6. Mise en œuvre de l'infrastructure et fonctionnement

Le centre de tri est une infrastructure communale et son fonctionnement est régi par la réglementation des installations de traitement, de stockage et d'élimination des déchets municipaux.Il est sous la responsabilité de la commune et sa gestion est organisée à travers un cahier de charges bien clair et précis, et confiée à un prestataire (opérateur).

L'exploitation des centres de tri est cédée, dans le modèle actuel, par délégation de services à des organisations de collecte et de traitement des déchets. A l'analyse le bon fonctionnement d'un centre de tri requiert la présence permanente d'un certain nombre d'agent selon le (?) poste et les objectifs de tri.

Postes	Taches
Gestionnaire du centre	Coordination de l'ensemble des activités Enregistrement des différentes quantités de déchets traitées, envoyées aux sections valorisation, vendues ou mis en rebus Recherche de débouchés pour les différentes sections ou les fruits de la valorisation
Trieurs (euses)	Réalisation des opérations de tri Conditionnement des différentes fractions
Le gardien du centre	Assure la sécurité des installations et de l'ensemble du centre de tri

Compte tenu du marché actuel des déchets valorisables au Burkina Faso, l'exploitation des centres de tri ne permet pas dégager de profits ; il ne permet même pas de couvrir les charges d'exploitation. C'est donc une infrastructure non marchande qui doit être subventionnée pour être viable. Ce subventionnement se justifie :

• par les économies de mise en décharge : compte tenu du coût de construction d'une décharge uniquement, le mètre cube de déchets à mettre en décharge revient à environ 25'000 FCFA. Une charrette de déchets contient un peu plus d'un mètre cube, et près de 90% de ces déchets sont valorisables : le tri des déchets de cette charrette représente donc une dépense évitée de plus de 20'000 FCFA !

• par les emplois crées : le tri des déchets crée des emplois. Pour trier 20% des déchets des communes du type de celle de Saaba ou Gourcy, ce sont au minimum 5 personnes qui travaillent à mi-temps. En cascade, la valorisation des déchets créeent à leur tour des emplois ou des revenus.

• par la diminution de l'impact des déchets sur l'environnement : le tri permet d'isoler des déchets toxiques comme les piles, les batteries, les fils électriques, etc., et de les stocker de façon spécifique et plus sécurisée que dans une simple décharge communale.

Pour le moment, la subvention à l'exploitation est basée sur un prix forfaitaire à la tonne triée, pour encourager le tri. Les produits générés par la vente des matières valorisées ou valorisables reviennent également entièrement à l'exploitant pour encourager l'activité. Cependant, ce système pourra être revu en fonction de l'évolution du marché et des ventes. L'exploitant est tenu dans tous les cas de remettre ses comptes à une fréquence régulière.

.Forces /faiblesses et contraintes
Les Forces /avantages

- Amélioration des conditions de travail des trieurs (euses) ;
- Facilitation des opérations de tri et amélioration de la qualité et des rendements de tri (les déchets sont débarrassés de la terre et des autres fractions fines) ;
- Réduction de la quantité de déchets à enfouir en décharge ;
- Possibilités de revenus par la vente des valorisables (boites, plastiques) et la fabrication de compost et d'objets utilitaires à partir des sachets plastiques
- Le centre de tri est modulable et peu s'adapter à toute quantité de déchets en fonction des objectifs visés quantités et aux objectifs
- Réduction de l'exposition à la poussière et aux odeurs des exploitants

Les Faiblesses/contraintes

- Le tamisage nécessite au moins deux personnes et exige beaucoup d'efforts physiques ;
- La technologie ne peut pas avoir une efficacité optimale en saison pluvieuse où les déchets sont généralement mouillés ;
- L'absence de filières viables rend l'exploitation du centre dépendante des subventions ; pas de viabilité

7. Coûts de la technologie

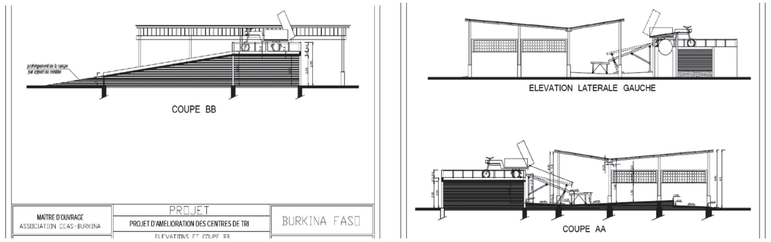
Investissements	Coût moyen en F CFA
Cout de confection du tamis et des tables de tri (03) et accessoires	815 300
Cout des aménagements (rampe aire de tri, hangar de tri)	11 510 651
Total investissement pour un centre de tri avec système intégré de tamisage avec bâtiment	**12 325 951**

Recommandations

1- Le centre de tri est une infrastructure communale et à ce titre sa gestion est régie par les textes en vigueur au niveau de la commune ;
2- Le centre de tri doit être ouvert à tout opérateur capable et désirant traiter/valoriser les déchets triés;
3- Si la gestion du centre de tri doit être déléguée à un prestataire cela doit être fait avec un cahier de charge clair et précis.
4- Pour assurer l'autonomie financière et la pérennisation des activités des centres de tri, il faut travailler à mettre en place des filières de valorisation viables et à la professionnalisation des opérateurs (business plan de centre de tri, ….).
5- Explorer les possibilités d'introduire de nouvelles filières de valorisation et renforcer les capacités des oc à les mettre en œuvre (traitement du verre, des cartons….)

9. Plans des infrastructures et aménagements

Coupe de la rampe et aménagement de l'aire de déversement



10. PISTES DE REFLEXIONS

o Optimisation de la collecte des données sur les centres de tri : quels mécanismes à mettre en place au niveau des OC, de l'équipe projet, de la municipalité.

o Disponibilité d'informations et de données fiables sur les quantités de déchets reçues au niveau des centres, les fractions triées les fractions valorisables et celles effectivement valorisées, les quantités mises en décharge.

o Mise en place / dynamisation des sections de valorisation au niveau des centres quelles stratégies ?

Références bibliographiques

ceas
Centre Ecologique Albert Schweitzer
Ecouter - Innover -Partager

CEAS Burkina

ingénieurs sans frontières

PROJET D'APPUI A LA GESTION DES DECHETS MUNICIPAUX DANS LES VILLES SECONDAIRES (PAGDM/VS) DU BURKINA





FICHE TECHNIQUE CENTRE DE TRI

Modèle de centre avec système intégré pour optimiser les opérations de tri des déchets

ASSOCIATION CENTRE ECOLOGIQUE ALBERT SCHWEITZER (CEAS) BURKINA
01 BP 3306 Ouagadougou 01 - Tél : 00226-25-34-30-08 Fax : 00226-25-34-10-65
Email : ceasburkina@fasonet.bf - web : www.ceas-burkina.org

1. DEFINITION

Un centre de tri est une installation dans laquelle les différentes fractions des déchets collectés sont séparées en vue de leur traitement/valorisation. On entend par tri toute opération visant à séparer les unes des autres les catégories, voire les sous-catégories de matériaux contenus dans les déchets (verre, papier, carton, plastiques, terre, etc.)





Photo centre de tri : les opérations de tri sont manuelles et fastidieuses

Dans le cadre de l'organisation de la gestion des déchets, des interventions antérieures ont permis la réalisation de centres dans certaines localités du Burkina Faso (Saaba, Gourcy) pour améliorer les conditions de travail des organisations de collecte, le tri se faisant auparavant à même le sol, sans abri. A l'exploitation, ces infrastructures ont révélé certaines insuffisances relatives à leur structure mais aussi au dispositif d'ensemble. Les principales sur lesquelles ont porté les recherches d'amélioration se résument comme suit :

- Les déchets collectés sont directement déversés à l'intérieur du centre de tri, entrainant des encombrements, en fonction de la vitesse de tri ;
- Les conditions de tri des déchets sont pénibles : Les opérations de tri se font à terre, en position courbée et dans des conditions assez difficiles ce qui joue sur la santé des opérateurs, la qualité et le rendement du tri. Des tables de tri avaient été testé, qui nécessitaient de soulever à la pelle les déchets sur la table : cette solution avaient été jugée non satisfaisante, par la charge de travail en plus qu'elle nécessitait et par la poussière générée par cette opération menée à l'intérieur du centre de tri ;
- Les déchets issus de la pré collecte sont constitués d'environ 50 % de fines (matières de moins de 20mm de diamètre) en terme de poids (terre et autres matières fines) ce qui rend pénible les opérations de tri ;
- Tous les déchets triés, à l'exception des matières allant en décharge et celles destinées au compostage sont stockées à l'intérieur du hangar de tri, dans des chariots qui ne permettent pas une évacuation facile et sûre de ces déchets.

Ce travail de recherche a abouti à un modèle de centre de tri avec des aménagements connexes, qui se révèle plus adapté et plus performant pour un meilleur traitement des déchets collectés dans les villes.

2. Objectifs des aménagements et/ou des améliorations des centres de tri

- (Doter les communes d'infrastructures pour le tri et la valorisation des déchets collectés ;)
- Améliorer les opérations de tri en facilitant la séparation de fines, qui constituent près de 50% du poids de déchets des autres matières ;
- Réduire la pénibilité de tri et améliorer les rendements et la qualité ;
- Améliorer l'ergonomie du travail dans les centres de tri ;
- Réduire la quantité de déchets à mettre en décharge
- Promouvoir la valorisation des déchets et permettre des recettes pour les organisations de collecte et des économies pour les communes :
- Améliorer le fonctionnement d'ensemble des centres de tri et, réduire les coûts d'exploitation.

3. DESCRIPTION

Le modèle de centre de tri promu et mis en service est un ensemble intégré constitué de :

- Un bâtiment central servant d'abri pour le matériel et les opérations de tri proprement dits ;
- Une rampe d'accès au système de tamisage, qui permet le transfert des déchets des bennes au tamis, puis du tamis à la table de tri , à hauteur de travail;
- Un système de tamisage des fines
- Des tables de tri amovibles sur laquelle débouchent les déchets tamisés ;
- Des bennes et des chariots pour le stockage des fractions triées
- Divers autres équipements en fonction des activités de valorisations qui sont prévues (compacteurs à métaux, outils de fonte….)

4. Caractéristiques techniques de l'infrastructure et des aménagements

Le centre de tri est conçu selon des critères de haute qualité environnementale. Pour garantir ces engagements une notice d'impact environnementale a été réalisée et jointe en annexe au dossier de consultation des entreprises.

• Données techniques

- Superficie couverte : 192 m²
- Aire de tri : 93m²
- Nombre de postes de tri /table : 5
- Nombre de tables de tri : 06

Déchets admissibles :
Déchets ménagers, nettoyage issue des marchés et espaces publics, déchets vert



Photo d'ensemble du centre de tri amélioré de Saaba. Ce centre a servi de base pour la conception du modèle amélioré

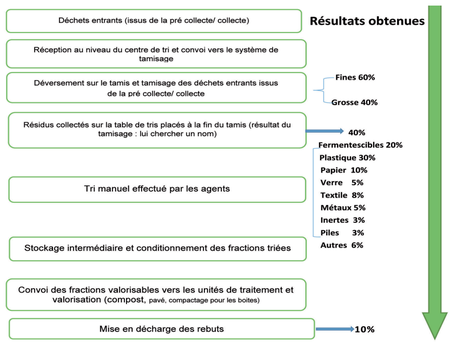
5. Procédé de tamisage et de tri

Tous les déchets collectés doivent nécessairement être triés afin d'envisager leur traitement/valorisation.

Le tricycle du haut de la rampe déverse les déchets sur le tamis. Ceux-ci y sont criblés manuellement, les fines tombent sous le tamis et le reste est recueilli sur la table pour être trié

A l'issue de cette opération, les différentes fractions sont stockées dans des bennes ou des chariots en attendant de les livrer aux traitements/valorisation indiqués.

Schéma du processus de tamisage et de tri



Le processus de tri accorde une grande attention aux fractions toxiques comme les piles, les néons, …, qui subissent des traitements et stockages spéciaux ; A la fin de ce processus, les rebuts de tri et les inertes sont convoyés en décharge pour enfouissement. Selon le process et l'expérimentation réalisée sur la technologie, ils ne représentent plus que 10% des déchets collectés.

Schéma du processus de traitement des déchets dans les centres de tri

