



**PROJET DEMANTELEMENT CAMEROUN**  
**MATERIEL INFORMATIQUE**  
BP 5268 Yaoundé tel : 22 09 94 09 / 99 16 25 07/ 77 09 90 73  
assoalcam@yahoo.fr



# **ETUDE DE FAISABILITE DE L'ATELIER DE DEMANTELEMENT MATERIEL INFORMATIQUE**



**Partenariat ASSOAL – « ATELIER DU BOCAGE » :**  
**Pour une réduction de la fracture numérique tout en**  
**préservant l'environnement des Déchets des Équipements**  
**Électriques et Électroniques (DEEE)**



## I- GENERALITES ET CONTEXTE

Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) révolutionnent le monde. Ses effets positifs s'étendent à tous les secteurs de la vie et plus aucun pays ne veut s'en passer. Les pays industrialisés ont suffisamment démontré qu'il est possible de se développer grâce à ces nouvelles technologies. Certains pays pourtant les moins avancés à l'instar des pays Africains ont du mal à s'approprier ces technologies. Ces pays connaissent depuis toujours un état de pauvreté grandissant et n'arrivent pas à sortir de ce gouffre. Les TIC qui seraient trop luxueux pour un continent qui a encore des problèmes de bases, essentiels à résoudre, ne l'est vraisemblablement pas car plusieurs travaux montrent les impacts qu'ils peuvent avoir sur tous ces domaines de développement. Ces travaux ne prétendent pas que les TIC peuvent résoudre les problèmes des Africains mais qu'ils peuvent être un canal, un moyen à exploiter pour améliorer les techniques utilisées pour résoudre ces problèmes. Il est donc plus qu'essentiel que l'Afrique puisse tirer profit de ces nouvelles technologies et en imprégner les habitudes des populations comme un pas vers le développement.

Pour le secteur d'équipement informatique, au Cameroun, la défiscalisation du matériel informatique et la baisse des prix sur les marchés occidentaux ont remarquablement fait augmenter le parc informatique au Cameroun. Ce parc était de 10 000 micro-ordinateurs en 1990 (contribution du Cameroun aux travaux de l'atelier régional Afrique Centrale, de l'Est et de l'Océan indien sur les inforoutes tenus à Yaoundé du 22 au 24 janvier 1997). Sur la base d'un taux de croissance annuel des investissements en matériel informatique estimé à 30,1 %, la taille de ce parc était évaluée en l'an 2000 à environ 80 000 micro-ordinateurs. Aujourd'hui, ce parc atteindrait la taille de 200 000 ordinateurs si on se base sur les statistiques d'importation depuis l'année 2000. A l'opposé du fameux paradoxe de Solow « Les ordinateurs sont partout sauf dans les statistiques de productivité » (SOLOW, 1987), les ordinateurs sont en fait fortement concentrés dans le secteur des services. Plus de 30 % de cet ensemble est de nature informatique dans les services juridiques, les services aux entreprises et le commerce de gros.

Mais alors au-delà des enjeux économiques et sociaux liés à cette croissance, observée au niveau du téléphone mobile et de l'informatique, un autre enjeu, cette fois là environnemental préoccupe de plus en plus les acteurs concernés par la protection de l'environnement. Un tel

essor n'est pas sans risque pour l'environnement surtout si l'on se pose les questions de savoir :

- **Où sont déversés ses tonnes de Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques(DEEE) collectés chaque jour dans nos administrations, nos grandes entreprises et chez nos différents réparateurs ?**
- **Que prévoit la réglementation en matière de gestion de ces DEEE ?**
- **Existe – il des infrastructures appropriées de collecte de ces DEEE ?**

Ces principales questions restent sans réponses, car les quelques initiatives de recyclage qui existent sont pour la plupart artisanales et donc dangereuses du point de vue environnemental et sanitaire. D'où l'urgence pour les Ateliers du Bocage de créer des partenariats en Afrique en général, et au Cameroun en particulier via ASSOAL pour favoriser la mise en place d'initiatives locales orientées vers le recyclage des DEEE.

Notre étude s'intéresse à l'atelier de démantèlement destiné à la déconstruction de matériels hors service collectés localement, avant transfert vers des filières de recyclage appropriées. Les composantes n'ayant pas de filières de recyclage locales seront transférées vers l'Union Européenne. Les objectifs poursuivis par ce projet sont d'ordre environnemental en ce sens qu'il va permettre la mise en place d'un système de collecte des déchets de composants issus des téléphones mobiles et des équipements informatiques, ou alors des mobiles et d'équipements hors service ; Il permettra également de trouver des filières appropriées pour le recyclage et/ou la valorisation de ces déchets ; il permettra enfin de susciter une prise de conscience autour des dangers posés par le traitement inapproprié de ce type de déchets.

Mettre en place un programme d'une telle envergure nécessite des constats sur l'environnement macro-économique permettant d'identifier et d'analyser les opportunités s'offrant sur le marché, et ensuite sur la base de ses analyses de développer une stratégie, de formuler des plans d'action, en fixant ses objectifs de part le marché de croissance et de rentabilité. D'où une nécessité impérieuse de réaliser cette étude de marché.

## **II-LE CAMEROUN, QUELQUES DONNEES SUR LE PAYS ET L'ETUDE DE MARCHE DES EQUIPEMENTS INFORMATIQUES**

### **1. Généralités sur le Cameroun**

#### **a) Plan géographique**

- Superficie : 475 650 km<sup>2</sup>
- Diversité agro- écologiques et culturel composé :
  - du Sud forestier;
  - des hauts plateaux de l'Ouest et,
  - du Nord soudano- sahélien.

#### **b) Plan démographique**

- Population : 19 406 100 habitants
- Densité de la population: 36, 86 habitants/ Km<sup>2</sup>;
- Croissance démographique: 2, 88%;
- Population à environ 63, 55% jeune (moins de 25 ans);
- Taux d'urbanisation estimé à 54, 6% en 2005.

#### **c) Plan administratif**

- 10 régions ;
- 58 départements;
- 270 arrondissements et,
- 54 districts.

#### **d) Plan socio- économique**

- Economie dominée par le secteur primaire;
- Le PIB : 8 960 milliards de FCFA, soit près de la moitié de celui de la CEMAC;
- Croissance démographique: 2, 88%;
- Taux de pauvreté: 40, 2% de pauvres;
- Atteinte du point d'achèvement de l'initiative PPTE : 28 avril 2006.

## **2. Quelques données sur le marché Camerounais de l'informatique**

Le marché des services et de l'ingénierie informatique est globalement en croissance dans la région Afrique centrale. Les sociétés les plus importantes sont généralement basées au Cameroun et au Gabon (Bull, CFAO Technologies, Prologiq, Delta informatique,

Sersys...) avec une compétence régionale. Les autres acteurs sont de petites sociétés locales, généralement davantage portées vers la vente d'équipements que les prestations de service.

Nous notons alors que 43,4% de personnes possèdent un ordinateur à domicile à Yaoundé contre 35% à Douala. Le marché est très atomisé en termes d'importateurs distributeurs. Bien que Dell pratique la vente directe pour le grand public, il existe en France un distributeur agréé pour l'Afrique (HDF). Intek est le premier vendeur de PC de marque Dell au Cameroun et Bénéficie d'une couverture Coface. Cette société gère 3 points de vente au Cameroun (2 à Yaoundé et 1 à Douala).

La clientèle se répartie comme suit :

- A Douala : les particuliers représentent (30%) et les sociétés privées (70%)
- A Yaoundé : les particuliers représentent (50%) et les institutions publiques (50%).

Il faut préciser que les "particuliers" à Yaoundé ne sont pas uniquement des ménages, mais aussi des intermédiaires qui sont attributaires de certains marchés publics ou parapublics.

Cette société possède un stock permanent avoisinant sept cent millions de FCFA et d'un entrepôt à Paris pour la consolidation des marchandises.

## **III - LE PROJET ET SON ENVIRONNEMENT**

### **1. La prestation**

Les usages fait de l'ordinateur sont variés mais pas si divers et extraordinaires que ça. Le principal usage qui prédomine est le traitement de texte. La plupart des gens se servent d'un ordinateur pour rédiger des documents. Les autres usages identifiés sont à taux faibles. Les usages développés comme DAO et logiciels professionnels, développement de progiciels, montages vidéo sont minoritaires et identifiés en majorité chez les étudiants et professionnels. Les résultats sur les différents usages de l'ordinateur montrent une exploitation insuffisante de

l'outil informatique et surtout la mauvaise maîtrise des usages qui peuvent en découler. D'autres ne se servent d'un ordinateur que pour avoir accès à Internet.

Les usages de l'Internet bien que variés ne sont pas non plus extraordinaires. Les dominantes sont la communication, la recherche d'informations et l'actualité. Les autres usages ont eu moins de 10% de réponses. A plus de 10% de réponses, les personnes enquêtées affirment aller sur Internet pour passer le temps. Un usage assez fréquent qui n'est malheureusement pas avoué par la plupart est la recherche de conjoints étrangers sur Internet. C'est un usage très répandu dans les cybercafés, la tendance et les divers articles sur le sujet font penser qu'il est pratiqué uniquement par des femmes. Pourtant l'enquête montre qu'à 50%, les hommes également s'adonnent à cette pratique qui contrairement aux femmes qui recherchent celui qui va les faire sortir de la pauvreté et par conséquent du pays, le font pour se distraire et ne trouvent rien de sérieux dans une relation qui peut se nouer sur Internet. Il faut dire qu'avant la percée d'Internet, l'outil informatique n'était utilisé que par une poignée de personnes qui en avaient absolument besoin dans le cadre de leur travail. L'ordinateur était encore un luxe et pas accessible à tous. Depuis l'arrivée d'Internet et le foisonnement des cybercafés, l'accès aux ordinateurs devient facile et ça a été l'occasion aux uns et aux autres de s'y mettre. Le phénomène Internet a permis de s'habituer aux outils informatiques bien qu'il ne permet pas de les maîtriser correctement.

Contact permanent avec la famille et les amis éloignés, rapprochement avec les autres individus de la planète : Les services de messagerie synchrone ou asynchrone permettent de communiquer quelque soit la situation géographique des uns et des autres. C'est un des usages favoris de l'Internet. S'il y a un seul usage que pratiquent régulièrement les populations c'est la messagerie qui permet de rester en contact avec la famille et les amis, qui permettent également de se faire des amis de part le monde. Internet a changé la vie des Camerounais en ce sens particulier qu'il permet de communiquer de façon rapide avec les amis et la famille, d'être au parfum assez souvent de la vie quotidienne dans les autres contrées.

## **2. Le marché**

La demande en matériel informatique est constituée par l'Etat, les sociétés privées, et le grand public. Les évaluations du marché régional du matériel informatique varient fortement selon les sources, tant il est mal aisé d'apprécier l'importance du secteur informel. Le marché des équipements informatiques reste fortement tributaire des commandes du secteur public dans l'ensemble des pays de la région (en moyenne 60 à 70%). Les Sociétés

industrielles et commerciales ; les Organisations internationales et les ONG sont également de gros consommateurs d'équipements informatiques, mais le rythme de leurs commandes est faible, en comparaison avec celui de l'Etat. Ces sociétés se complaisent à acheter localement et très rarement en importation directe.

Compte tenu de la faiblesse des revenus dans la région, le grand public achète très peu et ne constitue pour l'instant pas la cible privilégiée des principaux vendeurs. Cependant, on observe l'émergence d'un marché grand public, favorisé par l'arrivée des produits asiatiques, de moindre qualité mais bon marché. La structure de la distribution est classique : on distingue les importateurs/grossistes, les semi-grossistes et les détaillants. Les importateurs se scindent en deux catégories : ceux disposant d'un show room (boutique Informatique) pour la vente de leurs produits, et ceux qui n'en disposant pas, en général des Sociétés de services informatiques qui importent selon les besoins de leurs clients. Ils réalisent près de 70% du chiffre d'affaires du secteur.

Les semi-grossistes s'approvisionnent majoritairement localement (à 60 -70%) auprès des principaux importateurs. Ce sont également des PME de services informatiques, mais qui disposent parfois d'espaces de vente au grand public.

Les détaillants s'approvisionnent également localement, auprès des grossistes ou des semi-grossistes. Leur clientèle est majoritairement constituée du grand public. Le Cameroun, de part sa position stratégique, sert de relais pour l'approvisionnement des marchés tchadien, centrafricain et nord congolais. Ixxxxx est un importateur et distributeur de matériel informatique, se positionnant comme le leader sur le segment de "la boutique informatique" (vente au détail spécialisée dans l'informatique uniquement à une clientèle de particuliers mais également d'intermédiaires).

Ixxxxx importe principalement de France, auprès de distributeurs agréés pour le marché africain (Afimex, MC3 Logistique, Afrique Distribution, Polaris) représentant des fabricants de matériels (HP, Compaq, Dell, NEC, Canon, APC...).

#### **IV- ETAT DES LIEUX EN MATIERE DE RECYCLAGE DU MATERIEL INFORMATIQUE AU CAMEROUN**

Les Déchets informatiques font partie d'une forme de pollution que le commun des citoyens Camerounais ignore encore. Même si les signaux sont loin d'être au rouge, les rebuts d'ordinateurs et autres téléphones mobiles deviennent de plus en plus encombrants. Leur destruction ne se fait guère selon les règles de l'art.

Il est très courant de nos jours de voir dans les bureaux des rebuts d'ordinateurs parqués dans un coin. Le même scénario se retrouve également chez les réparateurs d'ordinateurs ou simplement des importateurs qui n'arrivent pas toujours à tout récupérer de la casse importée d'Europe. Aujourd'hui les pays économiquement riches ont déplacé leur propre problème de pollution informatique vers les pays en voie de développement, à l'instar du Cameroun où la technologie de pointe fait défaut quant aux risques encourus par la population et l'environnement.

Selon un organisme écologiste américain (Basel Action Network), 50 à 80 % des déchets électroniques collectés pour le recyclage en Amérique de l'ouest n'y sont jamais recyclés, mais sont plutôt embarqués dans des conteneurs en direction des pays pauvres. En Europe généralement, les "fouilleurs de poubelles", ramassent ces appareils et lorsqu'ils ne les vendent pas, font des dons dans divers établissements. C'est ainsi qu'on retrouve aussi bien dans les secteurs publics que privés, des ordinateurs provenant des hôpitaux, des universités ou des institutions judiciaires Européennes.

Par ailleurs, l'intense compétition qui règne dans le secteur de la high-tech oblige souvent les fabricants à faire l'impasse sur les risques écologiques. D'autant plus que ce secteur de la high-tech a longtemps été épargné par les critiques des écologistes. Pourtant, ces derniers semblent désormais résolus à donner l'alerte.

Ce que l'on considérait auparavant comme une industrie "propre" est en réalité l'une des plus grandes consommatrices de produits chimiques, à un niveau jamais atteint par le passé. Aujourd'hui, les tout premiers "cadavres" de la génération Internet commencent à se multiplier dans nos poubelles. On ne sait déjà plus quoi faire des déchets informatiques.

Ecran, clavier et composants informatiques contiennent des plastiques toxiques et des métaux lourds très polluants tels que le plomb, le mercure, le cadmium, le palladium et bien



d'autres encore. En l'absence de statistiques définitives sur la question, le Ministère des Postes et Télécommunications (MINPOSTEL) évalue à quelque 2000, le nombre de cybercafés en fonctionnement à Douala, Yaoundé, Buéa et Bafoussam, pour une moyenne journalière de fréquentation de 150 000 internautes. Outre les cybercafés, l'ordinateur est présent dans tous les services, y compris les moindres tels les bureaux et autres cabines téléphoniques. Ces déchets sont nocifs pour la santé des hommes en ce sens que l'exposition prolongée au plomb résulte habituellement d'un empoisonnement pouvant entraîner la mort dans le pire des cas. Cadmium, mercure, béryllium, arsenic, sont des matières cancérigènes ou au moins intoxicantes. Le béryllium par exemple, peut provoquer la béryllose, maladie pulmonaire incurable. Actuellement 0% de tous ces produits toxiques ne sont récupérés.

En revanche, 95 à 98% de l'or, de l'argent et du platine contenus dans un ordinateur sont récupérés en Chine, en Inde et au Pakistan en majorité, dans de très mauvaises conditions de travail, où les ouvriers sont en contact avec tous les éléments toxiques lors du démontage des vieux ordinateurs.

Au Cameroun, la loi N° 96/12 du 5 août 1996 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement dans le chapitre I alinéa (j) entend par "élimination des déchets" : l'ensemble des opérations comprenant la collecte, le transport, le stockage et le traitement nécessaire à la récupération des matériaux utiles ou de l'énergie, à leur recyclage, ou tout rejet sur les endroits appropriés de tout autre produit dans des conditions à éviter les nuisances et la dégradation de l'environnement.

Toutefois, nulle part, la loi de 96 ne spécifie le type de pollution lié aux déchets informatiques. Que ce soit dans le chapitre III consacré à la protection des milieux récepteurs ou de ceux relatifs à la protection des eaux continentales des plaines d'inondation, de la protection des sols ou des sous-sols. Actuellement, 90% du matériel électronique et des substances qui contiennent ces déchets sont enfouis en décharge ou incinérés sans aucun retraitement préalable. Malheureusement, le recyclage informatique propre reste embryonnaire, semble-t-il, par manque d'information. Il serait grand temps de s'en préoccuper, car, si l'informatique a de l'avenir, la pollution semble en avoir d'autant plus.

A proprement parler, le recyclage informatique au Cameroun n'est pas encore la chose du monde la mieux partagée. Jusqu'ici, tout ce qui est fait dans ce sens n'est qu'embryonnaire et artisanal, c'est – à – dire sans un véritable professionnalisme. Ainsi, Chacun à son niveau essaye de faire de son mieux et de façon isolée pour vaincre la pollution

informatique car il n'existe pas encore à l'heure actuelle au Cameroun une stratégie de gestion du recyclage du matériel informatique. D'où l'inexistence d'une structure de pilotage au niveau national qui s'occupe spécifiquement de reculer les actions de recyclage en matière informatique. C'est à ce titre, que certaines structures essaient autant que faire ce peu de juguler cette inconvenance. Parmi ces structures, figure en bonne place, le **GETEC** (Société Générale des Technologies du Cameroun) qui est une Société anonyme à responsabilité limitée de droit camerounais, née de la volonté des promoteurs d'offrir à un nombre sans cesse croissant d'utilisateurs, les services d'une équipe technique motivée, dynamique et qualifiée en ce qui concerne l'électronique, les télécoms et l'informatique. Elle apporte de ce fait sa pierre à l'édification du village planétaire dont il est tant question aujourd'hui. Son activité s'étend sur :

- La formation et le recyclage dans le domaine de l'informatique et des télécommunications (maintenances et administration des réseaux informatiques, maintenance des réseaux téléphones et des téléphones fixes et portables...);
- La vente, le SAV (Service Après Vente), l'assemblage et la maintenance des équipements informatiques (ordinateurs, imprimantes, onduleurs, et autres périphériques);
- La vente, le SAV et la maintenance des équipements de sécurité (vidéo surveillance, détecteur de fumée, de métaux, de micro et camera espion etc....).
- La vente, la mise en place et la maintenance des équipements de télécommunications fixes ou mobiles (autocommutateurs, radios VHF et HF, passerelle GSM, téléphone satellitaire...)
- La mise en place des réseaux informatiques et des réseaux privés de communications d'entreprise (PABX PANASONIC, ALCATEL, SIEMENS, RAND....)
- L'Expertise et autres Services professionnels.

Cet état de chose est le fait conjugué de la pollution informatique dont le Cameroun fait l'objet de nos jours. C'est la raison pour laquelle, l'on observe très souvent dans les rues et quartiers des villes du Cameroun, des dépotoirs des déchets informatiques jetés de façon

anarchique dans les poubelles et aux lieux non indiqués ; le tout ayant pour conséquence, la pollution visuelle et la prolifération des maladies dues à ces déchets.

C'est dans ce souci manifeste d'assainir nos villes et éviter les risques de maladies dues aux déchets informatiques qu'ASSAOL se propose de mettre sur pied un Centre de démantèlement qui contribuera à n'en point douter à juguler cette problématique.

## **V. METHODES**

Nous avons fait recours aux enquêtes de marché de types qualitatives ; portant sur un échantillon restreint de 50 et choisi arbitrairement.

Cette méthode est rapide, souple et peu coûteuse. Elle se base sur deux types d'entretiens à savoir : la discussion de groupe et l'interview individuelle en profondeur.

Les discussions de groupe et l'interview individuelle concernait les réparateurs d'ordinateurs avec qui nous avons organisé une réunion d'échange portant sur : (1) la finalité des déchets téléphoniques issus des différentes réparations ; (2) le revenu moyen du réparateur d'ordinateurs ; (3) le revenu moyen par ordinateur dépanné ; (4) la régularité des pannes et les prix y afférents ; (5) les difficultés rencontrées dans l'exercice de leurs fonctions ; (5) la disponibilité des pièces qui servent au dépannage ; (6) la liste des pièces de dépannage rares sur le marché ; (7) l'existence des associations des réparateurs d'ordinateurs à Yaoundé, bref en général sur leur contribution au projet en tant que partenaire prêt à adhérer au projet.

Pour l'analyse des résultats, nous avons utilisé les techniques les plus répandues que sont le résumé et l'analyse de contenu.

## **VI - L'APPORT PREVISIONNEL**

### **1. Mode de calcul retenu**

Nous retenons ici que l'apport prévisionnel découlera du bénéfice réalisé au niveau de la boutique informatique où les 80% seront affectés à l'atelier de démantèlement.

La monnaie d'échange effectuée avec les dépanneurs engendrent des coûts dont il faudrait tenir compte dans le compte d'exploitation prévisionnel. Nous avons proposé comme

monnaie d'échange en matière de démantèlement du matériel informatique les concepts suivants :

**1 unité centrale hors service = 2 claviers en bon état ;**

**1 écran hors service = 1 souris en bon état ;**

**5 souris hors services = 1 souris en bon état ;**

**5 claviers hors services = 1 clavier en bon état ;**

**10 écrans hors services = 1 écran 17' en bon état ;**

**10 unités centrales hors services = 1 unité centrale Pentium 3 plus de 800Mhz, 20Go de disque dur, 256 de Ram en bon état de fonctionnement.**

Soit alors une estimation par jour de :

5 claviers par jour c'est-à-dire (3 X 5 X 20 X 12) ;

10 souris par jour c'est-à-dire (2 X 10 X 20 X 12) ;

5 écrans 17' par jour c'est-à-dire (1 x 5 X 20 X 12) ;

2 unités centrales par jour c'est-à-dire (1 X 2 X 20 X 12) ;

<b>TABLEAU 1 : COUT D'ECHANGE ESTIMEES ANNEE 2011</b>			
<b>Désignation</b>	<b>Quantité estimée</b>	<b>prix unitaire HT (FCFA)</b>	<b>Coût estimé (FCFA)</b>
CLAVIERS	3600	1000	3 600 000
SOURIS	4800	750	3 600 000
ECRANS 17'	1200	3500	4 200 000
UNITES CENTRALE P3	480	7 000	3 360 000
<b>Commandes estimées totales</b>			<b>14 760 000</b>

Nous avons estimé que la monnaie d'échange nous coûtera en 2011 **14 760 000 FCFA** (tableau 1).

<b>TABLEAU 2 : COUT D'ECHANGE ESTIMEES ANNEE 2012</b>			
<b>Désignation</b>	<b>Quantité estimée</b>	<b>prix unitaire HT (FCFA)</b>	<b>Coût estimé (FCFA)</b>
CLAVIERS	5400	1000	5 400 000
SOURIS	9600	750	7 200 000

ECRANS 17'	1800	3500	6 300 000
UNITES CENTRALE P3	720	7 000	5 040 000
<b>Coût estimé total</b>			<b>23 940 000</b>

Nous avons estimé que la monnaie d'échange nous coûtera en 2012 **23 940 000 FCFA** (**tableau 2**). Soit une augmentation de 50% par rapport à l'année 2011.

<b>TABLEAU 3 : COUT D'ECHANGE ESTIMEES ANNEE 2013</b>			
<b>Désignation</b>	<b>Quantité estimée</b>	<b>prix unitaire HT (FCFA)</b>	<b>Commandes estimé (FCFA)</b>
CLAVIERS	7020	1000	7 020 000
SOURIS	12480	750	9 360 000
ECRANS 17'	2340	3500	8 190 000
UNITES CENTRALE P3	936	7 000	6 552 000
<b>Coût estimé total</b>			<b>31 122 000</b>

Nous avons estimé que la monnaie d'échange nous coûtera en 2013 **31 122 000 FCFA** (**tableau 3**). Soit une augmentation de 30% par rapport en 2012.

En ce qui concerne le matériel informatique collecté auprès des institutions, des ambassades et des grandes entreprises, nous pensons pouvoir y trouver pour la plupart des équipements, des pièces réutilisables et des composantes en bon état et encore vendables. Par conséquent ceux-ci pourrait encore générer des cash flow dont il faudrait tenir compte dans le tableau d'exploitation prévisionnel. Nous estimons à une collecte d'environ 100kg par jour, cela pouvant engendrer 80kg de pièces réutilisables dont revendables soit alors 80% en termes d'apport financier. C'est-à-dire  $(80 \times 20J \times 12) \times 20 / 100$ .

<b>TABLEAU 4 : APPORT ESTIME ANNEE 2011</b>			
<b>Désignation</b>	<b>Bénéfice réalisé en 2010 (FCFA)</b>	<b>80% du bénéfice réalisé</b>	<b>Apport estimé (FCFA)</b>
BENEFICE REALISE BOUTIQUE INFORMATIQUE	6 142 321	4 913 856,8	4 913 856,8

<b>Apport estimé total</b>			<b>4 913 857</b>
----------------------------	--	--	------------------

<b>TABLEAU 2 : APPORT ESTIME ANNEE 2012</b>				
<b>Désignation</b>		<b>Bénéfice réalisé en 2011 (FCFA)</b>	<b>80% du bénéfice réalisé</b>	<b>Apport estimé (FCFA)</b>
BENEFICE REALISE BOUTIQUE INFORMATIQUE		15 312 410	12 249 928	12 249 928
<b>Apport estimé total</b>				<b>12 249 928</b>

Nous avons estimé un apport prévisionnel de **12 249 928 FCFA** provenant des **bénéfices réalisés** en 2011 pour approvisionner l'activité en 2012 (tableau 4).

<b>TABLEAU 5 : APPORT ESTIME ANNEE 2013</b>				
<b>Désignation</b>		<b>Bénéfice réalisé en 2012 (FCFA)</b>	<b>80% du bénéfice réalisé</b>	<b>Apport estimé (FCFA)</b>
BENEFICE REALISE BOUTIQUE INFORMATIQUE		33 327 072	26 661 657,6	26 661 657,6
<b>Apport estimé total</b>				<b>26 661 658</b>

Nous avons estimé un apport prévisionnel de **26 661 658 FCFA** provenant des **bénéfices réalisés** en 2012 pour approvisionner l'activité en 2013 (tableau 5).

<b>TABLEAU 6 : APPORT ESTIME COLLECTE ANNEE 2011</b>					
<b>Désignation</b>		<b>QTE</b>	<b>PRIX UNITAIRE</b>	<b>Apport estimé (FCFA)</b>	<b>80% de l'apport estimé (FCFA)</b>
PIECES REUTILISABLES ENGENDREES		80 KG	3000 FCFA	57 600 000	46 080 000
<b>Apport estimé total</b>					<b>46 080 000</b>

Nous avons estimé que la collecte produira en 2011 **46 080 000 FCFA** (tableau 6).

<b>TABLEAU 7: APPORT ESTIME COLLECTE ANNEE 2012</b>					

Désignation	QTE	PRIX UNITAIRE	Apport estimé (FCFA)	80% de l'apport estimé (FCFA)
PIECES REUTILISABLES ENGENDREES	120 KG	3000 FCFA	86 400 000	69 120 000
<b>Apport estimé total</b>				69 120 000

Nous avons estimé que la collecte produira en 2012 **69 120 000 FCFA (tableau 7)**. Soit une augmentation de 50% par rapport en 2011.

TABLEAU 8: APPORT ESTIME COLLECTE ANNEE 2013				
Désignation	QTE	PRIX UNITAIRE	Apport estimé (FCFA)	80% de l'apport estimé (FCFA)
PIECES REUTILISABLES ENGENDREES	156 KG	3000 FCFA	112 320 000	89 856 000
<b>Apport estimé total</b>				89 856 000

Nous avons estimé que la collecte produira en 2013 **89 856 000 FCFA (tableau 8)**. Soit une augmentation de 30% par rapport en 2011.

#### a. Nos moyens humains

Nous reportons ici l'effectif que nous prévoyons recruter sur trois (3) ans, la répartition de cet effectif selon les catégories définies, le niveau de salaire actuel prévu par catégorie, et nous déduisons la masse salariale globale (salaires +charges sociales) par année, en tenant compte de l'évolution des rémunérations.

	Salaire brut moyen actuel (mensuel)	NOMBRE			
		Début activité	Fin de 1 <sup>ère</sup> année	Fin de 2 <sup>ème</sup> année	Fin de 3 <sup>ème</sup> année
Collecteurs	60 000FCFA	03	04	04	05
Trieurs / Technicien	60 000FCFA	02	02	03	04
responsable	100 000FCFA	01	01	01	01

<b>Technique</b>					
<b>Agent de traitement de données</b>	75 000FCFA	01	01	01	01
<b>Administration et direction</b>	200 000FCFA	01	01	01	01
	<b>Masse salariale annuelle totale (charges sociales incluses)</b>		<b>6 000 000 FCFA</b>	<b>6960000 FCFA</b>	<b>9600000 FCFA</b>

#### IV ACHATS PREVISIONNELS DU MATERIEL DE DEPANNAGES TECHNIQUES

<b>TABLEAU 9 : ACHAT ESTIME ANNEE 2011</b>	
<b>Désignation</b>	<b>Achat estimé (FCFA)</b>
<b>ACHAT DU MATERIEL DE DEPANNAGES TECHNIQUES INFORMATIQUES</b>	<b>2 000 000</b>
<b>Achat estimé total</b>	<b>2 000 000</b>

Nous avons estimé un achat de matériel de dépannage informatique de **2 000 000 FCFA** (tableau 9).

<b>TABLEAU 10 : ACHAT ESTIME ANNEE 2012</b>	
<b>Désignation</b>	<b>Achat estimé (FCFA)</b>
<b>ACHAT DU MATERIEL DE DEPANNAGES TECHNIQUES INFORMATIQUES</b>	<b>4 000 000</b>
<b>Achat estimé total</b>	<b>4 000 000</b>

Nous avons estimé un achat de matériel de dépannage informatique de **4 000 000 FCFA** (tableau 10).



<b>TABLEAU 11 : ACHAT ESTIME ANNEE 2013</b>	
<b>Désignation</b>	<b>Achat estimé (FCFA)</b>
<b>ACHAT DU MATERIEL DE DEPANNAGES TECHNIQUES INFORMATIQUES</b>	<b>6 000 000</b>
<b>Achat estimé total</b>	<b>6 000 000</b>

Nous avons estimé un achat de matériel de dépannage informatique de **6 000 000 FCFA** (tableau 11).

## VII COMPTE DE RESULTATS PREVISIONNELS

<b>COMPTE DE RESULTAT PREVISIONNEL (SANS SOLDES INTERMEDIARES DE GESTION)</b>			
	<b>ANNEE 2011</b>	<b>ANNEE 2012</b>	<b>ANNEE 2013</b>
<b>PRODUIT HT</b>			
<b>APPORT</b>			
Apport bénéfice informatique	4913857	12249928	26661658
Apport du partenaire	0	0	0
Apport estimé collecte	46080000	69120000	89856000
Apport issu des différents échanges à effectuer	0	0	0
Prestations diverses (formations, Installation)	0	0	0
<b>TOTAL DES PRODUITS (A)</b>	<b>50993857</b>	<b>81369928</b>	<b>116517658</b>
<b>CHARGES HT</b>			
<b>ACHATS:</b>			
charges Monnaies d'échange	<b>14 760 000</b>	23 940 000	31 122 000
Achats matériels de dépannage techniques	4 000 000	8 500 000	10 500 000
Emballages	0	0	0
Fournitures de bureau	4 000 000	2 000 000	1 000 000
Variation de stocks	0	0	0
<b>CHARGES EXTERNES</b>			
Loyers	1 560 000	1 560 000	1 560 000
sous -sous-sous-sous-traitantes	0	0	0
crédits bail	0	0	0
<b>CHARGES LOCATIVES</b>			
Entretiens et réparations (locaux matériel)	1 200 000	1 200 000	1 200 000
Fournitures non stockées (eau, électricité, gaz)	1 200 000	1 200 000	1200000
Frais de documentations	1 500 000	2 250 000	2 925 000
Honoraires (comptables et juristes)	1 200 000	2 400 000	4800000
Publicité, communication	2 400 000	3 500 000	5 000 000
Transports de biens	1000000	1000000	1000000
Frais de déplacement	2 400 000	2 400 000	3500000
Frais de mission et de réception	2000000	2500000	3000000
Frais de poste et télécommunication	0	0	0
Frais de téléphones fax et portable	1800000	2000000	2500000
Assurances (locaux)	1 200 000	1 200 000	1 200 000
<b>IMPOTS ET TAXES</b>			

<b>Impôts et taxes</b>	1 000 000	1 000 000	1 000 000
<b>CHARGES DE PERSONNEL</b>			
<b>Salaires brutes (salaires brutes + part salariale)</b>	6000000	6960000	9600000
<b>Charges sociales (part patronale) 1%</b>	0	0	0
<b>Rémunération du dirigeant</b>	2000000	4800000	9500000
<b>Dotations aux amortissements</b>	1200000	1200000	3500000
<b>TOTAL DES CHARGES (B)</b>	<b>50 420 000</b>	<b>69 610 000</b>	<b>94 107 000</b>
<b>RESULTAT AVANT IMPOTS (A) - (B)</b>	573 857	11 759 928	22 410 658
<b>Impôts sur les bénéfices</b>	0	0	0
<b>RESULTAT NET APRES IMPOTS</b>	<b>573 857</b>	<b>11 759 928</b>	<b>22 410 658</b>

Nos prévisions font ressortir pour l'année de lancement 2011 un résultat net de **573 857 FCFA**, ( les bénéfices générés par la boutique informatique étant de 6 142 321 FCFA, les 80% devant être affectés à l'atelier de démantèlement informatique étant de 4 913 857 FCFA car tous les bénéfices générés ne pouvant pas être affectés. Nous nous trouverons obligé d'être assisté à l'année de lancement par notre partenaire car ce bénéfice ne pouvant pas couvrir la totalité des charges. Nos besoins en financement s'élèveront à 14 760 000 FCFA représentant la commande totale estimée pour la monnaie d'échange au lancement du projet (tableau1)).

de **11 759 928 FCFA** pour 2012, et **22 410 658 FCFA** pour 2013.