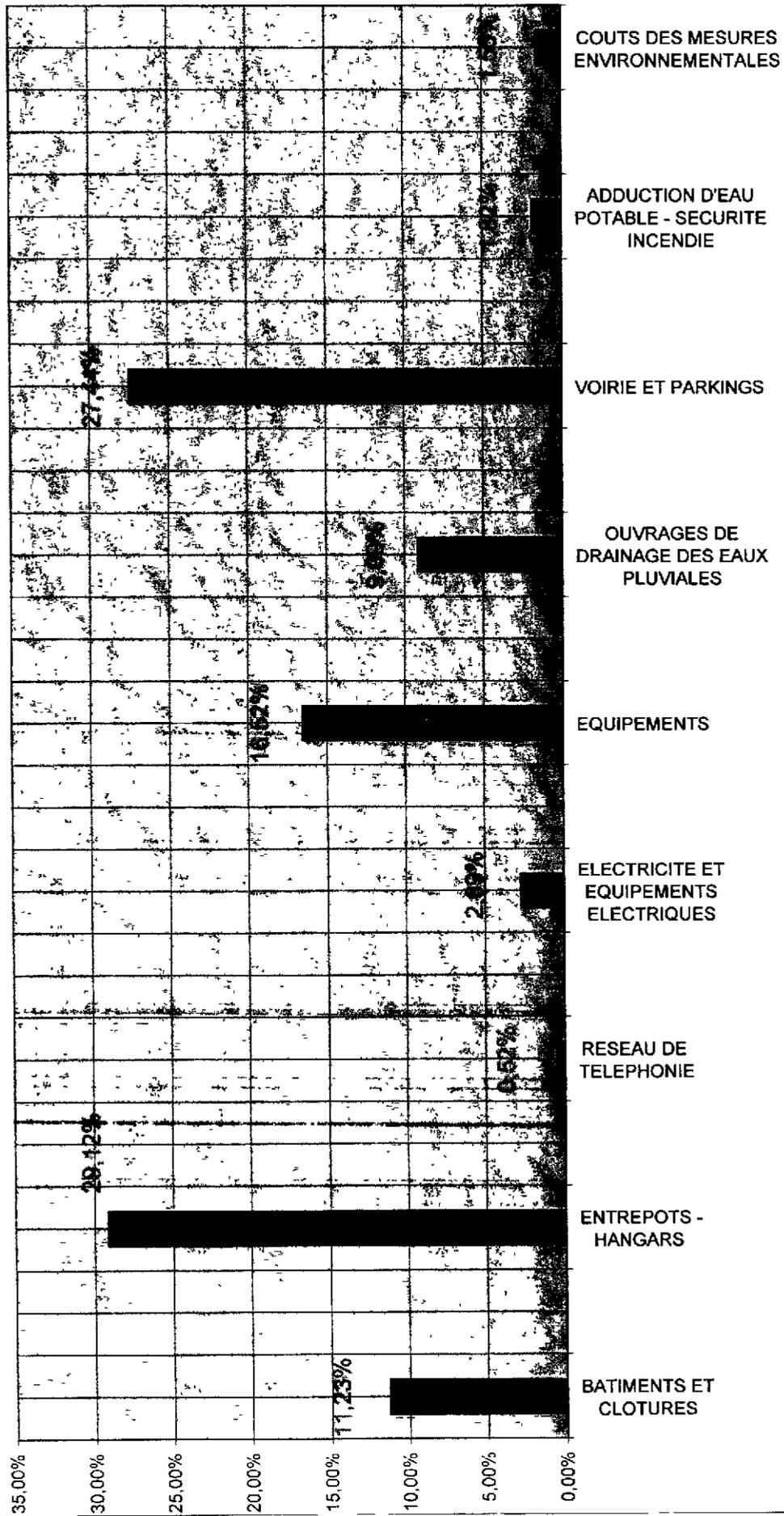
o **Autres Equipements :**

Il s'agit entre autres :

- du pont bascule,
- des équipements de la chambre froide,
- Le matériel et mobilier de bureau.
- Les voitures particulières

PROJET DE CONSTRUCTION DE PORT SEC DE SIKASSO		
RECAPITULATIF GENERAL DES COUTS		
N°	DESIGNATIONS DES OUVRAGES	MONTANT
I	INFRASTRUCTURES ET EQUIPEMENTS	
1	BATIMENTS ET CLOTURES	861 778 015
2	ENTREPOTS - HANGARS	2 234 381 850
3	RESEAU DE TELEPHONIE	40 122 200
4	ELECTRICITE ET EQUIPEMENTS ELECTRIQUES	206 418 000
5	EQUIPEMENTS	1 267 761 132
5.1	Engins de levage et manutention	899 000 000
5.2	Pont bascule	100 000 000
5.3	Equipements chambres froides	190 806 132
5.4	Mobiliers de bureau	27 955 000
5.5	Voitures particulières	50 000 000
6	OUVRAGES DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES	697 214 565
7	VOIRIE ET PARKINGS	2 105 859 050
8	ADDUCTION D'EAU POTABLE - SECURITE INCENDIE	139 670 127
9	COUTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES	119 900 000
	TOTAL I	7 673 104 939
II	CONTROLÉ ET SURVEILLANCE DES TRAVAUX	
1	Suivi d'architecture et d'ingénierie (5%)	383 655 247
2	Contrôle technique (2%)	153 462 099
	TOTAL II	537 117 346
	TOTAL I + II	8 210 222 285

Port sec de Sikasso
répartition des coûts des infrastructures et équipements en pourcentage



ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX

LE PORT SEC DE KAYES (AMBIDEDI)

SYNTHESE DU PGES

Le présent document constitue le Plan de Gestion Environnementale et Sociale du projet de port sec de Kayes (PGES/PPSK). Il a été élaboré suivant les directives nationales maliennes pour un Plan de gestion environnementale et sociale.

Le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) a pour buts d'apporter des réponses précises, pertinentes et durables aux problèmes répertoriés dans le cadre de l'étude d'impact environnemental du Projet de Construction de Ports secs à Kayes (document 1) afin d'assurer une insertion harmonieuse du Projet dans l'environnement récepteur selon les normes réglementaires en vigueur au Mali.

Il se veut le cadre de mise en application des mesures d'atténuation, de bonification et du suivi institutionnel requis pour la prévention, l'atténuation ou la valorisation des impacts identifiés.

Le milieu récepteur est caractérisé sur le plan socio économique par une population urbaine dans la commune de Kayes et la population de la commune rurale d'Ambidédi qui est estimée respectivement à 100.106 habitants et 18 031 habitants.

Cette population relativement jeune a comme principales activités l'agriculture pluviale à dominance céréalière, l'élevage, le maraîchage qui est l'apanage des groupements et associations féminines appuyées en cela par les ONGs, l'extraction des matériaux de construction dans le fleuve Sénégal pour ce qui est de Kayes.

Les autres sources de revenus sont la pêche et le travail dans les mines d'or (pour Kayes et Ambidédi), le commerce, le transport, la cueillette des produits forestiers et l'artisanat pour toutes ces villes.

Sur le plan biophysique, le PPSK va se réaliser dans une zone sahélienne et une zone sahélo soudanienne, dont la pluviométrie est située entre 350mm et 700 mm environ par an du Nord au sud. La végétation est constituée d'épineux et de quelques plantations de bosquets. La faune sauvage, en raison du contexte urbain, se limite à l'avifaune et aux rongeurs et autres reptiles. Le principal cours d'eau est le fleuve Sénégal, les plans d'eau sont également formés de mares temporaires.

Le relief est relativement peu élevé, formé de grands plateaux plus ou moins ondulés de 250m à 400 m d'altitude, passablement découpés par les gorges de marigots, souvent limités par des falaises à l'ouest et au nord-ouest et s'abaissent plus régulièrement à l'est.

La crise politique déclenchée en Côte d'Ivoire en septembre 2002, a eu des répercussions sérieuses sur les économies des pays de sous-région enclavés, notamment le Mali. Les autorités maliennes ont renoué avec les autres ports d'attache qui n'avaient pas les mêmes capacités techniques que le port autonome d'Abidjan et des difficultés de transport et de transit, ont apparues. C'est pourquoi sur les recommandations de l'UMÉAO, les pays enclavés comme le Mali, le Burkina Faso et le Niger ont entrepris de construire ces ports secs pour résoudre les problèmes qui ont été tantôt évoqués.

Un port sec est une plateforme logistique à l'intérieur des terres (loin de la façade maritime) pour drainer ou répartir les conteneurs et les marchandises en provenance

ou à destination des ports maritimes. C'est une sorte de hub (un entrepôt de regroupement et de dispatching) à marchandises. C'est un terminal à l'intérieur des terres à l'adresse duquel, les compagnies maritimes délivrent leur propre connaissance pour les marchandises importées, en prenant entièrement à leur charge les coûts et les conditions de transport, et à partir duquel les compagnies maritimes délivrent les connaissances pour les marchandises exportées. Il s'agit en fait d'un terminal terrestre en liaison commerciale et logistique directe avec un ou plusieurs ports maritimes. Site intermodal, il propose les services d'un port : manutention, l'entreposage temporaire des marchandises amenées sous douane. Ces marchandises y sont dédouanées avant mise en consommation intérieure, ou continuent le transport à l'exportation.

LES IMPACTS POSITIFS

- Avec la présence de port sec et de toutes les infrastructures d'accompagnement et les aménagements paysagers qui seront effectués, on assistera à un embellissement du paysage, à l'amélioration de l'économie locale, et la facilitation des échanges internationaux.

- La création de micro entreprises qui sera influée par la construction du port sec permettront d'améliorer les revenus, lutter contre la migration et l'exode rurale et seront incitatifs aux investissements et à la croissance de la production et de l'emploi.

LES IMPACTS NEGATIFS

- Les prélèvements dans le fleuve Sénégal pour les besoins du chantier (compactage et gâchage du béton) présentent un risque de pollution par les motopompes et entraîne une réduction de la disponibilité en eau pour les populations locales

- La pollution par les hydrocarbures, les lubrifiants, les huiles de vidange, le goudron et peintures provenant des chantiers sera d'une importance majeure et aura un effet néfaste sur les herbacées et les micro-organismes du sol. L'impact des pollutions gazeuses sera plus important en phase d'exploitation à cause de la pollution des groupes électrogènes qui seront utilisés pour l'alimentation en électricité de toutes les infrastructures du port

- Les nuisances sur l'air sont dues essentiellement aux travaux de chantiers.(fouilles, terrassement et transport) qui génèrent des poussières, des fumées et du bruit.

- Les déchets liquides et solides proviendront essentiellement des divers chantiers et seront entraînés par le phénomène de ruissellement vers les écosystèmes aquatiques. Ils constitueront un handicap pour la vie aquatique et entraînent un risque de pollution des eaux de surface et des eaux souterraines et par ricochet sur les conditions de vie des populations (nuisances, maladies)

- Une végétation de 40 ha sur les emprises du port, et 0.8 ha des pistes d'accès aux matériaux et aux points d'eau et dans les zones d'emprunt seront détruits. Ce qui va provoquer la fragmentation et la destruction des habitats de la faune.

- Les zones de prélèvement des matériaux formeront des cuvettes favorables à la prolifération des maladies hydriques. Les incendies dans le port ne sont pas à négliger. De même que les accidents dans le port et aux alentours immédiats.
- Les perturbations possibles du système traditionnel de pensée et des us et coutumes, du fait de la présence du personnel de l'entreprise et des modifications apportées par les constructions rentrent dans le cadre du Projet de Port sec.

LES MESURES D'ATTENUATION

Pour atténuer les effets négatifs provoqués par l'installation du chantier de port sec, le cahier de charges imposera à l'entreprise (ou les entreprises) les clauses techniques environnementales suivantes :

- Procéder à l'arrosage des sites (chantiers et zones d'emprunt comprises) et au réglage de la combustion des moteurs des engins ;
- Prendre les dispositions réglementaires nécessaires à l'ouverture des emprunts et des carrières ;
- Elaborer un programme de gestion des carrières ;
- Remettre en état, après les travaux, les zones d'emprunts, les carrières et la base vie ;
- Protéger les ouvrages par des dispositifs de lutte contre l'érosion hydrique (perré maçonné, perré sec..) ;
- Remettre en état le sol de la base vie et des parkings ;
- Collecter, recycler et/ou éliminer les déchets solides et liquides ;
- Faire un suivi régulier des réserves en eaux souterraines des sites de la zone d'influence directe du Projet de Port sec ;
- Prévenir les abattages supplémentaires des arbres au-delà de les emprises définies et compenser les arbres abattus par des plantations d'arbres d'alignement le long du mur de clôture des ports secs et la création d'un bosquet urbain de 50 ha ;
- Interdire aux personnels de l'entreprise de couper, récolter, transporter du bois, autre que ce qui est strictement nécessaire à l'exécution des travaux, de prélever la faune et de transporter de la viande de brousse dans les véhicules et les engins de TP du chantier
- Remettre en état les habitats fauniques ;
- Réaliser des visites médicales des ouvriers, organiser une campagne de sensibilisation au sujet des IST et VIH/SIDA et procéder à la distribution gratuite de préservatifs et d'anti rétro viro (aux travailleurs avérés positifs) ;
- Instruire aux travailleurs le port des masques de protection durant tous les travaux et n'interdire par des écriteaux et le gardiennage, la présence du public sur les chantiers notamment les enfants ;
- Renforcer les structures sanitaires existantes et des infirmeries qui seront construites ;
- Mener des campagnes d'IEC pendant les travaux et phase d'exploitation et mettre la signalisation verticale et horizontale sur toutes les voies menant aux ports en général et dans les sorties des ports pour amoindrir les cas d'accidents. ;
- Embaucher en priorité les travailleurs de la ville de Kayes et d'Ambidedi et faciliter l'emploi des femmes ;

- Susciter la création de micro entreprises (PMI/PME) (petites sociétés de transit, de transport, petites entreprises du BTP...) qui pourront à leur tour créer des emplois et au développement de l'économie locale ;
- Signaler obligatoirement et immédiatement toute découverte de vestiges culturels ou archéologiques ;
- Respecter de façon absolue tout site, monument, tombe, etc... relatif à un culte, à des croyances, ou à un événement historique (consulter les populations locales) ;
- Dynamiser les structures d'appui technique et d'encadrement des femmes dans les domaines de l'artisanat, de l'embouche, du maraîchage, des transformations du poisson et des produits du cru ;
- Contribuer à la mise en place des projets/programmes pour lutter contre la pauvreté et limiter la migration des jeunes (programmes d'appui au secteur agricole, de mise en place d'AGR pour lutter contre dégradation de la ressource végétale ligneuse...).

LE PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le programme de surveillance vise à vérifier que les mesures préconisées sont effectivement développées, accompagnées et mises en œuvre par les différents responsables de ce volet.

Une partie importante de l'application des mesures adoptées sera du ressort de l'entreprise chargée des travaux. Pour ce faire, il est nécessaire que la répartition des responsabilités s'articule globalement autour des principaux acteurs suivants :

- La Direction Nationale des Transports Terrestres, Maritimes et Fluviaux (DNTTMF), maître d'ouvrage délégué et auteur du Projet de Ports secs doit faire en sorte que les mesures soient introduites dans le cahier des charges des travaux.
- Le bureau de contrôle qui sera un opérateur privé sera engagé par le promoteur et aura pour tâche le contrôle de l'entreprise ou les entreprises, pendant les travaux.
- Selon les textes maliens, la DNTTMF sera chargé à travers sa direction régionale de Kayes, de la surveillance environnementale avec l'appui d'un comité dont la compétence sera requise pour cette activité.

Le suivi concerne l'évolution de certains récepteurs d'impacts (milieu naturel et humain) affectés par le projet. Le suivi évalue l'état de certaines composantes sensibles dont les impacts n'ont pu être cernés de façon exhaustive.

Le suivi environnemental comporte deux phases :

- Le suivi pendant les travaux ;
- Le suivi après les travaux.

Pour le suivi pendant les travaux, certains aspects ont été pris en compte dans le programme de surveillance. Un programme de suivi environnemental sera mis en place.

Pour le suivi après les travaux ou post-travaux, un programme de suivi devra être appuyé par des indicateurs environnementaux qui permettront de cerner l'évolution de l'état des composantes des milieux au cours de la vie du projet.

Les composantes environnementales qui devront faire l'objet de suivi dans le cadre du présent projet sont les suivantes :

- Pollution des eaux;
- dégradation des terres;
- biodiversité;
- suivi des zones d'emprunt et de la base vie remises en état foncier et occupation des terroirs villageois;
- suivi du système de collecte et d'élimination des déchets solides
- suivi des activités économiques locales générées par les ports secs
- expropriation et l'indemnisation des personnes affectées;
- santé et sécurité.

En tout état de cause, il est suggéré également ici qu'un comité de suivi dirigé par la DRACPN puisse être mis en place à cet effet. La Direction Régionale des Transports Terrestres, Maritimes et Fluviaux, la commune d'Ambidedi, la Direction Régionale de la Santé de Kayes et la Direction Régionale de la Conservation de la Nature de Kayes seront des membres.

COÛTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

Les coûts estimés des mesures environnementales s'élèvent à **166 320 000 Fcfa** dont 11 570 000 Fcfa pour atténuer la dégradation du milieu physique, 113 750 000 Fcfa pour la santé, l'hygiène et l'assainissement, 24 000 000 Fcfa pour le renforcement des capacités et les IEC, 14 500 000 Fcfa pour la surveillance environnementale et 2 500 000 Fcfa pour l'éducation à la sécurité routière.

LE PORT SEC DE SIKASSO

SYNTHESE DU PGES

Le présent document constitue le Plan de Gestion Environnementale et Sociale du projet de port sec de Sikasso (PGES/PPSS).

Le PGES a été élaboré suivant les directives nationales maliennes pour un Plan de gestion environnementale et sociale. Cette section propose une description sommaire des impacts négatifs, les mesures réalisables et répondant aux impacts définis et évalués dans le rapport consacré à l'état initial et à l'analyse des impacts.

Le milieu récepteur se décline sur le plan socio économique par une population urbaine de la commune de Sikasso qui est estimée à 123 081 personnes (données de 2001). Cette population est caractérisée par sa relative jeunesse. Les principales activités des populations de la ville de Sikasso sont l'agriculture pluviale à dominance céréalière, l'élevage, la maraîchage qui est l'apanage des groupements et associations féminines qui sont appuyées en cela par les ONGs.

De par sa position de ville frontalière, Sikasso est une des villes importantes et incontournables au plan socioéconomique. Cependant, la situation de l'assainissement est très préoccupante : aucun réseau fiable de drainage des eaux pluviales n'existe, aucun embryon de réseau d'égout n'existe également et les déchets solides sont jetés dans les rues aggravent les problèmes de santé des populations dont les principales causes de morbidité sont liées à l'insalubrité du milieu de vie. Les principales maladies dans la région par ordre de morbidité sont : le paludisme, les IRA et les diarrhées.

Les autres sources de revenus sont la pêche et le travail dans les unités d'égrenage du coton, le commerce, le transport, la cueillette des produits forestiers et l'artisanat.

Sikasso est doté de réseaux d'AEP et d'électricité (de l'EDM) qui sont en dessous des besoins exprimés par les populations.

Au plan de l'éducation, on note que dans la région le taux de scolarisation reste faible. Les filles sont les moins scolarisées. L'une des caractéristiques principales de la région de Sikasso est que la zone est importante sur le plan des émigrations au Mali. Les départs sont surtout dirigés vers la Côte d'Ivoire en premier lieu, l'Europe et les autres pays d'Afrique centrale et les Etats unis en second lieu.

Sur le plan biophysique, le PPSS va se réaliser dans une zone à climat typiquement soudanien caractérisée par une pluviométrie abondante (1300 à 1500 mm d'eau par an). Les formations végétales naturelles sont constituées par la savane arbustive et arborée et la forêt claire, avec des galeries forestières et des formations ripicoles au bord des principaux cours d'eau. La faune est limitée à la petite faune lièvre, écureuil, rongeur et cela à cause de la proximité de la ville.

La crise politique déclenchée en Côte d'Ivoire en septembre 2002, a eu des répercussions sérieuses sur les économies des pays de sous-région enclavés, notamment le Mali. Les autorités maliennes ont renoué avec les autres ports d'attache qui n'avaient pas les mêmes capacités techniques que le port autonome d'Abidjan et des difficultés de transport et de transit, ont apparues. C'est pourquoi sur les recommandations de l'UMEAQ, les pays enclavés comme le Mali, le Burkina Faso

souterraines ; cette intrusion dans le milieu naturel (contamination, pollution) a également des conséquences négatives sur les conditions de vie des populations (nuisances, maladies).

- L'ouverture du couvert végétal ne concerne que les emprises des ports et des voies d'accès et les pistes pour rejoindre les gîtes de matériaux. Les zones concernées sont réduites : 40 ha.

- Après l'exploitation, les zones de prélèvement des matériaux, pourraient devenir un lieu de prolifération des vecteurs de maladies liées à l'eau.

- Les risques d'accidents ne sont pas à négliger dans le port et ses alentours immédiats.

- Les perturbations possibles du système traditionnel de pensée et des us et coutumes, du fait de la présence du personnel de l'entreprise et des modifications apportées par les constructions rentrant dans le cadre du Projet de Ports secs .

LES MESURES D'ATTENUATION

Pour atténuer les effets négatifs provoqués par l'installation du chantier de port sec, le cahier de charges imposera à l'entreprise (ou les entreprises) les clauses techniques environnementales suivantes :

- Procéder à l'arrosage des sites (chantiers et zones d'emprunt comprises) et au réglage de la combustion des moteurs des engins ;
- Prendre les dispositions réglementaires nécessaires à l'ouverture des emprunts et des carrières ;
- Elaborer un programme de gestion des carrières ;
- Remettre en état, après les travaux, les zones d'emprunts, les carrières et la base vie ;
- Protéger les ouvrages par des dispositifs de lutte contre l'érosion hydrique (perré maçonné, perré sec..) ;
- Remettre en état le sol de la base vie et des parkings ;
- Collecter, recycler et/ou éliminer les déchets solides et liquides ;
- Faire un suivi régulier des réserves en eaux souterraines des sites de la zone d'influence directe du Projet de Port sec ;
- Prévenir les abattages supplémentaires des arbres au-delà de les emprises définies et compenser les arbres abattus par des plantations d'arbres d'alignement le long du mur de clôture des ports secs et la création d'un bosquet urbain de 40 ha ;
- Interdire aux personnels de l'entreprise de couper, récolter, transporter du bois, autre que ce qui est strictement nécessaire à l'exécution des travaux, de prélever la faune et de transporter de la viande de brousse dans les véhicules et les engins de TP du chantier
- Remettre en état les habitats fauniques ;
- Réaliser des visites médicales des ouvriers, organiser une campagne de sensibilisation au sujet des IST et VIH/SIDA et procéder à la distribution gratuite de préservatifs et d'anti rétro viro (aux travailleurs avérés positifs) ;

- Instruire aux travailleurs le port des masques de protection durant tous les travaux et n interdire par des écriteaux et le gardiennage, la présence du public sur les chantiers notamment les enfants ;
- Renforcer les structures sanitaires existantes et des infirmeries qui seront construites ;
- Mener des campagnes d'IEC pendant les travaux et phase d'exploitation et mettre la signalisation verticale et horizontale sur toutes les voies menant aux ports en général et dans les sorties des ports pour amoindrir les cas d'accidents. ;
- Embaucher en priorité les travailleurs de la ville de Sikasso et faciliter l'emploi des femmes ;
- Susciter la création de micro entreprises (PMI/PME) (petites sociétés de transit, de transport, petites entreprises du BTP...) qui pourront à leur tour créer des emplois et au développement de l'économie locale ;
- Signaler obligatoirement et immédiatement toute découverte de vestiges culturels ou archéologiques ;
- Respecter de façon absolue tout site, monument, tombe, etc... relatif à un culte, à des croyances, ou à un événement historique (consulter les populations locales) ;
- Dynamiser les structures d'appui technique et d'encadrement des femmes dans les domaines de l'artisanat, de l'embouche, du maraîchage, des transformations du poisson et des produits du cru ;
- Contribuer à la mise en place des projets/programmes pour lutter contre la pauvreté et limiter la migration des jeunes (programmes d'appui au secteur agricole, de mise en place d'AGR pour lutter contre dégradation de la ressource végétale ligneuse...).

LE PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le programme de surveillance vise à vérifier que les mesures préconisées sont effectivement développées, accompagnées et mises en œuvre par les différents responsables de ce volet.

Une partie importante de l'application des mesures adoptées sera du ressort de l'entreprise chargée des travaux. Pour ce faire, il est nécessaire que la répartition des responsabilités s'articule globalement autour des principaux acteurs suivants:

- La Direction Nationale des Transports Terrestres, Maritimes et Fluviaux (DNTTMF), maître d'ouvrage délégué et auteur du Projet de Ports secs doit faire en sorte que les mesures soient introduites dans le cahier des charges des travaux.
- Le bureau de contrôle qui sera un opérateur privé sera engagé par le promoteur et aura pour tâche le contrôle de l'entreprise ou les entreprise, pendant les travaux.
- Selon les textes maliens, la DNTTMF sera chargé à travers sa direction régionale de Sikasso, de la surveillance environnementale avec l'appui d'un comité dont la compétence sera requise pour cette activité.

Le suivi concerne l'évolution de certains récepteurs d'impacts (milieux naturel et humain) affectés par le projet. Le suivi évalue l'état de certaines composantes sensibles dont les impacts n'ont pu être cernés de façon exhaustive.

Le suivi environnemental comporte deux phases :

- Le suivi pendant les travaux ;
- Le suivi après les travaux.

Pour le suivi pendant les travaux, certains aspects ont été pris en compte dans le programme de surveillance. Un programme de suivi environnemental sera mis en place.

Pour le suivi après les travaux ou post-travaux, un programme de suivi devra être appuyé par des indicateurs environnementaux qui permettront de cerner l'évolution de l'état des composantes des milieux au cours de la vie du projet.

Les composantes environnementales qui devront faire l'objet de suivi dans le cadre du présent projet sont les suivantes :

- Pollution des eaux;
- dégradation des terres;
- biodiversité;
- suivi des zones d'emprunt et de la base vie remises en état
- foncier et occupation des terroirs villageois;
- suivi du système de collecte et d'élimination des déchets solides
- suivi des activités économiques locales générées par les ports secs
- expropriation et l'indemnisation des personnes affectées;
- santé et sécurité.

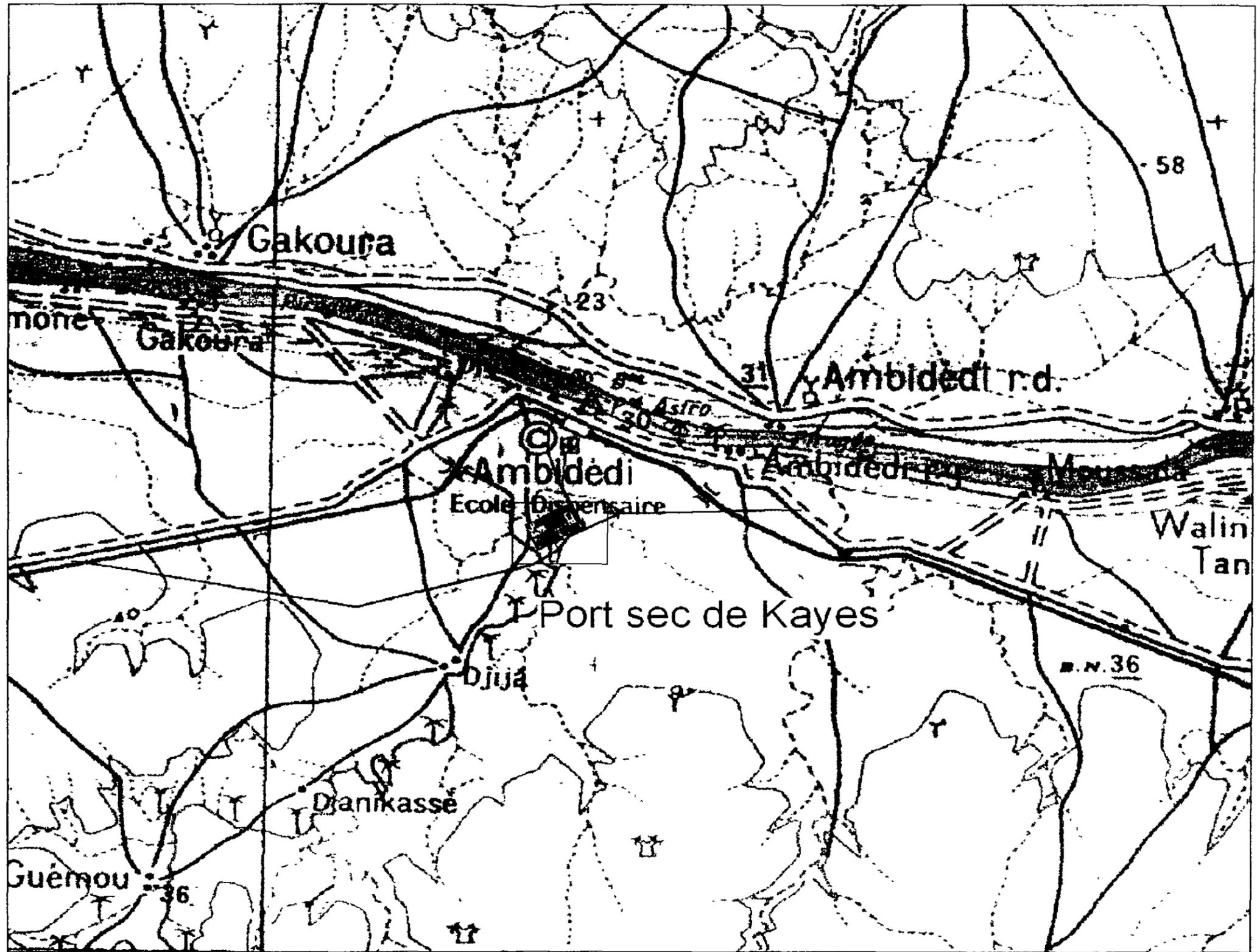
En tout état de cause, il est suggéré ici qu'un comité de suivi dirigé par la DRACPN puisse être mis en place à cet effet. La Direction Régionale des Transports Terrestres, Maritimes et Fluviaux de Sikasso, la Direction Régionale de la Santé de Sikasso et la Direction Régionale de la Conservation de la Nature de Sikasso seront des membres

COÛTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

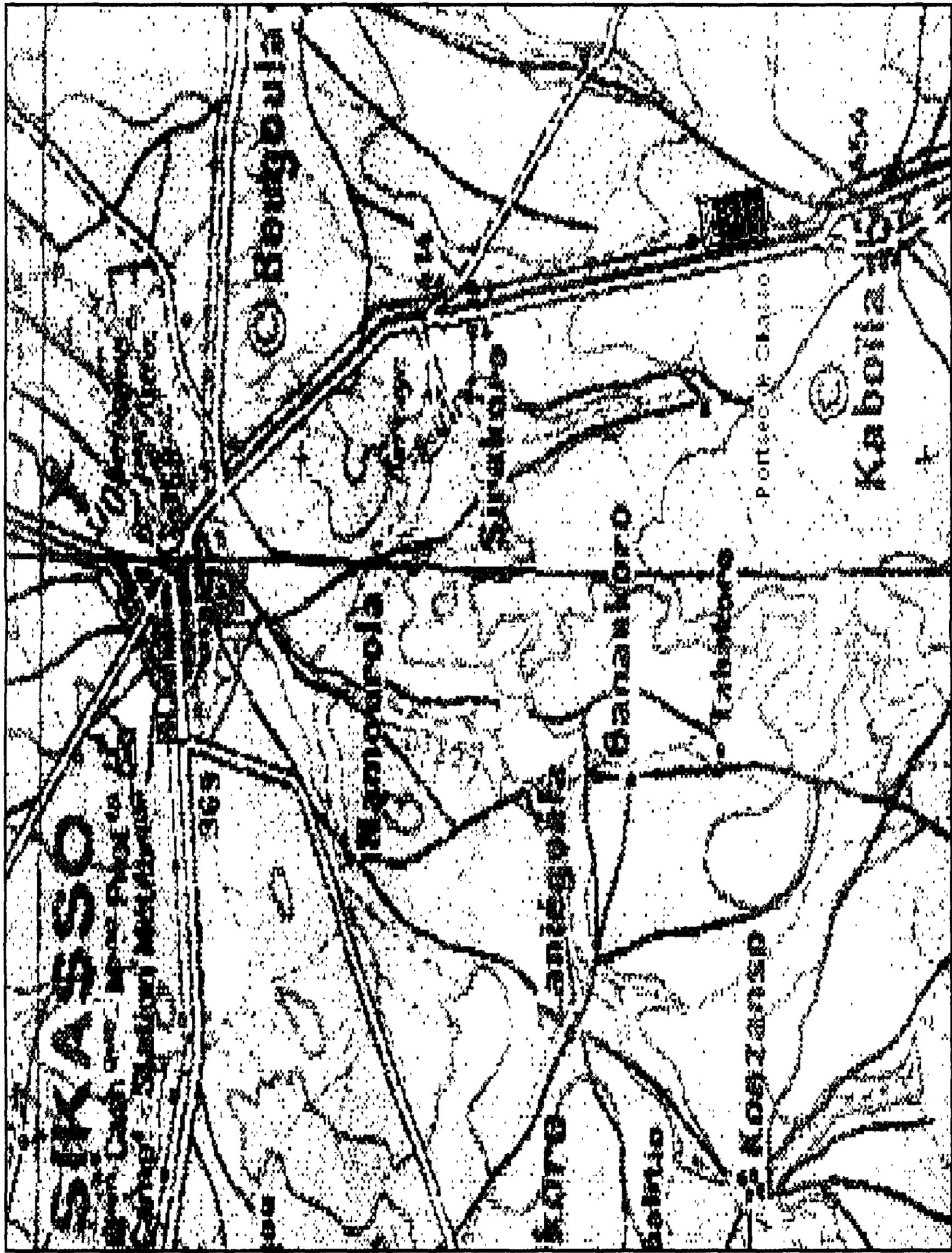
Les coûts estimés des mesures environnementales s'élèvent à **119 920 000 Fcfa** dont 15 150 000 Fcfa pour atténuer la dégradation du milieu physique, 63 750 000 Fcfa pour la santé, l'hygiène et l'assainissement, 24 000 000 Fcfa pour le renforcement des capacités et des IEC, 14 500 000 Fcfa pour la surveillance environnementale et 2 500 000 Fcfa pour l'éducation à la sécurité routière.

ANNEXE

(Plans d'ensemble et plan de situation)



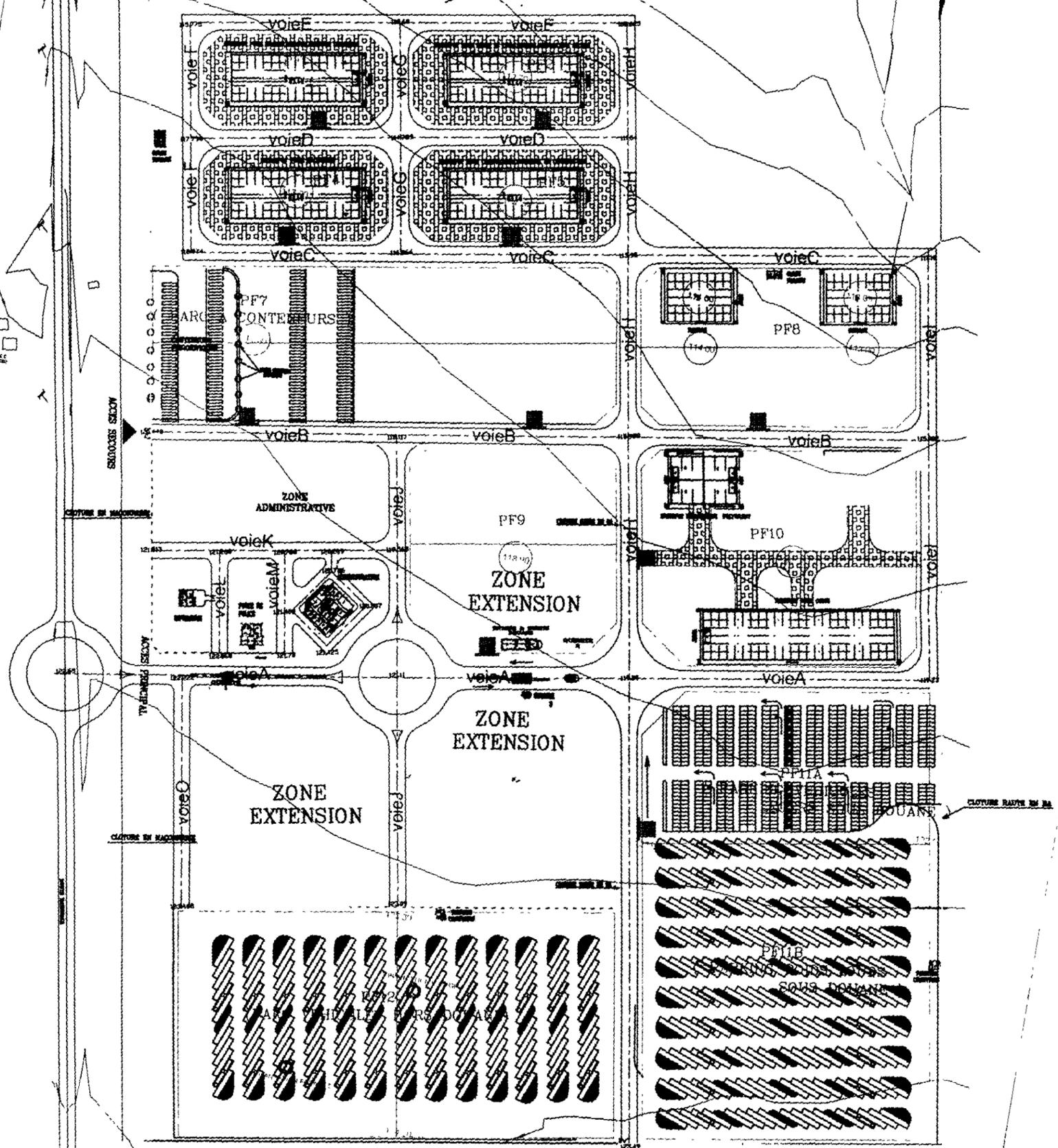
PLAN DE SITUATION DU PORT SEC DE KAYES



PLAN DE SITUATION DU PORT SEC DE SIKASSO

PORT SEC DE SIKASSO

ZONE EXTENSION NON AMENAGEE



PLAN D'ENSEMBLE DE SIKASSO
Echelle: 1/1000