

Conclusion

Les différentes stratégies mises sur pied par les intervenants dans le reboisement de la ville de Bukavu nous paraissent toutes valables malgré certaines failles observées notamment la négligence du suivi des arbres plantés. Le rôle de l'Etat semble être négligeable alors qu'il est incontournable dans une vraie réalisation de reboisement. Nous résumons la problématique, les conséquences et les propositions de solution d'un reboisement durable à Bukavu et ses environs dans le schéma ci-dessous. La production fourragère et l'agriculture assureront une meilleure protection des arbres en ville quand l'agriculteur et l'éleveur trouve chacun son compte dans les actions entreprises. Mais il faudra au préalable un bon encadrement des tous les acteurs concernés dans le reboisement. Cet encadrement passe par la sensibilisation, la structuration et l'appui des actions menées. Les arbres fruitiers devraient retenir l'attention des acteurs du reboisement. Leur coût élevé peut être réduit en sensibilisant les bailleurs de fonds des ONGD de la place sur l'intérêt de ces arbres dans le milieu.

Revue bibliographique citées

Baker H.G., 1078 : Volatile growth inhibitors produced by *Eucalyptus globulus*. Mondrono San Francisco, 18:207-210

Baumer M. (1997) : L'agroforesterie pour les productions animales CTA, ICRAF Van Ruys Bruxelles 340 p.

Bertini C. 2000 : Protégeons notre planète: le Programme alimentaire mondial à l'œuvre. WFP.

Huart A. , 1989 : Pâturages, fourrages, aliments des animaux au Zaïre Faculté de Médecine vétérinaire Université de Lubumbashi 189 p.

Katunga M., 2003 :

- a) Essai comparatif de la productivité de *Brachiaria ruziziensis* et de *Setaria sphacelata*
Inédit
- b) Essai comparatif de la productivité de *Pennisetum purpureum* et de *Tripsacum laxum*.
Inédit
- c) Essai comparatif de la productivité des arbustes fourragers; *Leucaena leucocephala*,
Calliandra calothyrsus, *C. glauca*. Inédit

Lubago N.D., 1996 : Les causes de l'échec de la politique de reboisement à Bukavu pp 61-63 In Rapport du Séminaire Atelier sur la Politique régionale de reboisement au Sud Kivu

Lwabanji L.N., 1966 : Situation actuelle du reboisement au Sud-Kivu après le séminaire régional (1987) sur la protection du sol au Sud-Kivu pp38-39 In Rapport du Séminaire Atelier sur la Politique régionale de reboisement au Sud Kivu

Mputu N'oya C., 1996 : Les besoins en bois de chauffe dans les camps des réfugiés du Sud-Kivu et leurs implications sur le reboisement de la région pp 40-47 In Rapport du séminaire Atelier sur la Politique régionale de reboisement au Sud Kivu

Ngongo M., 1996 : Conséquences probables du reboisement sur l'environnement dans le Sud-Kivu pp 42-47 In Rapport du Séminaire Atelier sur la Politique régionale de reboisement au Sud Kivu

PLATE FORME DIOBASS AU KIVU

219, Avenue P.E. Lumumba/Nyawera

C/o Bâtiment Eglise du Christ au Congo

Diaconie et Développement

B.P. 1914 Bukavu/ RD Congo

B.P. 274 Cyangugu /Rwanda

E-mail : mapatano_s@yahoo.fr

REBOISEMENT:

Quelle stratégie pour un reboisement durable dans la ville de Bukavu et sa périphérie



Par: Dr. KATUNGA MUSALE

Avril 2003

6. Le reboisement en ville peut-il être rentable dans nos conditions actuelles ?

Tableau n°11 : Rentabilité du reboisement

Service et ou organisme	Rôle économique du boisement
Division provinciale environnement	Oui mais à condition que les arbres soient bien gérés
Comité Anti bwaki	Oui mais à condition que les arbres soient bien gérés
ISDR Bukavu	Oui mais l'aspect didactique semble plus privilégié
GTZ Projet Kabare	Oui mais le terrain boisé ne nous appartient pas
Village d'enfants SOS	Oui dans les conditions du village SOS
Synergie AU Bagira	Oui à condition que nous ayons le contrat du terrain
GTR	Oui mais que l'Etat soit responsable

Cette question a été posée pour observer si les gens sont réellement conscients de l'importance de l'arbre et de sa rentabilité. Selon Bertini C. 2000, "le PAM dépense 10 cents pour planter un arbre. Au cours de sa vie, cet arbre génère une valeur en dollars américains en : oxygène à 31000\$, lutte contre la pollution atmosphérique à 62000 \$, prévention contre l'érosion à 31000\$, les ressources hydriques à 77000\$. Au total il faut 161000\$. Le bénéfice pour la plante Terre est de 160999,9\$". Nous avons constaté que tous sont conscients de cette rentabilité mais déplorent la mauvaise gestion des exploitants. Normalement, il faudrait être capable d'en planter au moins cinq avant d'abattre un arbre. Une loi devrait exister dans ce sens et être rigoureusement appliquée. Tout abattage d'arbres doit se faire sous la supervision du service de l'environnement. Les personnes enquêtées ont vivement souhaité la vulgarisation des arbres fruitiers dans le milieu urbain.

Nous résumons la problématique, les conséquences et les propositions de solutions d'un reboisement durable à Bukavu et ses environs avec comme problème majeur la non application d'une bonne politique de reboisement. Celle-ci a deux corollaires, les stratégies d'interventions qui ne sont pas bien appliquées et la délinquance de l'appareil de l'Etat. La conséquence de cette situation est la destruction totale de l'environnement. Pourtant, un aménagement agro-sylvo-pastoral bien appliqué pouvait encore sauvé la situation.

collaboration. Lors de la plantation des arbres et des herbes fourragères, les éleveurs étaient associés aux travaux des agriculteurs. La culture fourragère une fois plantée servira non seulement à protéger mais aussi à fournir le fourrage pour leurs animaux.

Les arbres fruitiers sont aussi réclamés par les personnes enquêtées même s'ils ne sont pas à la portée de tous le monde suite à leur coût élevé. A part les parcelles individuelles, les routes peuvent recevoir aussi les arbres fruitiers. Ils sont à encourager car ils sont socio-économiquement très recommandables. A titre d'exemple, les rues de la ville de Lubumbashi sont ornées par des arbres fruitiers notamment les manguiers.

Pouvez-vous citer quelques cas d'échec de reboisement ?

Tableau n° 10 : Exemples d'échecs du reboisement

Service et ou organisme	Echecs du reboisement
Division provinciale environnement	- Place de l'indépendance, Bugabo aménagés en agrosylvopastoral mais après lotis - Destruction des toutes les ceintures vertes de la ville
Comité anti bwaki	- Destruction des toutes les ceintures vertes de la ville
ISDR Bukavu	- Mauvaise exploitation de la colline ISDR
GTZ Projet Kabare	- Manque de suivi des arbres plantés dans le site de Hongo
Village d'enfants SOS	- Refus d'une bonne collaboration dans les sites voisins
Synergie AU Bagira	- Destruction des arbres le long de la route Bwindi Bagira
GTR	- Bugabo, Muhungu, Musigiko

Presque tous les cas d'échecs cités viennent des sites de l'Etat et les quartiers anarchiquement lotis. Certains boisements sont mal gérés car les cultures s'y pratiquent sans aucun aménagement adéquat, ce qui entretient l'érosion malgré la présence des arbres. L'arbre principalement utilisé à Bukavu et ses environs est l'*Eucalyptus sp.* qui pourtant ne doit pas être conseillé d'être planté partout à cause d'une substance toxique que certaines variétés secrètent contre les autres plantes. "Il peut exister une compétition par allopatie. Les inhibiteurs allélopathiques peuvent être volatils, comme ceux produits par *Eucalyptus globulus*. Baker (1978)". L'*Eucalyptus sp.* est aussi une plante qui assèche l'eau dans le sol. Il demeure néanmoins, dans le milieu, l'arbre de choix pour les endroits en forte pente et pauvres grâce à son élasticité élevée.

La Plate-forme Diobass au Kivu est un espace pour la recherche paysanne et le renforcement des dynamiques locales. C'est un réseau d'organisations paysannes, des groupes de recherche paysanne, d'organisations non gouvernementales, d'institutions d'enseignement, des Centres de recherche et des personnes ressources, désireux de développer ensemble une démarche d'action : la démarche Diobass.

La Plate-forme Diobass, dans ces activités diverses, se fixe les objectifs suivants :

- ✘ *Appuyer les réflexions et accompagner les initiatives visant la sécurité alimentaire et l'intégration sociale des catégories défavorisées.*
- ✘ *Faire évoluer les méthodes d'appui au développement et d'accompagnement des dynamiques locales grâce au dialogue et l'amélioration de la communication entre acteurs.*
- ✘ *Renforcer les capacités organisationnelles et techniques des acteurs à la base, dans une perspective autonomisante*
- ✘ *Favoriser les échanges entre les paysans et cadres techniques des milieux diversifiés (ONG, enseignants, chercheurs, services publics, ...) pour métisser les savoirs locaux et les connaissances issues d'autres sources.*

dans la ville de Bukavu et sa périphérie

Par **Katunga M.M. Chercheur au CERPRU**
ISDR Bukavu

Introduction

Le déboisement de la ville de Bukavu et ses environs provoque plusieurs conséquences sur l'environnement. Il s'agit des érosions régulières avec une grande déportation de la terre lors des pluies, la destruction des routes et celle des cultures, le changement négatif du climat etc. A l'époque coloniale, un plan de reboisement existait et était bien respecté quant à son exécution. Il existait ainsi des sites reconnus impropres à la construction et réservés uniquement au boisement. Nous pouvons citer la ceinture entre Cimpunda-Karhale avec Funu-Rukumbuka, l'espace entre les quartiers Kasali et le Lycée Wima, le quartier Bugabo, la colline Nyaruvumba située entre Ciriri et Cimpunda-Funu, la colline Nyarwizimya-Clinique avec l'ISTM, l'espace situé entre le quartier Pageko le quartier Industriel et le quartier de la Banque du Congo, les collines Gihamba, celles de Mukukwe etc. Tous ces espaces étaient bien verts avant 1975. De nos jours, la ville et sa périphérie sont dénudées sans couvert végétal suffisant et nécessaire pour la protection du sol, la régénération de l'oxygène. A certains endroits il y a apparition des certaines plaques de terre sans végétation en pleine saison des pluies, ce qui présage si on n'y tient pas garde une désertification. En 1994, l'opération Turquoise est venue empirer cette situation déjà précaire en déversant plus de deux millions des réfugiés rwandais au Sud-Kivu. La présence de cette marée humaine a créé beaucoup de conséquences sur l'environnement. "Car en se basant sur les recommandations de l'UNHCR ; à savoir : fournir environ 17000 stères de bois de chauffe par mois et étant donné l'augmentation constante du nombre de réfugiés, il est évident que d'ici à la fin de l'année plus de 200000 stères de bois de chauffe auront été fournis dans les camps des réfugiés, uniquement pour cette année 1996. Et cela pour les camps dépendants de la Sous-Délégation de l'UNHCR Bukavu." Mputu N. C. (1996). Pour parer à cette situation, des grands efforts sont fournis pour assurer un reboisement qui est régulièrement fait chaque année depuis une vingtaine d'années. Malheureusement, ce reboisement ne réussit pas. "Le

utilisés dans les clôtures vivantes autour des terres cultivées et d'un brise-vent fourrager pour protéger des terres marginales." Baumer M. (1997). Pour nous permettre une bonne application de ce système, la connaissance de la productivité des essences agroforestières et fourragères dans notre milieu est très importante. A cet effet, les résultats ci-dessus sur la productivité des fourrages ont été observés à Nyangezi. Katunga M. a, b, c, (2003).

Tableau n° 9 : Productivité des quelques espèces fourragères et agroforestières

Herbes fourragères	Hauteur coupe en cm	Productivité en Tonnes/ha ms	Nombre jrs/10 chèvres/ha
<i>Brachiaria ruziziensis</i>	15	5,1	392
<i>Setaria sphacelata</i>	15	6,8	523
<i>Tripsacum laxum</i>	20	29,8	2292
<i>Pennisetum purpureum*</i>	20	13,3	1023
Arbustes fourragers		Productivité en Tonnes/ha mv	
<i>Calliandra glauca</i> :	100	10,9	392,3
Herbes		3,3	
Bois			
<i>Calliandra calothyrsus</i> :	100	12,5	192,3
Herbes		4,1	
Bois			
<i>Leucaena leucocephala</i> :	100	5,9	90,8
Herbes		2,2	
Bois			

*Les résultats donnés concernent uniquement les herbes et ne comprennent pas les chaumes déjà lignifiées.

En observant la production fourragère dans le tableau n°9, plusieurs possibilités de nourrir les animaux s'offrent. Une chèvre de 30 kg en lactation aux premiers mois consomme par jour 1,3 kg de m.s. Huart A. (1989). Un hectare ou 10000 mètres linéaires de chaque plante fourragère peut supporter dix chèvres adultes pendant le nombre de jours calculés au tableau n°9. Une telle production serait une bonne solution dans un système d'élevage en divagation avec toutes les conséquences que l'on rencontre, notamment la destruction des jeunes arbres plantés. C'est dans ce cadre que la Synergie AU de Bagira a été amené à structurer les agriculteurs et les éleveurs en associations travaillant en

Le souhait de toutes les structures enquêtées est celui de voir tous les acteurs du reboisement se connaître et créer ensemble une synergie d'intervention. Cependant, la question d'un financement adéquat surtout pour le suivi des arbres plantés se pose avec acuité dans un pays où l'Etat semble avoir démissionné de ses responsabilités.

6. Pensez-vous que l'arbre serait plus protégé dans une inté

Service et ou organisme	Aménagement agrosylvopastoral
Division provinciale environnement	Oui
Comité anti bwaki	Aménagement agroforestier
ISDR Bukavu	Oui
GTZ Projet Kabare	Aménagement agroforestier
Village d'enfants SOS	Oui
Synergie AU Bagira	Oui
GTR	Oui

gration avec l'agriculture, l'élevage et les arbres fruitiers

Tableau n°8 : Aménagement agrosylvopastoral

L'aménagement agrosylvopastoral ou agri-sylvi-pastoral est proposé par la majorité des structures interrogées, cinq alors que les deux restantes proposent un aménagement agroforestier. "Les systèmes agri-sylvi-pastoraux sont dominés par les arbres plantés avec une production fourragère temporaire dans les plantations. Les exemples sont *Taungya* et affouragement à l'auge au Népal...Ils sont caractérisés par ; une jachère ligneuse pour la production des fourrages, des parcelles de ligneux de brout sur des terres marginales, des ligneux fourragers en courbes de niveau sur des terres cultivées, des haies ligneuses fourragères sur terres agricoles (en courbes de niveau ou non, avec une ou plusieurs rangées de ligneux, à un ou plusieurs étages...), des ligneux fourragers

reboisement se fait; il se fait dans la région du Sud-Kivu, il se fait surtout dans la ville de Bukavu. Ce qui n'est pas visible, ce sont les résultats du reboisement". Lwabanji L.N. (1996). L'on se demande alors si dans la ville de Bukavu et ses environs, une bonne stratégie basée sur l'aménagement agrosylvopastoral ne pourrait-il pas mieux répondre aux préoccupations d'un reboisement durable au cas où il est accompagné des certaines mesures notamment de l'appui des autorités, des agriculteurs et d'éleveurs ?

Matériel et méthodes

Pour bien comprendre cette contrainte nous avons dû faire des études de cas auprès des quelques grands acteurs impliqués dans le reboisement de la ville de Bukavu et sa périphérie depuis beaucoup d'années en recourant à l'interview libre et à l'observation directe. Nous citons le Service provincial de l'environnement, le Comité anti bwaki, la GTZ Projet Kabare, l'ISDR Bukavu, le Village d'enfants SOS, la Synergie agriculture urbaine de Bagira, la Plate forme Diobass et le Groupe technique d'encadrement régional (GTR) de l'Eglise du Christ au Kivu. Un questionnaire était ainsi soumis aux responsables de ces entités pour nous imprégner de leurs expériences. Une visite était effectuée dans certains sites pour observer le niveau de réussite ou d'échecs des actions entreprises. La Plate forme Diobass ne reboise pas mais encadre les organisations de base dans l'agriculture urbaine. C'est à ce titre qu'elle sensibilise la création des synergies de reboisement dans toutes les communes de la ville de Bukavu et ses environs. Ses interventions étaient réalisées grâce aux ateliers et rencontres regroupant le plus grand nombre possible d'acteurs dans chaque commune. La récolte des données de l'enquête a été faite au mois de février 2003. Pour mieux illustrer l'importance d'une intégration entre le reboisement, l'agriculture et l'élevage, nous avons recouru aux résultats de trois études faites à Nyangezi sur les essais de rendement des herbes et des arbustes fourragers fixateurs de sol et qui servent dans les haies anti érosives.

Résultats et discussion

a) Etude des cas des organismes et services qui s'occupent du reboisement

1. Quelles sont les stratégies que vous utilisez pour assurer le reboisement dans la ville de Bukavu et ses environs ?

Tableau n°1 : Différentes stratégies d'intervention dans le reboisement

Service et ou organisme	Stratégies d'intervention
Division provinciale de l'environnement	- Bonne collaboration avec tous les partenaires tant institutionnels qu'individuels - Sensibilisation - Suivi des plants par les institutions privées
Comité anti bwaki	- Intérêt porté au reboisement individuel - Production des plantules pour tout le monde avec un prix symbolique
ISDR Bukavu	- A l'époque du Révérend Defour: - Après pépinière, planter les arbres en agroforesterie dans les courbes de niveau - Assurer un reboisement pur aux endroits très accidentés - Assurer un suivi des plants avec une équipe des deux personnes - A l'époque actuelle : - Continuation de la production des plants en pépinière - Continuation de la plantation des arbres - Collaboration avec d'autres institutions
GTZ Projet Kabare	- Cela dépend des sites pour procéder soit au reboisement pur, à l'agroforesterie, ou au reboisement le long des routes - Conscientisation des bénéficiaires
Village d'enfants SOS	- Maîtrise de l'eau de ruissellement en provenance des maisons - Protection des maisons avec l'installation de la pelouse - Plantation des arbres dans la pelouse - Terrassement à la sortie des maisons - Production des plants et leur distribution aux quartiers environnants - Collaboration avec les étudiants de l'ISDR pour la sensibilisation des voisins
Synergie AU Bagira	- Bonne collaboration avec l'autorité politico administrative de la commune - Aménagement agro sylvo pastoral - Suivi des actions de reboisement - Recherche de contrat du site Nyakavogo - Structuration des agriculteurs et des éleveurs - Travail en synergie d'action avec d'autres associations oeuvrant dans le milieu
Plate forme Diobass	- Appui financier de certaines actions des organisations de base dans l'agriculture urbaine - Faciliter les contacts entre bailleurs et les organisations de base - Favoriser les travaux en synergie - Valoriser le savoir local - Négociation entre les organisations de base et l'autorité politico administrative

et le conflit entre agriculteurs et éleveurs, l'Arrêté n01/029/CAB/GR-SK/2000 du 3 mai 2002 porte valorisation des cultures en cas de destruction méchante par les animaux domestiques, incendies volontaires par feux de brousse et expropriation des champs. Cet Arrêté n'est pas malheureusement appliqué. Parlant du déboisement pendant la présence des réfugiés au Sud Kivu, Ngongo M. (1996) déclare : "Ces quelques réflexions et observations des faits montrent que la poursuite au rythme actuel du déboisement de la région du Sud Kivu peut conduire à une situation écologique, économique et sociale catastrophique".

6. Que proposerez-vous pour réussir un bon reboisement ?

Tableau n°7 : Solutions proposées pour réussir un bon reboisement

Service et ou organisme	Propositions pour une bonne réussite
Division provinciale environnement	- Synergie des toutes les actions - Continuer la sensibilisation - Faire respecter la loi - Financement conséquent - Rendre le boisement rentable - Assurer un bon suivi
Comité anti bwaki	- Interdiction de lotir les sites impropres à la construction - Restaurer les ceintures vertes qui jadis existaient à Bukavu
ISDR Buavu	- Assurer un bon suivi - Financement conséquent
GTZ Projet Kabare	- Assurer une bonne sensibilisation des gens - Impliquer l'Etat dans le soutien des actions
Village d'enfants SOS	- Assurer une bonne animation et un bon suivi - Stopper les constructions anarchiques - Lutter contre la divagation des bêtes - Vulgariser les herbes fourragères
Synergie AU Bagira	- Financement conséquent - Mise sur pied d'une synergie d'action et non structurelle
GTR	- Assurer un bon financement - Implication du gouvernement - Préserver les sites dangereux

Les contraintes rencontrées dans le bon avancement du reboisement se résument selon l'ordre d'importance en l'absence de l'organisation de l'appareil de l'Etat, au manque de suivi des arbres plantés suite surtout au faible moyen financier. Ainsi, les principaux ennemis des arbres semblent être premièrement l'Etat qui déboise sans replanter et qui lotit anarchiquement les sites dangereux et boisés. De plus, son rôle d'encadrement n'est plus bien assuré. Les animaux détruisent les arbres en les consommant surtout pendant la saison sèche et les agriculteurs arrachent les plantules dans leurs champs car ils craignent qu'on les leur ravisse. Le projet GTZ Kabare a reboisé le site Hongo après le départ des réfugiés mais n'a pas assuré la protection des arbres, ce rôle étant laissé aux propriétaires terriens. Le tronçon du littoral, de la route Bukavu-Kavumu est anarchiquement cultivé. Toutes les étendues situées du côté du lac appartiennent directement à l'Etat et devraient être complètement interdites. Vient ensuite la divagation des animaux, le changement défavorable des saisons, les personnes mal intentionnées qui arrachent les arbustes lors de leur passage etc. Cette route est boueuse après la pluie à cause de la présence de plusieurs cultures anarchiques qui arrivent jusqu'à la chaussée. Pourtant si elle était bien appliquée, la loi qui existe pourrait suffisamment la protéger ainsi que les arbres qui y sont plantés. L'Arrêté n° 01/089/CAB/GR-SK/96 du 20 juillet 1996 interdit strictement toutes activités culturelles, constructions et carrières anarchiques sur cent mètres en amont et vingt mètres en aval de la route Bukavu-Kavumu. Pourquoi alors l'autorité laisse faire pareille situation sur une route extrêmement stratégique ?

Les sites individuels appartenant aux écoles, aux églises, à certains organismes et sociétés sont plus ou moins bien protégés et c'est là que nous pouvons estimer un pourcentage de réussite qui atteint même 90% comme dans le site du village d'enfants SOS. Concernant la divagation des animaux

Service et ou organisme	Stratégies d'intervention
Synergie AU Bagira	<ul style="list-style-type: none"> - Bonne collaboration avec l'autorité politico administrative de la commune - Aménagement agro sylvo pastoral - Suivi des actions de reboisement - Recherche de contrat du site Nyakavogo - Structuration des agriculteurs et des éleveurs - Travail en synergie d'action avec d'autres associations oeuvrant dans le milieu
Plate forme Diobass	<ul style="list-style-type: none"> - Appui financier de certaines actions des organisations de base dans l'agriculture urbaine - Faciliter les contacts entre bailleurs et les organisations de base - Favoriser les travaux en synergie - Valoriser le savoir local - Négociation entre les organisations de base et l'autorité politico administrative
GTR*1	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation et programmation par un Colloque en 1987 de 7 jours regroupant les chefs de collectivités du Sud Kivu et communes urbaines de Bukavu et Goma - Chaque responsable a pris des engagements pour le reboisement avec GTR - Pour Bukavu, les collines de Muhungu, Bugabo, Musigiko, Kibangu et Bwindi furent choisis - L'aménagement a concerné la plantation des arbres dans des courbes de niveau avec des fossés discontinus - Le gardiennage était assuré par les chevriers et les agriculteurs oeuvrant dans les sites choisis - Collaboration avec les locataires de terrains

Plate forme Diobass* = Démarche pour l'interaction entre les organisations de base et autres sources de savoir

GTR*1 = Groupe technique d'encadrement régional de l'Eglise du Christ au Kivu

A première vue, toutes ces stratégies semblent toutes valables. Pourquoi alors les résultats obtenus ne sont pas meilleurs ? La grande question demeure celle du suivi des plantules mises en terre. Ce suivi n'est pas bien assuré sauf dans certains sites occupés par des particuliers ou concessionnaires comme les écoles, les églises ... dans lesquels les gens s'occupent réellement du devenir des arbres plantés. Actuellement, le rôle que devrait jouer l'Etat n'est pas bien assuré. La loi est mal appliquée et le non paiement des fonctionnaires n'est pas sans conséquences sur le bon fonctionnement des activités. Malgré une bonne collaboration constatée à certains endroits entre quelques structures et l'autorité de l'Etat, les effets demeurent incertains car cette situation semble être plus un problème d'individu que d'institution. Le plus souvent, une simple permutation de l'autorité favorable peut tout gâcher.

Pour sa part, la philosophie de Plate forme Diobass souhaite voir les acteurs de développement œuvrer ensemble dans les actions de reboisement. Une enquête fut faite en février 2001. Elle a permis de mieux cerner dans la ville de Bukavu et ses environs l'importance de l'agriculture urbaine, d'identifier

les acteurs et les actions menées par eux dans les différents secteurs de l'agriculture urbaine (agriculture, élevage, gestion des déchets) et d'identifier certaines pistes d'action et de recherche à approfondir au delà de l'enquête. Les ateliers de Bukavu ont eu lieu en mars 2001 et 2002. Le premier a permis d'enrichir et de compléter les données de l'enquête, d'envisager les nouvelles orientations pour aborder la question de l'agriculture urbaine à Bukavu. La redynamisation des services de l'Etat était souhaitée. Les ONG devraient former et organiser les agriculteurs urbains et les hommes d'affaire et créer des unités permettant la récupération des déchets non dégradables. Dans le deuxième atelier, les recommandations se résument comme suit : Collaborer avec l'Etat pour aménager des sites soumis aux érosions. Recycler les agents des services techniques de l'Etat à la dynamique du développement en rapport avec l'agriculture urbaine, définir les termes de collaboration entre Diobass et ses partenaires pour l'agriculture urbaine etc. C'est de ce dernier atelier qu'est née la Synergie sur l'agriculture urbaine de Bagira. Un autre atelier s'est tenu à la Procure Saint Jean Bosco de l'Economat général de Bukavu du 08 au 09 novembre 2002. Il regroupait tous les acteurs du reboisement dans la ville de Bukavu et ses environs. De celui-ci est issue une volonté de regrouper en Synergie par commune les différents acteurs du reboisement dans la ville. Ce travail est entrain de se réaliser. Cependant, suivant l'expérience de la Synergie agriculture urbaine de Bagira, une structuration hâtive des synergies risque de faire émerger un conflit de leadership.

1. Quelles sont les contraintes qui sont à la base de l'échec du reboisement à Bukavu et ses environs ?

Tableau n°6 : Contraintes rencontrées dans le reboisement à Bukavu et ses environs ?

Service et ou organisme	Contraintes
Division provinciale environnement	Pas de financement ni salaires Manque collaboration avec les Ong pour pallier au problème salarial Lotissement des sites dangereux et boisés Divagation des animaux Les arbres semblent présenter moins de valeur dans la société Manque d'un Etat responsable
Comité anti bwaki	Lotissement des sites dangereux et boisés Divagation des animaux Installation anarchiques des champs Existence des gens mal intentionnés Inexistence des mesures protégeant les arbres
ISDR Bukavu	Manque de financement Pas de suivi après plantation Abattage désordonné des arbres
GTZ Projet Kabare	Les méthodes culturelles sont rétrogrades, il faut des billons dans un système a groforestier et pastoral Divagation des animaux Absence d'un Etat fort Manque de suivi après plantation
Village d'enfants SOS	Divagation des animaux Lotissement des sites dangereux et boisés
Synergie AU Bagira	Conflits du leadership au sein de la synergie Saison défavorable avec une sécheresse prolongée Financement insuffisant Personnes mal intentionnées qui arrachent les arbres
GTR	1. Coupure prématurée du financement 2. Faible politique du pays en matière de reboisement 3. Lotissement anarchique 4. Manque de suivi

Tableau n°5 : Appréciation des résultats du reboisement

Nous constatons que les résultats obtenus dans le reboisement de la ville de Bukavu et ses environs ne sont pas intéressants surtout en ce qui concerne les sites publics. Après les années 1980, la situation du reboisement s'était fortement dégradée. Ce secteur est soumis aux caprices du bon gré mal gré de l'autorité avec les déboisements massifs et des lotissements des sites dangereux, boisés et identifiés depuis l'époque coloniale. C'est ainsi que toutes les ceintures vertes de la ville ont été lâchement détruites par l'autorité en place et ou avec sa complicité. Dans nos enquêtes, nous nous sommes rendu compte qu'il n'existe pas souvent de collaboration entre les différents services provinciaux de l'Etat pour cette question de lotissement. Parfois la Division régionale de Cadastre décide avec le Gouvernorat sans contacter la Division régionale de l'Environnement. Le cas le plus récent est le lotissement de la pépinière de l'Environnement à Panzi. De plus le problème de suivi se pose avec acuité dans les sites publics car il n'y a plus des gardes forestiers régulièrement payés. Ceux qui ne sont pas agents de l'Etat devraient être juridiquement couverts pour ce faire.

Tableau n° 2 : Actions entreprises par stratégie

Actions entreprises	Structures et ou organisations							
	ECN	Diobass*	CAB	ISDR	GTZ Projet Kabare	SOS	Synergie AU Bagira	GTR
Pépinière - Recours aux déchets - Distribution plants - Appui pépiniériste	x		x	x			x x	x
Plantation - Recours aux déchets							x	
Suivi, encadrement activités partenaires - Affectation cadre - Visites		x x	x			x	x	x
Suivi des plantules - Gardes forestiers - Arbres non protégés - Partenaires respons.	x x		x x	x	x	x	x	x
Sensibilisation	x		x	x	x	x	x	x
Lutte anti érosive				x	x	x	x	x
Agroforesterie	x							
Aménagement agrosylvopastoral				x			x	
Collaboration avec autorité	x	x	x	x	x	x	x	x
Restructuration agriculteurs et éleveurs		x	x				x	
Appui en formation et matériels		x	x					

Ce qui est remarquable est que presque toutes les structures ne s'occupent pas des arbres plantés. La Division provinciale de l'Environnement possède des gardes forestiers qui ne sont plus motivés par manque de salaires. Le recours aux déchets issus des ordures ménagères pour fertiliser les sols dans les pépinières, dans les sachets et les trous de plantation des arbres vient de la Plate forme Diobass qui a appuyé la Synergie AU de Bagira en cet intrant.

1. Depuis le début de vos actions, vous produisez combien des plantules d'arbres par an ?

Le nombre des plants produits à Bukavu et ses environs s'élève à 2.612.451. Ce chiffre est supérieur par rapport à la superficie de la ville de 5900 ha. En supposant que par hectare on plante deux mille arbres, avec les quelques structures enquêtées, 1306,2 ha sont supposés reboisés à Bukavu. La ville et ses environs serait alors une vraie forêt, surtout que nous n'avons pas contacté d'une manière exhaustive tous les acteurs du reboisement. Il est clair que le grand problème est plus celui du suivi des plants mis en terre et de leur gestion que celui de leur production des plantules.

En prenant l'exemple de la Synergie urbaine de Bagira, nous constatons que les arbres ont connu une grande perte car sur 26609 arbres plantés depuis octobre 2002 dans les sites de Nyakvogo, Musogiko, Nyantemu, le littoral du lac Kivu entre Amsar et Bwindi, le récent comptage au mois de mars montre qu'il reste 8809 plantules en terre. Cette perte de 33,1% est due principalement au mauvais comportement des agriculteurs ; femmes et hommes qui arrachent les arbres dans leurs champs, à l'inorganisation d'une équipe ou d'un comité de gardiennage des arbres, au mauvais changement de climat actuel avec des périodes sèches inattendues, aux actions de l'office de route qui a couvert certaines plantules par la terre lors du raclage de la chaussée, au conflit de leadership au sein de la synergie etc. La période de la saison sèche s'annonce plus drastique et surtout que c'est pendant cette période que les animaux font la grande divagation.

2. Vous avez déjà reboisé combien de sites et cela depuis quelle période ?

Tableau n°4 : Sites reboisés et temps d'intervention

Les résultats dans ce tableau confirment encore que Bukavu devrait être suffisamment reboisé car presque tous les sites intéressent les acteurs du reboisement que nous avons pu contacter. La question demeure celle de savoir pourquoi il n'y a pas alors des résultats palpables qui perdurent ?.

Nous avons constaté que différents acteurs peuvent travailler sur un même site avec ou sans collaboration.

Service et ou organisme	Nombre de site à reboiser	Années d'intervention
Division provinciale environnement	Présente dans toutes les communes spécialement à Mukukwe, ITFM, Bugabo I et II, Karhale, Clinique, Hopital general, Muhanzi, Kalehe, Funu Breski, Igoki, Ecoles et Instituts, Flanc Ruzizi, Centrale SNEL, Route d'Uvira, Muhungu I et II, Kasha, Kazingo, Bwindi, Musigiko.	De 1985 jusqu'à ces jours
Comité anti bwaki	Les écoles, les paroisses, les parcelles individuelles	De 1987 jusqu'à ces jours
ISDR Bukavu	Colline ISDR et environs	De 1985 jusqu'à ces jours
GTZ Projet Kabare	Littoral du lac Kivu	De 1995 à 1996
Village d'enfants SOS	Village enfants SOS, Quartier Kahuzi, Cibera Nyarwizimya, Nkafu et	De 1989 jusqu'à ces jours
Synergie AU Bagira	Nyakavogo, Nyantemu, Musigiko, Littoral du lac Kivu	De 2000 jusqu'à ces jours
GTR	Muhungu, Kimbangu, Bugabo, Musigiko et Bwindi	De 1988 jusqu'à 1990

3. Etes-vous satisfait de vos actions ? Si oui pourquoi, si non pourquoi ? Quel est le pourcentage de réussite ?

Service et ou organisme	Appréciations positives car :	Appréciations négatives car :	% réussite
Division provinciale environnement	La population est sensibilisée	- Pas de financement - Loi non appliquée ; lotissement des boisements	40
Comité anti bwaki	Depuis nos actions Bukavu est mieux reboisée	Les arbres sont principalement détruits suite aux lotissements anarchiques	15
ISDR Bukavu	La colline est encore boisée malgré la mauvaise gestion actuelle	- Pas de suivi des arbres - Pas de salaire	60
GTZ Projet Kabare	Car présence 50 % d'arbres	Manque de suivi	50
Village d'enfants SOS	Le village est mieux protégé	Le voisinage est encore moins maîtrisée	Village : 90 Voisinage : 45
Synergie AU Bagira	-Certains résultats sont palpables	- Moyen financier insuffisant	33,1
GTR	-Car seul les sites de Kimbangu et de Bwindi sont encore boisés	- Tous les autres sites ont été détruits par les lotissements anarchiques	10