



Projet pilote

**Développement de l'Artemisia annua contre la malaria et de techniques de purification d'eau contre la dysenterie dans 6 pays d'Afrique
(phase I)**



I. INFORMATIONS GENERALES

I.1 PRESENTATION DES ONG

I.1.1 ORGANISATION RESPONSABLE AU LUXEMBOURG

IFBV : Adresse: 1 rue de la Gare. L-6988 Hostert
Adresse postale : B.P.98 L-6905 Niederanven
Tel: 00352 348134 (et skype) Fax: 00352 348135.
Courriel : ifbv@pt.lu
Web : www.iwerliewen.org
Coordinateurs : Pierre Lutgen et Marc Wagner

I.1.2. INFORMATIONS RELATIVES AU DEMANDEUR

A. Demandeur principal et coordinateur du projet :

IDAY- International :

Adresse : Rue des Jambes 19 B-1420 Braine l'Alleud
Tel : +322 385 44 13 ; Fax : +322 385 44 12
Courriel : info@iday.org; jjschul@iday.org
Web : www.iday.org
Responsables : Jean-Jacques Schul (Président), Noëlle Garcin (Coordinatrice).

B. Demandeurs locaux :

Nom	Adresse (voir « réseau africain » sur www.iday.org)
IDAY- KENYA	Elimu Yetu & Capacity Building & Research Application Programme (CABURAP) Dr Tobias Arudo & Maurice Akelo tel : +254 722 45 98 28 arudot@yahoo.com
IDAY- OUGANDA	Dr Fred Kakembo & Mrs Reginah Namakula + 256 782 372 683 +256 714 680 078 uganda@iday.org
IDAY- RWANDA	Joseph Ruzindana & Nadine Ingabire +250788865861 ingabirelove@yahoo.fr
IDAY- BURUNDI	Mrs Goreth Kanyange & Teddy Claude Harushimana +257 795 99 602 teddyclaud@yahoo.fr
IDAY- RDC	Mr Roger Katembwe +243 81 512 59 35 iday_rdc@yahoo.fr
IDAY- SENEGAL	Mr. Gorbalsy +221 33 853 23 76 +221 77 643 13 54 gorbalsy@yahoo.fr

I.2 DUREE DU PROJET

2 années

I.3 COUT TOTAL

163 950 €

II. CONTEXTE

a. La catastrophe humanitaire des maladies tropicales et de l'eau potable

Chaque année le paludisme et la dysentérie sont la cause de 6 millions de décès (dont 4 millions pour la diarrhée et 3 millions pour la malaria) dans le monde. Dans le seul Ouganda, on estime à 600 (six cents !) le nombre d'enfants qui meurent chaque jour de malaria.

Des milliards de personnes ont besoin chaque année de soins cliniques pour la diarrhée ou le paludisme. Car si pour la mortalité on parle de millions, pour la morbidité due à ces maladies on doit parler de milliards de personnes. L'impact sur l'économie des pays pauvres est énorme : baisse de la productivité, soins médicaux, médicaments, lits d'hôpitaux.

Les enfants représentent 80% des victimes. Leur scolarisation est fortement affectée par la malaria et la dysenterie. Selon l'Enquête Nationale sur le Paludisme faite au Sénégal en 2008-2009, 79% des enfants sont anémiques, 31 % ont eu des fièvres ou des convulsions au cours des deux semaines qui ont précédé l'enquête.

L'alphabétisation en est une des premières victimes. Le continent africain contient 80 millions d'enfants et jeunes analphabètes, et, contrairement à ce qui se passe sur les autres continents, en Afrique, le nombre de jeunes analphabètes continuent d'augmenter (au rythme de 2 millions de jeunes par an). Or, ce sont précisément ces jeunes qui devraient constituer le fer de lance du développement économique du continent.

Cette situation est la conséquence de nombreux facteurs (investissements insuffisants dans les services sociaux par les gouvernements africains, aide étrangère mal organisée, manque de campagnes en faveur des droits de l'homme, interventions trop ponctuelles et localisées et pas assez globales,...). Les enseignants prestent en Afrique en moyenne 400 heures par an en comparaison à la norme internationale de 900 heures.

Les questions de santé jouent un rôle déterminant. L'absentéisme des élèves et des enseignants est alarmant. Selon l'UNICEF le paludisme est la cause de l'absence en classe de 13 à 50% des enfants africains. Une enquête en Ouganda indique que la maladie, principalement la malaria, serait responsable de 33% de l'absentéisme des professeurs dans certaines écoles.

Mais le paludisme entraîne également des **troubles cognitifs**. Une étude très poussée résumant les travaux faits dans ce domaine dans divers pays vient d'être publiée (*The Hidden Burden of Malaria: Cognitive Impairment following Infection*, S D Fernando et al., Malaria Journal, 2010, 9 :366). Non seulement la malaria sévère mais également les formes bénignes de la maladie sont la cause de **troubles neuro-psychologiques**, non seulement à court terme, mais également à long terme qui se dénotent par un déficit de la mémoire, des problèmes d'apprentissage et de la concentration, diminution de la fluence verbale, agressivité, aptitudes visuospatiales.

b. Les remèdes simples et économiques existent



Champ d'artémisia d'une école dans la région de Kisumu (Kenya-Ouest) avec les élèves volontaires responsables de la culture. Depuis la prise journalière de thé d'artémisia depuis juin 2010, l'école n'a plus connu de cas de paludisme. Ils ont en plus développé la technique de reproduction végétative de l'artémisia.

1. La plante *d'artemisia annua* découverte, ou plutôt redécouverte par les Chinois, il y a 30 ans s'avère être un instrument révolutionnaire dans la lutte contre la malaria. Prise sous forme de tisane pendant 7 jours elle non seulement guérit de la malaria dans 90% des cas, mais évite également la recrudescence. Elle n'a pas d'effets secondaires sur la santé humaine, alors que les produits tels de amodiaquine, mefloquine en ont de certains. Depuis 3000 ans d'utilisation elle n'a pas donné lieu à la résistance chez les vecteurs.

A noter que dans la déclaration d'Alma Ata, l'OMS soutient la médecine traditionnelle.

Dans plusieurs projets antérieurs l'ONG luxembourgeoise IfbV a initié au Cameroun, au Sénégal, au Katanga et au Pérou la culture de *l'Artemisia annua* (variété d'armoise en provenance de Chine) La tisane de cette plante prise pendant 7 jours guérit complètement de la malaria. Ceci se base sur des résultats à large échelle confirmés récemment par des médecins belges au Congo.

La branche Kenyane d'IDAY-International a lancé la culture une première fois en avril 2010 sans succès en raison du stress hydrique qui a entraîné la floraison précoce de la plante. Une nouvelle culture lancée au début de la saison des pluies a rencontré un succès retentissant : IDAY-Kenya voudrait lancer un programme de diffusion de *l'Artemisia annua* sur l'ensemble du territoire national d'ici 2020. Les élèves qui ont réussi la culture, y compris la multiplication végétative de la plante, souhaitent pouvoir effectuer des échanges dans d'autres écoles d'Afrique pour aller apprendre la culture à leurs collègues et faire venir des élèves qui pourraient ainsi aussi apprendre à réussir la culture en travaillant dans les champs existants d'artémise.

Lors d'une réunion des membres d'Afrique de l'Est du réseau IDAY, la délégation Kenyane a pu exposer à leurs collègues leur approche et leur enthousiasme pour la culture de *l'Artemisia annua* comme moyen de lutte préventive et curative contre la malaria. Il s'avère que des semences distribuées par IFBV et IDAY à un membre d'IDAY-Rwanda a aussi commencé à porter ses fruits. Aussi, toutes les délégations sont reparties avec des semences en provenant du Luxembourg (apportées par IDAY-International) et du Kenya et sont décidés à lancer la culture dans leur pays. Au Burundi, c'est le Centre de formation du CAD (Convergence pour l'Autodéveloppement des Domestiques), qui formera chaque année près de 1000 domestiques qui serait le centre de diffusion de la culture dans les familles burundaises. A Kinshasa, plusieurs écoles se sont déjà déclarées volontaires pour lancer la culture.

En résumé, l'étendue et la capillarité du réseau d'IDAY dans la société civile africaine constitue un outil favorable à l'appropriation de la culture de l'artémise contre le paludisme sur ce continent.



2. **La méthode SODIS d'assainissement de l'eau** contaminée consiste à mettre cette eau au soleil, sur la toiture des habitations, au cours de la journée. Sous l'action des rayons UV et de la chaleur l'eau est stérile au soir. (annexe 4)

Les chercheurs de Luxembourg ont également découvert que **la tisane d'*artemisia annua* avait un fort effet stérilisant sur l'eau.**

Une tasse de tisane fraîche ajoutée à un litre d'eau contaminée élimine les bactéries (voir annexe 4).

3. **La fumigation des habitations avec des plantes séchées d'*artemisia annua*** ou l'installation dans la maison de plantes vertes telles que ***Ocimum americanum*** chassent également les moustiques et autres insectes des habitations (voir annexe 5).

III. PERSPECTIVES DE DURABILITÉ

Seule l'appropriation de la culture de *Artemisia annua* et des pratiques de SODIS par les populations concernées, surtout celles qui ne disposent pas des moyens économiques pour se soigner avec des médicaments, permettra d'assurer la durabilité de l'action. Une fois adoptée par les élèves des écoles, qui ont encore un esprit ouvert envers les techniques nouvelles et constitueront les futurs principaux acteurs économiques, la culture se vulgarisera plus facilement dans les villages non seulement en milieu rural mais aussi urbain. Ainsi, par exemple, IDAY-Kenya prévoit de lancer la culture avec des habitants du bidonville de Kibera, le plus grand bidonville d'Afrique (après Soweto) de façon à donner aux producteurs les moyens de vendre le thé à Nairobi pour améliorer leurs revenus.

L'expérience du Kenya suggère qu'un projet de culture de *Artemisia Annua* ainsi organisé est pérenne, et par « effet boule de neige » pourra se diffuser auprès d'autres villageois, dans d'autres villages et même dans d'autres départements.

Les projets financés par l'intermédiaire d'IDAY-International après publication sur la « Bourse à Projets » d'IDAY (www.iday.org) comprennent une commission pour le suivi et contrôle par les groupes locaux IDAY. Ces commissions (de +/- 10% des coûts locaux) servent à financer les dépenses courantes de ces groupes. A la longue, ces commissions devraient couvrir 100% de ces coûts courants. En 2010, IDAY-Togo est ainsi parvenu à couvrir 50% de ses coûts courants en année 2 de sa création. Ces commissions devraient aussi permettre à ces branches qui rassemblent des organisations de la société civile africaine engagées dans des projets d'éducation d'enfants vulnérables de lancer leurs propres initiatives à plus ou moins long terme.

IV. CADRE LOGIQUE DU PROJET

	Logique d'intervention	Indicateurs objectivement vérifiables	Sources de vérification	Suppositions et hypothèses
Objectif global	<i>Projet pilote de lutte contre les maladies tropicales, causes d'analphabétisme et pauvreté. Objectifs du Millénaire pour le Développement n° 2, 3, 4, 5.</i>	<i>Réduction de la morbidité infantile et de l'absentéisme scolaire.</i>	<i>Suivi par les associations chargées du projet</i>	<i>Soutien effectif aux associations membres d'IDAY qui se lancent dans cette initiative innovante.</i>
Objectifs spécifiques	<i>Lutte contre le paludisme, la diarrhée et les autres maladies tropicales</i>	<i>Réduction de la croissance du nombre de jeunes analphabètes dans les pays participants.</i>	<i>Statistiques officielles nationales et internationales (UNICEF/UNESCO)</i>	<i>Réduire l'opposition de la part des sociétés pharmaceutiques. Soutien de grands fonds internationaux.</i>
Résultats intermédiaires	<p><i>5 écoles / groupes d'agriculteurs ayant réussi la culture de l'artémisia en année 1 et 50 en année 2.</i></p> <p><i>- Utilisation de la tisane dans les écoles, les familles et les centres de santé dans deux régions distinctes du pays</i></p> <p><i>- Utilisation de la méthode SODIS par les écoles et les villageois en général</i></p>	<p><i>- Espace cultivé d'Artemisia</i></p> <p><i>- Nombre d'écoles et de groupes sociaux ayant réussi la culture et la récolte de feuilles.</i></p> <p><i>- Séchage et de conditionnement de l'Artemisia</i></p> <p><i>- Nombre de dépliants expliquant la méthode de purification SODIS</i></p>	<p><i>- Elaboration & diffusion de fiches de production</i></p> <p><i>- Fiches des quantités de feuilles produites de sachets produits et commercialisés</i></p> <p><i>- Rapports de l'agronome, des centres de santé du Coordinateur du projet</i></p>	<i>Les autorités scolaires les autorités provinciales et les Universités locales donnent réellement l'appui auquel elles se sont engagées</i>

Activités	<ul style="list-style-type: none"> - Séminaire de formation et d'information d'une journée pour les autorités scolaires, médicales et administratives - Activités de promotion du projet - Organisation des jeunes en Equipes de travail - Impression de brochures techniques - Familiarisation de tous les participants avec la méthode de purification de l'eau SODIS - Essais de fumigation des habitations à l'<i>Artemisia annua</i> - Essais de stérilisation de l'eau à l'<i>Artemisia annua</i> 		<ul style="list-style-type: none"> - Fiches de présence aux réunions de formation et d'information pour les personnes impliquées dans le projet - Montage d'une documentation présentant l'évolution du projet 	
------------------	--	--	--	--

V. CALENDRIER DES ACTIVITES



Réunion d'information sur l'*Artemisia annua* par le National Crop Breeding Institute auprès des membres d'IDAY-Uganda. (voir seau avec tige d'*Artemisia* à gauche sur la photo). Cette réunion fait suite aux résultats diffusés par IDAY-Kenya lors de la réunion des membres d'IDAY à Bujumbura du 22 au 24 novembre.

V.1. Général

Le projet est la première phase d'une action commune IFBV et IDAY pour diffuser la culture de l'*Artemisia annua* et méthode SODIS dans tous les pays africain où IDAY est présent (actuellement 16, mais en croissance de 2-3 pays supplémentaires tous les ans).

Cette phase comprend les deux premières années de l'action dans 6 pays d'Afrique de l'Est, basée sur les résultats obtenus par IDAY-Kenya (et en partie par IDAY-Rwanda) en 2010. Les autres pays lanceront les cultures dès le début de la saison des pluies en 2011 (année 1) et pour le Kenya et Rwanda, 2011 constitueront l'année 2 de diffusion.

V.2. Chronogramme du projet (voir annexe 1)

Activités	Semestres			
- Organisation de réunions avec les membres d'IDAY concernés.	x			x
- Sélection des écoles et organisations participantes	x			
- Promotion et discussion et impression brochures SODIS, DDT et Artemisia annua	x	x		
- Diffusion des semences auprès des groupes et écoles sélectionnés.	x	x		
- Plantations au début des saisons des pluies		x		
- Suivi agricole par équipe IDAY locale et par institut agronomique local et étranger	x	x	x	X
- Essais cliniques de la tisane		x	x	X
- Mise en œuvre de la fumigation des habitations à l'Artemisia annua		x	x	X
- Extension de la plantation d'Artemisia annua par voie végétative		x	x	x
- Mise en place de la technique SODIS		x	X	X
- Evaluation des résultats		x		X
- Organisation des échanges d'élèves	x	x	x	x
- Administration	x	x	x	x

VI. BUDGET

VI.1 DEPENSES

Rubriques	Montant (EURO)	Total par rubrique (EUR)
VI.1. Hors PVD		35 550
VI.1.1. Suivi agricole	19 000	
VI.1.2. Suivi sanitaire	8 000	
VI.1.3. Coordination & Communication internationale	8 550	
VI.2. Dans les pays bénéficiaires		

Rubriques	Montant (EURO)	Total par rubrique (EUR)
VI.2.1. Acquisition de prestations de services a) Réunions de préparation et de formation, y compris séminaires de sensibilisation des autorités b.) Echange de jeunes volontaires entre écoles participantes c.) Frais de communication , impression brochures e.) Frais administratifs locaux f.) Frais de transport (matériel et personnes) g.) Comptabilité et audit	2 500 7 000 2 600 2 900 8 110 300	23 410
VI.2.2. Frais de personnel a) Main-d'oeuvre pour la culture et le conditionnement de la tisane b) Suivi agricole c) Suivi sanitaire	8 100 4 200 2 700	15 000
VI.2.3. Acquisition de biens mobiliers a) Matériel du bureau (papiers, cahiers, stylos, etc.) b) Semences c) Engrais d) Matériel spécifique pour projet SODIS e) Equipements et outils		
VI.2.4. Acquisition de biens immobiliers a) Achat et équipement d'un bureau		
VI.3. Coûts aléatoires		
VI.3.1. Imprévus		3 698
VI.3.2. Frais Généraux sur frais locaux et de contrôle		2 792
VI.4. Dépenses d'encadrement		83 500
VI.4.1. Frais de conception	13 000	
VI.4.2. Frais de suivi (déplacement et séjour de des experts)	50 500	
VI.4.3. Frais d'audit (assuré par IDAY-International)	5 000	
VI.4.4. Frais d'évaluation	15 000	
TOTAL		163 950

Explications

VI.1.1 Suivi agricole et sanitaire, Communication internationale

La nature pilote de ce projet avec 6 pays tests implique un suivi serré tant sur le plant agricole que sanitaire ainsi que des réunions et communications globales qui permettront rapidement de sélectionner les pratiques les plus adaptées à chaque zone et milieu de production et utilisation de l'Artémisia et des méthodes de purification de l'eau. Ces dépenses ont été établies sur la base de devis de sociétés capables de fournir ces services. Elles viendront en appui aux organisations locales qui feront un travail similaire et offriront l'opportunité d'échanger entre expériences de divers pays et choisir ainsi les solutions optimales pour l'extension du projet aux phases suivantes. Un bilan annuel sera établi à l'occasion d'une conférence annuelle qui regroupera les principaux acteurs du terrain.

VI.1.2. Actions locales

Ces actions sont menées largement avec l'appui des bénévoles des groupes principaux bénéficiaires du programme : écoles, groupements de femmes, enseignants, etc....Leur contribution est donc gratuite pour la plupart, ce qui explique la faible part des frais locaux dans le total. Les plantations sont faites avec des matériaux locaux (indispensable pour sa répliquabilité), des semences fournies initialement gratuitement par IFBV ou d'autres organismes agréés par IFBV et de la main d'œuvre locale (élève ou groupement). Cette approche est nécessaire pour assurer l'appropriation de la culture par les populations locales. Eventuellement, des investissements pourraient s'avérer nécessaires pour assurer un apport en eau suffisant (puits, canalisations, réservoirs d'eau de pluies,...).

Les échanges d'élèves d'écoles est capitale : ils permettront aux élèves ayant réussi la culture de l'artémisia et sachant comment l'utiliser d'aller vers d'autres écoles apprendre à leur collègue le savoir faire en la matière, et aux écoles ayant réussi la culture d'accueillir des enfants d'autres écoles voulant se lancer dans l'aventure.

Le suivi agricole et sanitaire d'organes locaux permettra de progressivement de former ces organes avec l'appui international mentionné ci-dessus. Les frais de transports sont inclus tant pour les réalisateurs du projet que pour les organes de suivi.

La communication locale (réunions et publications) se fera en langue vernaculaire pour favoriser la diffusion des pratiques testées.

Les frais administratifs comprennent les éléments nécessaires pour pérenniser les structures existantes selon les modalités mises au point par IDAY (10 % sur fonds étrangers gérés par ces structures).

VI.1.3. Encadrement

Les frais conséquents de cette rubrique reflètent l'investissement consenti par IDAY pour conceptualiser, financer et suivre l'opération. Ils comprennent aussi une compensation pour la gestion du réseau IDAY qui sert de relais à l'opération et permettra son extension dans d'autres pays en cas de réussite du projet pilote. Ils sont donc nécessairement élevés au départ en raison du temps considérable que requiert cette opération qui vient s'ajouter à celles constituant le cœur des opérations éducatives IDAY.

Une partie de ces frais sont d'ailleurs couverts par les ressources propres d'IDAY (voyages des volontaires payés par eux-même etc...).

VI.2 RECETTES

Les dépenses estimées seraient couvertes de la façon suivante (en €) :

- IFBV :	5 000
- IDAY :	10 000
- Communes Luxembourgeoises :	30 000
- Entreprises actives en Afrique	30 000
- Fondations et fonds privés	73 950
- TOTAL :	163 950

ARTEMISIA ANNUA NYANZA PROJECT

CAPACITY BUILDING RESEARCH & AWARENESS PROGRAMME (CABURAP)

Visite sur le terrain au Kenya 1 - 4 octobre 2010

PROJECT SPONSORS:
IDAY-INTERNATIONAL AND ELIMU YETU COALITION

Report compiled by
DR TOBIAS OPIYO ARUDO
MOBILE: 0721315238
e-MAIL: arudot@yahoo.com

Introduction

La visite sur le terrain a eu lieu du 1 au 3 octobre 2010 et avait comme objectif de voir sur place les plantations d'*artemisia annua* sur base de semences reçues de Jean-Jacques Schul, président de IDAY. Les semis avaient eu lieu au début de la saison des pluies.

Objectifs du projet

- Traitement rapide et immédiat des enfants atteints de paludisme. Ils font partie du groupe le plus vulnérable avec les femmes enceintes et les personnes âgées.
- Arriver ainsi à réduire l'absentéisme scolaire et grâce à un meilleur état de santé améliorer les résultats scolaires
- Rendre accessible aux petites communautés villageoises la tisane d'*artemisia annua* : un remède d'une efficacité à 90% pour les personnes sans ressources.
- Encourager les plantations d'*artemisia annua* par les écoles, les associations locales, les communautés religieuses et les familles rurales.
- Encourager la production de semences et une réplication plus rapide encore des plantules par bouturage

Visites sur le terrain

Lors de mon séjour j'ai pu rendre visite à la Kajulu Secondary School, Tanzanite, Mt Zion FBO, Cham Luchi Women Group and finalement Rang'ala Girls School. A Kajulu, le directeur de l'école, son adjoint et plusieurs autres enseignants furent présents, Des essais sous serre avaient été faits avec des semences du Brésil, du Luxembourg et de l'Université Kenyatta.

Ensuite nous nous rendions à Tanzanite. Sur ce site les élèves de l'école secondaire de Kajulu travaillent main dans la main avec un groupe de femmes. Ils font également des essais de plantations avec les trois variétés de graines et mesurent la hauteur obtenue pour les différentes variétés.

Le troisième terrain visité fut celui de West Uyoma dans le district de Rarieda. Mt Zio FBO m'informait que de toutes les plantules une seule avait survécu. La germination avait été extrêmement faible à cause de la sécheresse. La variété la plus prometteuse et tolérante fut celle de l'Université Kenyatta qui ne donnait encore aucun signe de floraison à trois pieds de hauteur. On me recommanda de donner des semences à l'association d'entraide féminine Sam Luchi, Ces femmes avaient démarré des plantations près de Misori beach et elles arrosaient régulièrement les jeunes plants. Elles furent fort réceptives à mon offre de collaboration.

Dans cette zone il ne pleut qu'une fois par année alors que qu'à Rang'ala ou Kajulu il y a deux saisons de pluie. Nous avons lancé des semis avec les trois variétés de graines avant notre retour à Kisumu.

Le lendemain 3 octobre, à partir de Kisumu je me rendis à l'école de filles de Rang'ala. Là également nous avons lancé les semis avec les enseignants (Mr Ang'asa et Mr Odhiambo), ensemble avec les élèves. Nous étions accompagnés de Mr Oduao, un des gérants du projet. Il avait réussi à récolter des graines pour lui-même et pour l'équipe de Sisase. Nous avons ramené des échantillons de sol, de plantes et de graines pour les faire analyser à Luxembourg.

Conclusions

Le projet de Kajulu se révèle fort prometteur. Nous avons pu voir un grand nombre de plantes de belle taille. Les plantes en croissance étaient entremêlées de plantes déjà en floraison. Les semences les plus prometteuses sont celles de l'Université Kenyatta. Les plantes « luxembourgeoises » étaient petites et maigrichonnes, ne dépassant pas les trente centimètres. La variété de graines kényane semble beaucoup mieux acclimatée

A Tanzanite les plantes sont clairsemées. Et leurs feuilles n'atteignaient pas la densité de celles de Kajulu. Les plantes manquaient d'eau mais les femmes étaient décidées à y remédier.

Le champ de Rang'ala était le plus beau. Il était entouré d'une clôture, un tuyau d'arrosage arrive jusqu'au champ et permet de remplir un tonneau dans lequel les élèves vont puiser l'eau pour l'arrosage. L'engagement des enseignants, des élèves et de l'administration donne ses fruits.

Le feuillage est touffu, Les plantes atteignent parfois 161 cm. Certaines plantes étaient tellement chargées de branches feuillues qu'elles se pliaient et cassaient. Les enseignants Ang'asa et Odhiambo ont fait des essais de bouturage fort réussis. Et les plantes résultant du bouturage se montraient même plus belles que celles provenant des semences.

L'utilisation de fumier permet de fortement augmenter la hauteur des plantes.

A l'école de Rang'ala le nombre de participants est passé de 4 à 15. Ces élèves se relayent pour l'entretien des champs.

Choses apprises

La visite fût riche en expériences et enseignements

- L'utilisation de compost favorise le développement du feuillage.
- Seul un arrosage adéquat peut amener les plantations à leur plein potentiel..
- Une bonne gestion des plantations amènerait un excédant pouvant être vendu sur le marché local.
- Les pertes d'argent et de temps pour l'achat de médicaments antipaludiques seraient réduites.
- Par la production de tisane au plan local, les mamans et enfants de milieu défavorisés auraient accès à un remède bon marché.
- Les plantations d'artémisia présentent un potentiel de gains financiers, de création d'emplois, de réduction de la morbidité et la mortalité.
- La technique du bouturage devrait accroître la fréquence des récoltes et de propager les mêmes plantations dans d'autres écoles et communautés, ou encore chez les petits fermiers.
- La sélection de plantes performantes et de leurs semences doit être continuée

Suggestions

Et prenons en considération ces suggestions pour le développement du programme

1. On devrait permettre aux étudiants plus nécessiteux engagés dans le projet de gager un peu d'argent avec la vente de feuilles séchées ou de plantules. Cet argent devrait servir avant tout à couvrir une partie du coût de leurs études.
2. Les écoles de Rang'ala et de Kajulu devraient être encouragées à utiliser la totalité de la surface de leur jardin pour les plantations d'armoise. Ces écoles serviraient de modèle et par le biais des moyens de communication modernes (presse, radio, internet, foires) donner accès aux informations obtenues par expériences, réussites et échecs
3. Les écoles impliquées devraient pouvoir utiliser le logo international de IDAY sur des panneaux à l'entrée des écoles afin d'attirer l'attention du public sur les projets *Artemisia annua*..
4. Dans les écoles où l'accès à l'eau est difficile on devrait trouver des moyens d'approvisionnement en eau d'irrigation, que ce soit par collecte d'eau de pluie, par creusement de puits ou camion citerne. Ceci afin d'encourager d'autres à ce lancer dans de semblables programmes, malgré les périodes de sécheresse.
5. Le surplus des récoltes devrait être mis en petits sachets et vendu en de nombreux endroits à un prix raisonnable pour le faire connaître aux communautés villageoises et leur démontrer son effet thérapeutique.
6. Stimuler la compétition entre écoles participantes, accorder un certificat ou prix IDAY aux plus méritants.
7. Les visites sur le terrain devraient être plus fréquentes pour encourager les participants et favoriser les échanges,
8. Une petite installation de bureau faciliterait l'organisation
9. Pour l'année prochaine prévoir un plan et des fonds appropriés.
10. Les personnes engagées dans ce programme devraient disposer de moyens de transport afin d'améliorer les échanges
11. Les représentants de IDAY international et de CABRAP sont encouragés à faire dans les semaines à venir des visites sur le terrain, pour motiver les participants au programme.



RESUME DE LA SITUATION EN NOVEMBRE 2010

ERADIQUER **MAINTENANT** LA MALARIA EN AFRIQUE

Des professeurs kenyans soutenus par IDAY ont réussi d'introduire l'*Artemisia annua* auprès de la population pour combattre la malaria dans le district de Kisumu infesté par la maladie. Le succès est tel, qu'ils envisagent de vulgariser la plante dans l'ensemble du Kenya d'ici 2020. Encouragé par ces résultats, IDAY, avec l'aide d'IFBV, un groupe luxembourgeois qui produit d'abondantes quantités de semences d'armoise a l'intention de lancer des actions similaires dans tous ses pays membres pour éradiquer la malaria d'Afrique d'ici 2020 (au Rwanda dès 2015).

La malaria est la maladie la plus mortelle d'Afrique, tuant des milliers d'enfants et adultes. C'est aussi une des causes principales d'absentéisme (en Ouganda, les maladies causent 33% de l'absentéisme des professeurs). Le réseau étendu d'IDAY, qui vise à aider la population africaine à atteindre une éducation de base de qualité pour tous, est bien placé pour combattre effectivement et massivement la maladie.

Les Chinois combattent avec succès la malaria avec l'*Artemisia annua* depuis plus de 3000 ans sans que ne soit apparu de résistance ou d'effets secondaires négatifs. Elle pousse là-bas comme une mauvaise herbe et la population y a accès librement. IDAY est un vaste réseau de plus de 220 organisations impliquées à promouvoir l'éducation de plus de 150 000 enfants et jeunes vulnérables – les pauvres parmi les pauvres - dans actuellement 16 pays africains. La seule façon pour ces jeunes de combattre la malaria est de produire la plante eux-mêmes. IFBV a choisi IDAY pour planter l'artémise en Afrique en raison de ses ramifications dans la population et le dynamisme de ses organisations membres. IDAY soutient entre autres l'alphabétisation et la formation professionnelle des domestiques qui pourraient introduire l'artémise dans la plupart des foyers africains.

L'*Artemisia annua* s'est avérée plus difficile à établir en Afrique que prévu. La culture nécessite des soins précis, des doses suffisantes de fumure, et beaucoup, beaucoup d'eau. En novembre 2009, IFBV distribua des semences produites au Luxembourg à la plupart des membres d'IDAY, mais toutes les plantations échouèrent. Les membres de l'équipe kenyane persévérèrent après avoir compris que seules les plantations lancées au début de la saison des pluies pouvaient réussir en milieu paysan. Plusieurs écoles et groupes de fermiers ont maintenant des plantations bien établies et utilisent les feuilles pour produire le thé d'artémise. Une école a même réussi à multiplier la plante par bouture; ce qui en accélère considérablement la dissémination. IDAY a observé des expériences réussies par d'autres groupes ailleurs en Afrique (Ghana, Gambie), et récemment également par un membre d'IDAY au Rwanda, qui confirment la capacité des Africains à maîtriser la production et l'utilisation efficace de l'artémise.

Ces expériences confirment les effets répulsifs, préventifs et curatifs de l'*Artemisia annua* contre les types de malaria rencontrés en Afrique. Les moustiques sont absents des champs d'artémise (les Chinois utilisent des serpentins d'artémise pour chasser les moustiques) et les écoles de la région de Kisumu qui distribuent journalièrement du thé à leurs élèves n'ont depuis plus enregistré de cas de malaria. Des recherches conduites au Luxembourg ont révélé aussi la capacité de l'*Artemisia annua* de

stériliser de l'eau polluée. Les élèves enthousiastes qui ont bénévolement développé l'artémise au Kenya ont demandé à IDAY d'organiser un programme d'échange pour offrir leur expérience à des collègues d'autres pays africains.

Artemisia annua est déjà plantée dans de nombreuses stations de recherche africaines et produites par des agriculteurs africains pour la vente à des sociétés pharmaceutiques. IDAY a décidé de donner accès à la population africaine à l'artémise tout comme le font les Chinois : sans frais en cultivant la plante eux-mêmes. De nombreuses questions subsistent : quelle est celle parmi les nombreuses variétés d'*Artemisia annua* la mieux adaptée à chaque sol et climat africain ? Comment l'utiliser au mieux contre les divers types de malaria présents en Afrique ? A-t-elle aussi en Afrique un effet purificateur de l'eau polluée ? Quelles sont les doses idéales pour enfants et adultes ? L'expérience Kenyane montre toutefois, que ces questions ne justifient pas le report de la vulgarisation de la plante parmi la population qui de toute façon n'a pas accès aux médicaments commercialisés.

IDAY cherche l'assistance agricole et sanitaire ainsi que l'appui financier pour suivre de près l'expansion rapide de la plante par ses membres pour aider l'ensemble de la population africaine de se débarrasser d'un de ses ennemis mortels.

L'OMS et les plantes médicinales

Suite à la découverte ou plutôt redécouverte des vertus thérapeutiques extraordinaires de la tisane d'*Artemisia annua* par les Chinois, **l'OMS de par sa déclaration d'Alma Ata de 1978 encourageait l'utilisation des plantes médicinales par les pays pauvres**. Celle-ci fut concrétisée par le *Ottawa Charter for Health Promotion (WHO/HPR/HEP/95.1)*: «Health cannot be ensured by the health sector and industry alone. Health promotion demands coordinated action by all social sectors, by NGOs, by local authorities, individuals, families and communities ».

Cette position de l'OMS fut encore renforcée par la dite "Déclaration de Pékin" en 2009 et la décision en 2010 par l'OMS d'établir une encyclopédie mondiale des herbes médicinales et pratiques traditionnelles

Suite à cet encouragement officiel la culture de l'*Artemisia annua* a pu être propagée dans un grand nombre de pays, et l'OMS a publié une série de documents sur ce sujet. Nous ne citons que les plus récents :

- *Guidelines for the appropriate use of herbal medicines, 1998, ISBN 9290611243*
- *Directives OMS sur les bonnes pratiques agricoles et de récolte (BPAR) relatives aux plantes médicinales, 2003.*
- *WHO monograph on good agricultural practices (GACP) for Artemisia annua*
- *WHO guidelines on safety monitoring of herbal medicines*
- *WHO Fact Sheet N° 134, May 2003 declares "In Ghana, Mali, Nigeria and Zambia the first line of treatment for 60% of children with high fever resulting from malaria is the use of herbal medicines WHO will create a stronger evidence base on promoting safe , effective and affordable traditional medicine. At present, WHO is supporting studies on antimalarials in three African countries; the studies are revealing good potential for herbal antimalarials. Other collaboration is taking place with Burkina Faso, the Democratic Republic of Congo...in the research and evaluation of herbal treatments for malaria."*

La Directive européenne EC/2004/24 Herbal Medicinal Products qui s'inspire des prescriptions de l'OMS

- Du 20 au 22 mars 2006 a eu lieu à Nairobi l'*Africa Herbal Antimalaria Meeting*. A cette conférence le Dr J. Muriuki déclare : «L'*Artemisia annua* permet aux agriculteurs d'augmenter leur revenu ou de trouver un travail. Elle permet aux populations dans les régions les plus reculées d'avoir accès à une médecine efficace».

SODIS METHOD



Water can be disinfected and in this way made drinkable using the rays of the sun. "Solar water disinfection" - SODIS for short - thus offers a solution for preventing diarrhoea, one of the most common causes of death among people in developing countries.

Clean drinking water in 6 hours

The SODIS method is ideal for treating water for drinking in developing countries. All it requires is sunlight and PET bottles. [How does it work?](#) Clear PET bottles are filled with the water and set out in the sun for 6 hours. The UV-A rays in sunlight kill germs such as viruses, bacteria and parasites (giardia and cryptosporidia). The method also works when air and water temperatures are low.

People can use the SODIS method to treat their drinking water themselves. The method is very simple and its application is safe. It is particularly suitable for treating relatively small quantities of drinking water.

Research

Many [scientific studies](#) confirmed the effectiveness of the SODIS method. It kills [germs](#) in water very efficiently. The method has even been shown to improve the [health](#) of the population. Research into [training strategies](#) gave insight about which communication methods are most suitable. It has also been proven that the use of [PET bottles](#) in the SODIS method is harmless.

International recognition

The World Health Organisation (WHO), UNICEF, and the Red Cross therefore recommend the SODIS method as a way to treat drinking water in developing countries.

"Solar disinfection is an example of another measure with proven health impact that requires little capital investment on the part of end-users, and is thus appropriate for the very poor." [WHO, 2007](#)

"UNICEF promotes a variety of treatment methods such as user-friendly filtration, simple solar water disinfection (SODIS) and home chlorination. These are all low-cost, effective and manageable at the household level." [UNICEF, 2009](#)

Red Cross Prize, 2006: "The jury considers SODIS an impressive way of contributing by the simplest means to making water supplies better and safer, thereby reducing diarrhoea and other diseases like it, and mortality in developing countries." [Red Cross, 2006](#)

Fumigation : Effet Répulsif de l'Artemisia

Nous savons que la fumigation de l'intérieur des habitations avec *l'artemisia annua*, chasse les moustiques. C'est une technique utilisée depuis des millénaires dans les villages chinois. Qui va mettre au point la technique idéale à cette fin ? Qui va faire des essais ?

- Le tortillon où l'amidon sert de liant
- Le brasero au charbon
- La bougie contenant des petites feuilles d'artemisia annua
- Le joint...

