
**POUR UNE PLUS LARGE DISTRIBUTION DES
SEMENCES ARBORICOLES EN AFRIQUE: LES
ACTIVITES DE L'ASSOCIATION DE RECHERCHE
HENRY DOUBLEDAY**

Stephanie M Harris

SOMMAIRE

L'exposé qui suit dresse l'état des besoins en semences d'arbres de premier choix qui sont ceux des programmes de plantations forestières. Un certain nombre d'organismes de recherche intervenant au niveau international offrent des semences pour essais de recherche et de plantations pilotes dans diverses parties du monde. Cet exposé souligne les problèmes que rencontrent de nombreux programmes forestiers d'ampleur moyenne n'entrant pas dans la catégorie des programmes de recherche lorsque leur est nécessaire un apport de semences, et il rend compte du travail de l'Association de recherche Henry Doubleday en vue de satisfaire ces besoins en Afrique.

ANTECEDENTS

Depuis 1986, l'Association de recherche Henry Doubleday (HDRA) s'attache à coordonner la recherche en physiologie et réplique des essences arboricoles résistantes à la sécheresse et à la salinité. Les résultats de ces travaux recevant une audience croissante, le projet a reçu de nombreuses demandes de semences d'arbres, particulièrement dans le cas des essences sélectionnées pour les zones arides, semi-arides et salines, provenant de divers groupes s'occupant de la plantation d'arbres en Afrique. Un projet de distribution de semences a été mis en place en vue de fournir des arbres polyvalents destinés à des plantations à finalités diverses: plantations entourant les habitations, lignes de démarcation, constitution de bosquets villageois, boisement des bassins versants en zone montagneuse et, de plus en plus, intégration à des systèmes agroforestiers. La présente étude fait le tour des problèmes que la HDRA a dû résoudre pour mettre sur pied un réseau de distribution de semences et au cours de ses quatre premières années d'activité.

DIFFICULTES DANS LA COLLECTE DES SEMENCES AU NIVEAU DES EXPLOITATIONS AGRICOLES

Diffusion de l'information

La tâche de propagation et d'amélioration des arbres échoit traditionnellement aux petits paysans. Il existe un savoir local sur la réplique des arbres par prélèvement de semences ou boutures sur des arbres indigènes; toutefois, il arrive que cette information ne soit pas largement diffusée dans les populations, et les techniques tendent à être localisées. Il est fréquent que les arbres fournissant bois de chauffe et fourrage apparaissent naturellement et croissent sans intervention en bordure des champs. On tend à planter les arbres pour leurs fruits et valeur commerciale. On laisse même se régénérer naturellement les palmiers économiquement utiles, et on les protège là où ils poussent.

Dans les lieux où l'idée nouvelle de cultiver des arbres polyvalents est adoptée, les paysans du terroir pensent aussitôt à des «super-arbres» exotiques qu'on introduirait, et qui auraient pour vertu d'être meilleurs que tout ce qui se trouve localement. Il existe un savoir complexe sur les arbres locaux, embrassant les caractéristiques qui font leur valeur en tant que combustible, substances médicinales et autres, mais ces arbres ne sont souvent pas retenus pour les plantations forestières et agroforestières. Pourtant, l'utilisation d'essences secondaires ne devrait pas être négligée au profit d'essences exotiques dont les caractéristiques ont l'avantage d'être mieux connues.

Qualité des semences

Les pratiques courantes ont souvent pour effet des collectes de semences de qualité médiocre. Ainsi les semences sont souvent prises sur des fruits de qualité secondaire, car les meilleurs fruits sont vendus frais. Les paysans ne maintiennent pas la pureté génétique par isolement des variétés et élimination des plantes indésirables ou de second choix. Les semences recueillies ne sont souvent que les plus accessibles, notamment celles qui jonchent le sol. Elles sont alors exposées à la prédation des insectes granivores et à l'attaque des champignons pathogènes. Par ailleurs, les semences récoltées sur les arbres petits, qui sont d'accès facile, peuvent se transformer par la suite en peuplements où le nombre d'arbres de petite taille est anormalement élevé.

Il arrive souvent que les arbres exogènes à une région, voire à un pays tout entier, proviennent tous sans exception d'une base génétique extrêmement limitée, introduite en un seul petit lot de semences, généralement pendant la période coloniale aux XVIII^e et XIX^e siècles. L'introduction originale ne reposait pas forcément sur des caractéristiques particulièrement utiles, les critères retenus ayant souvent été liés à des considérations ornementales ou agrémentales, traits qui peuvent se trouver aujourd'hui sans rapport avec les usages polyvalents recherchés.

Les arbres agroforestiers

L'introduction de techniques agroforestières nouvelles a nécessité l'emploi d'arbres possédant des structures de racines et de couvert qui les prêtent à une intégration dans les systèmes agroforestiers. Ces arbres sont cultivés en terrain contigu avec les champs de cultures annuelles, ou bien partagent ces mêmes champs. Ils doivent également aider à bonifier ou à stabiliser les propriétés des sols, grâce à leur capacité à fixer l'azote par une symbiose avec des bactéries fixatrices d'azote, ou par l'incorporation d'une masse accrue de matière organique lorsque les feuilles sont employées comme engrais vert. Cependant, les essences agroforestières ne doivent pas exercer un effet allélopathique sur les cultures circonvoisines ou entrer en concurrence agressive avec elles pour l'eau et les éléments nutritifs.

Parmi les arbres satisfaisant ces critères figurent un certain nombre d'essences aujourd'hui communément considérées comme agroforestières. C'est le cas du *Leucaena leucocephala*, du *Gliricidia sepium*, du *Calliandra calothyrsus* et du *Faidherbia albida*. Ces essences ne sont souvent pas indigènes à la zone où elles sont utilisées et peuvent ne pas être disponibles sur les lieux de leur emploi. Si la semence requise ne peut être obtenue des sources nationales, elle doit être

Nécessité de semences aux provenances testées

Les arbres polyvalents proviennent aujourd'hui presque exclusivement de peuplements sauvages «non améliorés». On constate des variations individuelles considérables à l'intérieur d'une même espèce. Bon nombre des espèces les plus importantes présentent des incompatibilités internes, si bien que les caractéristiques semencières sont héritées d'arbres géniteurs différents, ce qui ne fait qu'augmenter le degré de variation d'un lot de semences à l'autre. Les arbres cultivés à partir de semences recueillies sur un lot d'arbres dans une zone donnée montrent souvent des différences marquées avec des arbres produits à partir de semences de la même essence dans une zone différente, notamment en ce qui concerne le rythme et la forme de croissance, la production de gousses, la tolérance au stress environnemental, l'épinosité, et la présence de facteurs anti-nutritionnels. Même les semences recueillies sur un même arbre produiront une descendance ayant des caractéristiques très variables.

Cette variation peut être exploitée par les pépiniéristes qui peuvent alors développer des variétés possédant les caractéristiques souhaitées. Toutefois, de tels programmes traditionnels de reproduction sont rares dans le cas des arbres polyvalents, bien que les techniques en soient éprouvées pour les essences commerciales des forêts tempérées et tropicales à valeur supérieure, notamment l'eucalyptus et l'épicéa. Un exemple bien connu de reproduction d'une essence agroforestière est le cas du *Leucaena leucocephala*, à partir duquel l'équipe du professeur Brewbaker à l'Université de Hawaï a pu obtenir des variétés «géantes» et résistantes en procédant par sélection sur une population naturelle.

Une autre méthode pour isoler et exploiter rapidement des variations utiles entre individus consiste à répliquer ces dernières par voie végétative en recourant au bouturage. Cette méthode a été appliquée afin de créer des clones à haut rendement sur des essences commerciales telles que l'eucalyptus et le peuplier. Il convient de préciser que cette technique n'est pas au point pour les arbres tropicaux polyvalents et qu'elle présente davantage de problèmes de stockage, de contrôle de qualité, d'homologation phytosanitaire, de transport et de distribution que l'utilisation des semences.

Lorsqu'une essence a été sélectionnée pour un essai dans un lieu donné, il importe d'inclure des arbres de différentes populations (provenances) représentant cette essence, et ce afin de réunir un spectre génétique aussi large que possible et de déterminer quelle provenance convient le mieux au lieu et à l'emploi visé.

PROBLEMES DE QUALITE DES SEMENCES SUR LE MARCHE INTERNATIONAL

Les semences disponibles sur le marché international souffrent souvent des mêmes limites de qualité que celles recueillies dans les exploitations. Leur récolte s'effectue sous contrat et à la demande, en privilégiant l'aspect quantitatif, souvent au détriment de la qualité. Les semences sont recueillies sur des arbres de peuplements qui ne réunissent pas nécessairement des caractéristiques idéales. Pour économiser la main d'oeuvre, il arrive souvent que l'on dépouille l'arbre de ses semences, y compris celles qui n'ont pas atteint leur maturité et celles qui l'ont dépassée. Ce problème général de contrôle de qualité a fait l'objet d'une rencontre au Conseil international pour la recherche en agroforesterie (ICRAF) à Nairobi fin 1992 (Vercoe,

communication personnelle)¹

FINANCEMENT

Pour acheter des semences sur le marché international, il faut être prêt à régler d'avance, par virement bancaire en devises étrangères, le prix d'achat, la délivrance de certificats et le transport. Nombre des demandeurs de semences sont des cultivateurs opérant au seuil de subsistance; quant à ceux qui se sont constitués en groupements agricoles et en ONG, ils ne disposent souvent pas non plus de fonds suffisants. Il est difficile pour des ONG ou des particuliers de réunir des fonds qui permettraient de couvrir les sommes importantes nécessaires à l'achat de semences à l'étranger. Pour ces groupes, voire aussi des administrations d'Etat, il est difficile aussi de se faire débloquer des fonds en devises étrangères par les banques centrales et les ministères des finances dans les pays en développement.

AUTRES RESEAUX DE DISTRIBUTION DE SEMENCES

Les semences d'arbres peuvent être disponibles gratuitement auprès d'un petit nombre de sources, mais celles-ci ont leurs limites. On en donnera trois exemples: le DANIDA Forest Tree Seed Centre au Danemark, l'ICRAF à Nairobi (Kenya) et l'Australian Seed Centre de la Division de la foresterie du CSIRO à Canberra (Australie). Le Centre technique forestier tropical (CTFT/CIRAD-Forêt) en France fournit lui aussi des semences à certains pays (généralement francophones). L'Oxford Forestry Institute (OFI) britannique pour sa part fournit des lots de semences à certains projets et pays.

Le DANIDA classe les semences disponibles en fonction de la qualité des informations et de la viabilité des lots de semences. Les semences de bonne qualité pour lesquelles il existe des données précises sur les paramètres de leur collecte sont réservées aux programmes de recherche scientifique ou aux vergers à graines. Si l'on en croit les déclarations de principe du DANIDA, les petits groupes désirant effectuer des «essais à vue» seraient exclus de la distribution des semences de qualité. L'ICRAF fournit des semences à des projets de recherche sur la base d'un réseau d'essais et en échange d'un rapport scientifique complet sur les résultats obtenus. Les groupements dont la vocation n'est pas nécessairement scientifique se voient donc exclus de l'attribution de semences de qualité éprouvée et de provenance vérifiée. Dans le cadre du projet «Seeds of Australian Trees», financé par le Centre australien pour la recherche agricole internationale (ACIAR), l'Australian Tree Seed Centre (ATSC) fournit gratuitement pour la recherche des lots de semences d'essences ligneuses australiennes. Si nécessaire, une assistance sous forme de recommandations particulières aux sites, de mise à disposition de documentation et des visites de conseil peut être dispensée aux pays bénéficiaires par des spécialistes ayant les qualifications requises. Là aussi, la priorité est donnée à la recherche, les prestations de l'ATSC étant attribuées à des projets de recherche et à des plantations pilotes dans certains pays d'Asie, d'Afrique, d'Amérique latine et du Pacifique Sud. Depuis quelques années, une base de données sur la performance des essences, baptisée TREDAT, a été mise au point par le Département de

¹ *Premier colloque international sur l'acquisition de semences et les règlements relatifs au matériel végétal forestier de reproduction dans les pays tropicaux et subtropicaux, 4-10 octobre 1992.*

foresterie du Queensland en coparticipation avec le CSIRO. Ce nouvel outil est employé pour encourager le recueil et la diffusion d'informations portant sur les résultats et l'adaptabilité aux terrains, propres aux essences et aux provenances fournies par l'ATSC.

Hormis ces organismes, il arrive que des semences puissent être fournies par l'intermédiaire de groupements de développement et de publications de réseaux. La distribution porte alors généralement sur une seule essence et elle n'est subordonnée à aucun essai scientifique. Ces offres sont néanmoins intéressantes car elles sont basées sur une évaluation pratique, conduite *in situ*, au niveau des exploitations agricoles.

GENESE DU PROJET HDRA DE DISTRIBUTION DE SEMENCES D'ARBRES

Ayant pris conscience des difficultés que pose l'obtention de semences aux petits groupements et à un grand nombre de projets de plantation dont la vocation première n'est pas la recherche, y compris des projets exécutés par des agences internationales et gouvernementales, la HDRA a décidé de mettre en place un réseau de distribution de semences. Le financement a été initialement obtenu, d'une part, du Programme de financement conjoint dépendant de l'Overseas Development Administration (Administration du développement outre-mer) du Gouvernement britannique, et d'autre part de «Charity Projects», organisation basée au Royaume-Uni et dont la vocation est de financer des distributions de semences d'arbres auprès de groupes intervenant en Afrique. Ce financement s'est par la suite accru de petites donations qui ont permis à ce programme de s'étendre à d'autres pays en développement.

OBJECTIFS DU PROJET

Ils consistent à:

- ! recueillir et stocker des quantités mi-*vrac* de semences d'arbres polyvalents de premier choix et ayant fait l'objet d'essais;
- ! annoncer la disponibilité de graines d'essences sélectionnées en diffusant une documentation et par l'intermédiaire des contacts de la HDRA;
- ! sélectionner des espèces convenant aux besoins spécifiques des bénéficiaires dans leur contexte climatique, topographique et pédologique, en fonction des renseignements compilés sur un formulaire de demande de semences d'arbres;
- ! fournir gratuitement des semences de premier choix, testées et convenablement stockées;
- ! fournir des informations permettant au bénéficiaire non seulement de comprendre les utilisations auxquelles les arbres peuvent donner lieu, mais aussi de réussir la culture de l'arbre correspondant;
- ! réunir des informations sur les résultats de chaque programme de plantation, et mettre ces informations à disposition en vue d'orienter une future sélection d'essences dans le même lieu

ou dans un lieu analogue.

PREMIERES OBTENTIONS DE SEMENCES

A ses débuts, le projet dut dépendre de manière prépondérante de l'offre commerciale en semences, avec tous les problèmes de qualité inhérents à ces sources. Les achats de semences étaient rarement accompagnés d'indications sur leur provenance ou sur les modalités de leur récolte, par exemple la date de celle-ci, les caractéristiques du site, son altitude, ses latitude et longitude. Ces incertitudes rendent impossible l'appariement de la source des semences avec le site de plantation.

Dans certains cas exceptionnels, le nom de l'essence figurant sur le paquet ne correspondait pas avec les semences du contenu, situation susceptible d'avoir pour conséquence extrêmement grave la libération d'essences indésirables, ou tout simplement d'entraîner des confusions.

PROBLEMES DANS L'OBTENTION DE SEMENCES AMELIOREES ET DE PREMIER CHOIX

La HDRA a engagé des efforts considérables afin de se procurer des semences issues d'essais de provenance effectués par des équipes internationales de chercheurs. Une part importante de la recherche a porté sur la sélection d'essences et provenances en vue de fournir une grande diversité de produits et de services dans une gamme complète de conditions climatiques. L'Oxford Forestry Institute (OFI) s'est acquitté d'un travail remarquable sur la provenance, qui a porté sur un certain nombre d'essences dont le *Calliandra calothyrsus*, le *Gliricidia sepium*, le *Faidherbia albida* et l'*Acacia tortilis*. Le CSIRO en Australie a également effectué un travail considérable sur l'identification et la caractérisation de nombreux acacias australiens et leur sélection pour la production de plasma germinatif de qualité supérieure.

Au terme des programmes de recherche, les informations et le matériel végétal identifiés comme particulièrement utiles sont rarement diffusés au niveau du terrain. Les résultats et les informations sont publiés dans des revues scientifiques, souvent hors de portée des intervenants sur le terrain des programmes de plantation. On n'a pas vraiment cherché à vulgariser les résultats des essais auprès des paysans et des propriétaires fonciers. La HDRA a encouragé les groupes de recherche à permettre la distribution de plasma germinatif et, récemment, le financement de la recherche s'est porté sur les mesures d'adaptation, conçues pour mettre le plasma germinatif et les technologies y afférentes à la disposition d'organisations de base et de cultivateurs.

DES ACTIVITES GENERATRICES DE REVENUS

En vue d'encourager le développement d'activités rémunératrices, la HDRA a pour principe de racheter en quantités aussi grandes que possible et aux cours du marché international, des semences issues de projets de coopération.

La HDRA a organisé au Kenya la collecte de semences d'un *Sesbania* résistant à la sécheresse, la variété *nibica* du *Sesbania sesban*. Cette variété résiste mieux à la sécheresse que d'autres

variétés de *Sesbania sesban*. Elle se comporte particulièrement bien en zone sèche par rapport aux *Sesbania sesban* achetés sur le marché international, et elle est d'ordinaire collectée dans le sous-continent indien. Les semences ont été envoyées aux îles du Cap-Vert et cultivées par la HDRA dans un verger à graines sur un terrain appartenant à l'Institut national d'agriculture. Lorsque les arbres parvenus à maturité ont produit des semences, nous avons acheté des graines à l'Institut cap-verdien en les payant au cours du marché international.

Au Ghana, un destinataire de semences a mis sur pied une petite entreprise commerciale vendant des semences d'arbres issues des arbres cultivés à partir des graines de la HDRA, et là aussi, chaque fois que possible, nous lui rachetons ses semences.

SELECTION DES ESPECES

Les agents de terrain se plaignent souvent d'un manque d'accès aux informations qui leur permettraient de sélectionner les essences en connaissance de cause. La majeure partie des informations disponibles est disséminée dans plusieurs publications, et il est particulièrement difficile aux groupements d'exploitants de pays en développement d'obtenir les informations les plus récentes. Pour y remédier, la HDRA répond aux demandes générales de semences et d'information en envoyant aux intéressés des formulaires de demande de semences d'arbres. Il est vital qu'une fois remplis, ces formulaires donnent une idée précise des conditions environnementales, afin d'éviter l'introduction d'essences inadaptées ou indésirables. Des précisions sur les paramètres climatiques et édaphiques sont nécessaires, ainsi que des détails sur les propriétés génétiques des arbres et produits que recherche le bénéficiaire. C'est d'une importance capitale, car un arbre qui n'est pas perçu comme possédant une valeur particulière ne recevra aucun soin. Un tableau catégoriel a été dressé dans le but de mettre en évidence les arbres et les propriétés les plus souvent demandés (Tableau 1).

TABEAU 1: PROPRIETES RECHERCHEES DES ARBRES PAR ORDRE DE PREFERENCE

Propriétés des arbres	% de projets mentionnant la caractéristique comme importante
Amélioration des sols	61,9
Fourrage	61,2
Fruit	59,0
Bois de feu	58,2
Plantation associée aux cultures	54,5
Fixation d'azote	53,0
Bois d'oeuvre	42,5
Haies	32,1
Ombre	31,3
Rideau-abri	29,9
Plantation en pâturage	26,1
Miel	26,1
Charbon de bois	24,6
Produit de lutte contre les organismes nuisibles	23,9
Substances médicinales	21,6
Autres produits consommables	18,7
Agrément	14,2
Clôtures fixes	12,7
Fixation des dunes de sable	10,4
Autres produits secondaires	09,7

Le personnel de la HDRA a eu le plaisir de constater que l'amélioration des sols figurait parmi les premières propriétés requises. Cette préoccupation traduit une prise de conscience des avantages écologiques qu'apportent les pratiques de reboisement et d'agroforesterie. Comme il fallait s'y attendre, le fourrage, les fruits et le bois de feu figuraient parmi les produits les plus recherchés.

Les essences sont sélectionnées avec l'appui de l'expérience que concentre la HDRA et en se référant à une vaste documentation et des bases de données. Une bibliothèque réunissant des descriptions d'essences et leurs exigences environnementales a été constituée sur huit années. Nous avons également acquis des bases de données et un logiciel de sélection d'arbres: la base de données MPTS (Multipurpose Tree Seed) de l'ICRAF et «World», le programme cartographique des climats mis au point par le CSIRO. La base de données MPTS permet à l'opérateur d'introduire les constantes climatiques et les exigences quant au produit et d'obtenir alors une liste type d'essences. La base de données «World» permet théoriquement à l'opérateur d'introduire les caractéristiques environnementales d'essences données, et lui fournit en retour des cartes de régions africaines et australiennes correspondant à ces paramètres environnementaux. Elle permet également d'isoler et de mettre en évidence les conditions climatiques recherchées dans une région donnée de la mappemonde. Chacun de ces programmes a ses propres limites et son utilisation doit s'appuyer sur le savoir-faire et l'expérience de l'opérateur.

STOCKAGE ET FOURNITURE DE SEMENCES

Lorsque les semences arrivent à la HDRA, elles reçoivent un numéro d'entrée, subissent une épreuve de viabilité et font l'objet d'un examen visuel destiné à déceler la présence éventuelle de semences indésirables ou de parasites. Elles sont réparties en lots plus petits, ensachées et stockées à la température de 4°C.

Les semences sont envoyées par avion à leurs destinataires en quantités suffisantes pour permettre des essais d'implantation, ce qui représente de 1 000 à 3 000 graines par essence suivant la taille et la disponibilité de la semence. Le nombre d'essences est fonction de la superficie disponible pour la plantation d'arbres et du nombre d'essences convenant au climat du site d'accueil et aux finalités visées. Il arrive parfois qu'au terme d'une évaluation initiale sur une essence, un groupement demande à la HDRA des quantités plus importantes de semences pour une plantation plus vaste. Un éventail d'essences différent à évaluer peut être fourni pour donner suite aux enseignements tirés d'une première série d'essais. Après cette seconde fourniture, les arbres sont en général capables de produire suffisamment de graines pour des plantations futures dans la région.

Les semences sont accompagnées d'un certificat phytosanitaire délivré à la source. Lorsque les règlements douaniers l'exigent, un permis d'importation peut être obtenu dans le pays du bénéficiaire et envoyé au Royaume-Uni pour accompagner les semences. Les semences sont également accompagnées d'informations sur les méthodes culturales préconisées pour chaque essence.

RETOUR D'INFORMATIONS

Les bénéficiaires doivent remplir un questionnaire, une fois les arbres plantés sur l'emplacement de leur croissance définitive. Des données sont demandées sur la germination, la survie en pépinière et les survie et croissance au champ. Ces renseignements sont intégrés dans nos bases de données et utilisés pour d'autres sélections d'essences destinées à la région considérée.

La rétro-information a fait apparaître la réussite de presque tous les projets avec une essence au moins. Elle a également illustré la valeur des arbres à l'échelle des collectivités. Dans le cadre d'un programme de promotion de la nutrition au Kenya, les plants furent distribués à des femmes du terroir, chaque femme recevant des arbres pour les fruits, le bois d'oeuvre et le bois de feu. Parmi ces essences figuraient le *Psidium guajava*, le *Punica granatum*, le *Grevillea robusta* et le *Tamarindus indica*. Un service de vulgarisation sylvicole et de surveillance est assuré par le département des forêts local, et les femmes se rencontrent une fois par semaine pour débattre d'un certain nombre de questions, dont leurs travaux de plantation.

Dans le cadre d'un projet d'arboriculture dirigé par une ONG au Togo, quatre des sept essences fournies (*Gmelina arborea*, *Leucaena leucocephala*, *Cajanus cajan* et *Sesbania sesban*) ont été implantées avec succès et servent aujourd'hui à des démonstrations de sylviculture et d'agroforesterie sur le site du projet et dans une école locale. Trois cents personnes au moins prennent part annuellement à des stages de formation dans ces deux stations.

PROJETS BENEFICIAIRES: RESULTATS ET ACQUIS

Soixante-dix pour cent des projets ayant sollicité des semences auprès de la HDRA peuvent être caractérisés comme appartenant à des organismes non gouvernementaux. Dans cette catégorie figurent des petits groupements d'entraide, des établissements de formation, des groupements à vocation spécialisée et des agences d'aide internationales intervenant dans des projets de plantation d'arbres.

Un questionnaire en anglais et en français a été conçu pour déterminer l'applicabilité et l'utilité du projet de distribution de semences arboricoles de la HDRA. Les questionnaires ont été adressés à 68% des projets et ont donné lieu à un pourcentage de réponses plus élevé que prévu : 56 réponses au total, soit 48%. Trente-trois de ces projets incluent des activités de démonstration, attirant un total de plus de 10 000 visiteurs par an. Le Tableau 2 montre le nombre de visiteurs pour chaque type de projet.

TABLEAU 2: NOMBRE DE PERSONNES AYANT VISITE LES DIFFERENTS TYPES DE PROJETS BENEFICIAIRES

Type d'organisme	Nombre de projets	Nombre de visiteurs	Moyenne par projet
Ecoles	5	1000	200
Entraide	4	2333	583
Coopérative	5	100	20
Privé	5	1600	320
Eglise	9	2800	320
ONG	24	2330	97

La diffusion des techniques agroforestières et de matériel végétal a été considérée par la HDRA comme aspect primordial du projet et le rapport établi a particulièrement insisté sur la réussite des activités de diffusion au sein du projet. Ceux qui ont le mieux réussi la diffusion de l'information ont été les groupes d'entraide hautement motivés, qui constituent un mécanisme décupleur de moyens, particulièrement pour les femmes.

Un avantage subsidiaire des programmes de plantation arboricole dirigés par les ONG est la création d'emplois. Vingt-deux des projets emploient du personnel chargé d'appliquer les soins cultureux aux arbres et un nombre important de ces projets, notamment ceux des ONG, sont à même de rétablir une égalité entre hommes et femmes sur les conditions d'emploi, les salaires des femmes cessant d'être inférieurs à ceux des hommes.

En conclusion, le rapport a fait ressortir que les signataires des questionnaires estimaient que la HDRA offrait les ressources dont ils avaient besoin et que les résultats étaient largement diffusés.

PLANS D'AVENIR

Un certain nombre de centres internationaux de recherche forestière reconnaissent désormais le besoin de distribuer largement des semences arboricoles en vrac, et un financement de ces opérations est maintenant possible. Le CSIRO et l'OFI oeuvrent à résoudre les difficultés rencontrées dans ce sens et on espère enregistrer des résultats concrets à l'échelle internationale dans un proche avenir.

Un des objectifs de la HDRA est d'encourager les particuliers ou les administrations forestières de chaque pays à prendre en charge ses propres fournitures de semences, soit sous la forme d'une distribution gratuite subventionnée par les instances gouvernementales, soit comme opération commerciale.

La mise en place de réseaux fiables d'offre de semences à l'échelle des régions nécessitera l'établissement de vergers à graines, une organisation rigoureuse de la récolte et de l'entreposage des graines et la mise en place de réseaux de distribution à l'intérieur des pays. Il convient d'entourer de multiples précautions la plantation des vergers à graines, en veillant à ne planter que des arbres de provenance sûre et testée qui conviennent à la culture dans le pays d'accueil. Pour réussir, tout verger à graines doit être conçu et planté en vue de maximiser la capacité des arbres à une réplique nette. Dans certains cas, les essais de provenance peuvent être transformés en vergers à graines d'élite, réduisant ainsi le laps de temps entre la phase de recherche et l'offre en graines. Il est donc nécessaire que les chercheurs fassent partager leur savoir et leurs techniques d'aménagement des vergers à graines et qu'ils offrent un plasma germinatif utilisable dans cette période charnière du développement forestier. Il s'agit là d'un programme qui réclame des efforts concertés et coordonnés de la part des équipes de recherche forestière internationales.

Pour sa part, la HDRA continuera d'apporter son aide à la fourniture de semences de qualité pour les activités de reboisement et de démonstration partout où son intervention sera nécessaire.

* * *

SIGLES

ACIAR	Australian Centre for International Agricultural Research (Centre australien pour la recherche agricole internationale)
ATSC	Australian Tree Seed Centre (Centre australien des semences arboricoles)
CSIRO	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (Organisation de recherche scientifique et industrielle du Commonwealth – organisme gouvernemental australien)
ICRAF	International Council for Research in Agroforestry (Conseil international de recherche en agroforesterie)
HDRA	Henry Doubleday Research Association (Association de recherche Henry Doubleday)
OFI	Oxford Forestry Institute (Institut forestier d'Oxford)

REMERCIEMENTS

Nous remercions Tim Vercoe, Directeur du Centre australien des semences arboricoles Division foresterie du CSIRO, PO Box 4008 Canberra, ACT, Australie pour ses observations sur le travail de l'ATSC.

Editeurs du présent document:

Gill Shepherd
Michael Richards
Jane Carter

Traducteur:

Yvonne Cunnington

Secrétaire de rédaction/mise en page:

Ivana Wilson

Imprimé par:

Russell Press Ltd, Nottingham
sur papier recyclé

Logo du RDFN conçu par Terry Hirst
et utilisé avec l'autorisation de KENGO