

Duchet Cécile
Duchier Jean-Christophe

Promotion 32,
ISARALyon

STAGE 4^{ème} année :

**Pérennisation d'un projet agricole
dans un centre pour enfants
défavorisés au Brésil
(Educandario Eunice Weaver, Ceara)**

Juin, juillet, août 2003

Remerciements

Avant tout, nous tenons à remercier l'association Jangadeiros et son président M. Jean-Marc Ferrero sans qui ce stage n'aurait jamais été possible. Merci aux présidentes de l'Educandario qui nous ont accueillis avec beaucoup d'attention.

Nos remerciements vont également à tous les éducateurs de l'Educandario :

Masé, Iran, Alfredo, Martha, Dona Luz, Dona Francisca, Joachim, Dona Fatima, Seu Ze, Seu Antonio, Seu Raymondo. Nous avons passé avec eux de très bons moments, inoubliables, merci à eux.

Un grand merci aux étudiants de la faculté de Fortaleza que nous avons croisés un peu tard, nous leur souhaitons toute la réussite possible.

Un merci tout particulier aux habitants hospitaliers, voyageurs, amis d'un jour ou d'une semaine, avec qui nous partagé de très bons moments sur les routes, les fleuves, dans les forêts, dans les gares routières ou dans des ports...que la joie des rencontres vous anime pour toujours.

Enfin, notre mémoire sera toujours marquée par le fabuleux souvenir de ces enfants. Ce qu'ils nous ont apporté est inestimable et indélébile ; merci pour ces leçons de vie. A eux, nous leurs crions "Bonne chance!!"...

Merci au Brésil...

SOMMAIRE

Introduction	3
1. Présentation de l'Educandario.....	6
1.1. Présentation des lieux.....	6
1.2. Présentation des personnes.....	7
2. Le projet agricole	9
2.1. Le diagnostic de 1998 et le projet retenu en 2000.....	9
2.1.1. Le stage de 3 mois de xavier et Sylvie durant l'été 1998 :.....	9
2.1.2. Le projet retenu en 2000 et ses objectifs :.....	10
2.2. La revalorisation de la production potagère en 2002-2003.....	11
2.3. La mise en place du projet d'irrigation :	13
3. Le suivi du projet.....	16
3.1. Situation actuelle de l'Educandario.....	16
3.1.1. le potager	16
3.1.2. Le verger	17
3.1.3. L'irrigation	22
3.1.4. La clôture.....	23
3.2. Pérennité du projet	23
3.2.1. Le coût à l'année	23
3.2.2. La responsabilisation.....	24
3.2.3. Les éventuelles rentrées d'argent	24
3.2.4. Le lien avec les étudiants	25
3.2.5. Proposition à l'association Altair	25
3.3. Organisation de notre travail	26
3.3.1. Préparation	26
3.3.2. Notre emploi du temps et notre ligne de conduite	26
3.3.3. Nos relations avec les enfants	27
3.3.4. Rencontre avec les professionnels.....	27
3.3.5. Impression et critique de notre travail.....	28
4. La sensibilisation des enfants à l'agriculture	29
4.1. Les enfants au « centre » de l'Educandario.....	30
4.2. Les actions concrètes que nous avons réalisées	33
4.2.1. En « direct » avec les enfants	33
4.2.2. Rencontre et échange avec des étudiants brésiliens	33
Conclusion.....	36
Annexe	Erreur ! Signet non défini.

Introduction

Nous avons réalisé un stage de trois mois à l'Educandario Eunice Weaver, au Brésil, dans l'état du Ceara. Ce centre d'accueil éducatif se situe dans l'intérieur des terres, à 15 km de Fortaleza et 5 km de Maranguape, petite ville de 40000 habitants.

L'Educandario a été fondé en 1932 par Dona Eunice Weaver, généreuse donatrice et fondatrice de près de 30 établissements du même type dans les années 50, dans l'objectif d'accueillir des enfants lépreux et d'ainsi minimiser les risques de contagion.

Actuellement, ce centre accueille près de 150 enfants défavorisés, âgés de 2 à 16 ans, issus pour la plupart des "favelas" de Fortaleza et dont les parents justifient, pour leur admission, d'une impossibilité financière et ou temporelle de les garder chez eux.

La vocation de l'Educandario est de permettre à ces familles de récupérer, par la suite et à temps plein, leur(s) enfant(s) qui d'ailleurs doivent déjà passer, depuis 2002, un week-end sur deux chez eux.

Cette association "philanthrope", subventionnée par le gouvernement brésilien, est gérée par une présidente, Dona Maria Térésa Chaves aidée de sa sœur, Dona Cecilia, ainsi que d'une vingtaine d'employés.

Les enfants vont à l'école primaire d'Eunice Weaver, voisine du centre, et font partie intégrante du bon fonctionnement de l'Educandario par la participation quotidienne aux diverses tâches ménagères, agricoles, disciplinaires,... de leur lieu de vie.

Nous avons pris connaissance de ce centre par l'association lyonnaise de Jangadeiros et son président, M. Jean Marc Ferrero professeur à l'ISARALyon. Elle est née du regroupement de familles françaises qui ont adopté des enfants brésiliens de la région de Fortaleza. Cette association soutient financièrement, humainement et techniquement l'Educandario par l'envoi régulier de stagiaires, la recherche de financements, la mise en place de projets d'amélioration des conditions de vie du centre,...

En effet, malgré les aides de l'état, l'Educandario ne peut subvenir à ses besoins sans une aide d'autres organismes privés et publics qui assurent le minimum vital à son

fonctionnement. Malheureusement, la question financière reste le facteur limitant à tous projets actuels à l'Educandario...

La proposition de stage faite par M. Ferrero s'est située dans la continuité d'un projet agricole initié en 1998 par 2 stagiaires ISARA puis élaboré plus précisément en 2000.

Il s'agissait d'améliorer l'alimentation des enfants du centre par l'introduction de produits diversifiés et riches en vitamines dans leur assiette et de les associer concrètement à cet objectif.

Pour cela, grâce à une collaboration entre la présidente et l'association Jangadeiros, le projet s'est vu décliné en 3 sous-objectifs principaux:

- ⇒ Mettre en place un système d'irrigation
- ⇒ Sensibiliser les enfants à l'agriculture
- ⇒ Assurer l'auto alimentation en fruits et légumes de l'organisme par la mise en place de cultures tropicales.

Le système d'irrigation a pu voir le jour grâce à l'apport financier de différents Rotarys Club en avril 2003 ainsi que la présence de deux ingénieurs agronomes, récemment diplômées et sur place d'octobre 2002 à juin 2003.

La sensibilisation des enfants à l'agriculture restait le point central car elle est une des clés de réussite dans l'avenir du projet. Elle fera d'ailleurs l'objet de notre thème d'approfondissement en quatrième partie.

Enfin, la mise en place de cultures tropicales à travers l'amélioration, l'entretien, l'organisation d'un potager et d'un verger s'est faite au cours des huit mois derniers sous le contrôle des deux ingénieurs puis via notre présence durant les mois de juin, juillet et août 2003.

Ces trois points constituent le sujet de notre stage que l'on peut qualifier de "suivi de projet", nous nous situons dans une phase de post-mise en place, de volonté de pérenniser la structure agricole du centre, de soutien technique et moral aux éducateurs, aux enfants, au personnel agricole afin que l'Educandario atteigne son autonomie complète technique et financière.

Nous nous attacherons dans une première partie à la présentation de l'Educañdario puis, dans une seconde, au projet agricole, depuis son diagnostic jusqu'à sa mise en place concrète. Enfin, à partir de l'état des lieux fait à notre arrivée nous détaillerons "l'Après-Projet" et l'organisation de notre travail, ses résultats, ses perspectives pour le futur.

1. Présentation de l'Educandario

1.1. Présentation des lieux

Situé dans la région du “Nordeste” au Brésil, l'Educandario (photo 1) dispose actuellement de 30 ha de terres. A l'origine, il possédait plus de 1200 ha, répartis entre les municipalités de Fortaleza, Maranguape et Maracanaú ; mais les présidents successives les ont peu à peu vendus afin de pallier aux divers manques financiers.

Aujourd'hui, 15 ha sont séparés des bâtiments de l'Educandario par la route qui relie Fortaleza à Maranguape. Ces terres qui ne sont pas exploitées comprennent une carrière rocheuse inutilisée et les habitations de certains employés.

L'autre moitié des terres est exploitable car à proximité d'un lac, dit “L'acude” (photo 2), qui se remplit lors de la saison des pluies et est alimenté par une petite rivière qui descend des montagnes de Maranguape à environ 800 m d'altitude.

Les terrains sont répartis tout autour des bâtiments ([voir Annexe](#)) et en bordure du lac. On distingue le potager (“horta”) et le verger (“campo”). Il y a aussi un petit jardin médicinal.

Les bâtiments comprennent:

- Le centre principal: cuisines, dortoirs, bureaux, habitations des éducateurs.
- La boulangerie
- La porcherie
- La “chapelle”: sert à accueil des stagiaires.
- Le gymnase
- L'auditorium: vestiaire et salle de théâtre.
- La crèche: accueil des enfants de moins de 6 ans.
- La maison de Dona Francisca: accueil de 3 handicapés mentaux.
- L'atelier du potager
- La laverie

1.2. Présentation des personnes

- La présidente: Dona Maria Térésa Chaves habite à Fortaleza et gère le budget, supervise les différentes activités, le choix du personnel, les projets de l'Educandario où elle se rend deux fois par semaine accompagnée de sa sœur qui s'occupe plus spécialement des activités de la Crèche. C'est sur ces deux personnes que repose la majorité des responsabilités du centre.

- Depuis juin 2003, il n'y a plus de directeur officiel à l'Educandario, remercié pour cause de corruption. Son poste s'est donc vu attribué par la présidente aux deux éducateurs principaux :

- Iran : responsable des garçons de 6 à 12 ans, les "méninos" et des plus grands, les "médiós".

- Mazé : responsable des filles de 6 à 16 ans, les "méninas".

Ces deux éducateurs ont une trentaine d'années, ils possèdent tous deux leur "vestibular" (équivalent du baccalauréat qui leur permet de suivre des cours à l'université ou du soir). Ils sont chargés de l'intendance du centre. Ils doivent rendre compte très précisément chaque mois à la présidente. Ils sont responsables de la surveillance des activités ménagères et récréatives, du bon déroulement des travaux scolaires, de la santé des enfants (premiers secours, accompagnement chez le médecin,...) mais aussi de l'ambiance et de la bonne entente générale.

La Crèche:

- Martha: responsable et animatrice des enfants de 2 à 6 ans.
- Dona Lucia: aide Martha, couturière.
- Isabella et Daniela: 2 jeunes filles qui animent des activités et aident Martha à la récréation.

Le personnel ménager:

- Joachim: boulanger aidé par un médiós, Alexandre, il s'occupe aussi de la porcherie et de divers petits travaux du centre.

- Dona Chiuta et Dona Ieda: 2 dames âgées qui font la lessive.
- Dona Fatima: cuisinière.
- Seu Zé: vigil et aide régulière aux travaux agricoles.
- Seu Bethino: chauffeur du “combi”, bientôt à la retraite.

Le personnel agricole :

- Alfredo: responsable et “chef” du potager et du verger du centre, il gère le projet d’irrigation, est chargé de l’embauche du personnel ouvrier et doit rendre compte chaque mois aux présidentes des dépenses agricoles de l’Educandario. Il supervise le travail des filles dans le potager.
- Seu Raymondo: travail à temps plein et depuis de nombreuses années dans l’activité agricole du centre, notamment dans le potager.
- Les enfants: travaux organisés des meninos, meninas et médios dans le potager et le verger sous le contrôle des adultes.

Les enfants :

Ils participent à toutes les activités ménagères, agricoles, récréatives du centre.

- Les meninas: 26 filles de 6 à 16 ans.
- Les meninos: 53 garçons de 6 à 12 ans
- Les médios: 9 garçons de 13 à 15 ans.
- Les plus petits: 16 filles et 27 garçons de 2 à 6 ans.

2. Le projet agricole

Une des préoccupations majeures de la présidente, et de l'ensemble des acteurs autour de l'Educandario est depuis des années d'améliorer l'alimentation des enfants qui y vivent ainsi que de leur apporter une petite formation professionnelle agricole. Pour cela, il est apparu primordial de permettre la production au centre même de fruits vitaminés et de légumes pour diversifier leur diététique.

Un projet a été peu à peu élaboré et enfin a vu le jour effectivement depuis 1998. Nous le détaillerons dans la partie suivante.

2.1. Le diagnostic de 1998 et le projet retenu en 2000.

2.1.1. Le stage de 3 mois de Xavier et Sylvie durant l'été 1998 :

Suite à la demande effectuée par la présidente à l'association Jangadeiros, deux étudiants en 4ème année à l'ISARALyon, sont venus répondre à deux objectifs principaux :

- « Diagnostiquer la situation des cultures et leurs possibilités de développement. »
- « Elaborer un document de base pour un projet de développement agricole afin de rechercher des subventions. »

Ils ont établi le bilan suivant :

Les terres de l'Educandario ne sont alors que très faiblement exploitées, il n'y a pas de matériel à proprement parler, l'irrigation n'existe quasiment pas et le personnel n'est pas techniquement compétent.

Ils ont donc proposé l'orienter le projet autour des 6 axes suivants :

- 1 Améliorer la productivité des plantations déjà existantes par l'apport de soins nécessaires en termes d'irrigation, de fertilisation et de traitement phytosanitaire.
- 2 Augmenter la surface cultivée : choix de cultures en fonction des besoins en fruits et légumes tout au long de l'année.
- 3 Entretien du lac afin de maintenir le potentiel hydrique.
- 4 Apporter une formation technique aux enfants.

5 Former les ouvriers agricoles aux nouvelles techniques et leur apporter une assistance technique.

6 Encadrer le projet agricole afin d'assurer sa pérennité à long terme.

Xavier et Sylvie ont été conscients des difficultés avant tout financière de l'élaboration d'un projet à caractère social, puisque au sein de l'Educandario.

Ils ont pu mettre en évidence la nécessité d'une aide technique adaptée, d'un conseil agricole régulier, de la présence d'une personne sur le terrain au moins à mi-temps et l'achat de matériel, de nouveaux plans, d'engrais,...

L'encadrement agricole serait possible grâce à EMATERCE, organisme public de conseil agricole situé à Maranguape. Compte tenu du caractère humanitaire du centre, l'Educandario pourrait bénéficier gratuitement des visites d'un technicien d'Ematerce, et donc de son diagnostic, du calcul des coûts, de la mise en place précise de l'irrigation, du suivi technique,...

De plus, ils ont souhaité se voir mettre en oeuvre un lien étroit avec les étudiants de l'université de Fortaleza qui aurait pour but la formation, une aide organisationnelle aux salariés agricoles, la rédaction de rapports-bilans et la sensibilisation agricole des enfants.

A ce stade du projet, la présentation des plans financiers n'est pas exploitable car depuis 1998, ce dernier a évolué aussi bien économiquement que dans sa réalisation, ses orientations.

2.1.2. Le projet retenu en 2000 et ses objectifs

Cette année là, un couple de jeunes français est venu s'installer à l'Educandario dans le cadre d'une coopération de 2 ans pour Benjamin, ingénieur en agriculture de l'ISARALyon et Gaëlle, d'une formation de psychomotricienne.

En réalité, l'action agricole de Benjamin s'est focalisée uniquement sur le développement du potager et a pris subitement fin au bout de 9 mois sur le terrain. Malgré son travail très consciencieux qui incluait même la participation active et rémunérée des enfants, la vente d'une partie de la production, ce séjour n'a pas permis de répondre aux objectifs diagnostiqués en 1998 ni même d'être poursuivi une fois le couple parti. Ce fut donc un échec

conséquent pour le projet agricole et une cuisante baisse de motivation pour les différents acteurs du centre

Aussi, par la suite, une volonté est donc devenue essentielle: “Améliorer ce qui était DEJA EN PLACE à l’Educandario” soit:

- Augmenter la production de fruits et de légumes afin d’améliorer l’alimentation des enfants de 2 à 16 ans.
- Vendre une partie de cette production afin d’assurer l’indépendance financière de la partie agricole du centre.
- Intégrer les enfants dans cette production dans un but pédagogique.

Ces 3 points constituent le projet retenu avant l’arrivée de 2 ingénieurs en octobre 2002.

2.2. La revalorisation de la production potagère en 2002-2003.

A l’arrivée d’Anne Lorraine et Tiphaine, récemment diplômées en agronomie, en octobre 2002, la reprise des activités dans le potager s’est faite rapidement et grâce au financement de l’association Jangadeiros.

Cette aide non négligeable de 200 Dollars a permis l’achat de matériel et de semences pour travailler avec les enfants ; cela a donc engendré une production de légumes diversifiés.

Présentation de la situation agricole à l’Educandario en 2002 :

➤ Surface :

Seulement 2 ha plantés de manière relativement structurée avec une partie potager, la “horta” et une autre destinée aux arbres fruitiers, le “campo”.

➤ Potagers :

- Un potager d’été situé en contrebas de la crèche ([voir annexe plan 1](#)) mais réservé à 2 jardiniers âgés qui le travaillent bénévolement.
- Le second, dont Seu Raymondo avait la charge, situé derrière l’auditorium, ([voir annexe plan 1](#)) fonctionne toute l’année et présentait une dizaine de bacs à plantation, les “canteiros” contenant, coriandre, ciboulette, tomate et poivrons en faible quantité.

➤ Verger structuré (~1,5 ha) :

- ~ 300 pieds de bananiers peu producteurs
- 60 cocotiers
- 30 cajous
- 15 citronniers
- 20 acérolas
- 2 goyaviers
- 2 pieds de mamayas (= papayes) dans le jardin intérieur

➤ Verger non structuré :

Arbres fruitiers répartis irrégulièrement sur le terrain, non entretenus (manguiers, graviolas, jenipapes, goyaviers, cajous, cajà, jambu, pitangas,..) et dont la récolte ressemble plutôt à un “chopardage” hasardeux...

➤ Matériel de travail :

Quasi inexistant : une brouette, vieilles bêches, matériel d'irrigation ancien et peu fonctionnel,...

Des 3 puits qui existaient, seul 1 fonctionne pour fournir de l'eau pour l'alimentation et les travaux ménagers, heureusement, il n'est en général jamais à sec.

➤ Techniques culturelles et organisationnelles :

- Fertilisation : fumier de bovin et de poule donné par un éleveur voisin pour les potagers en très faible quantité.
- Phytosanitaire : utilisation occasionnelle de fourmicide.
- Entretien : pas de taille ni de soin particulier aux arbres.
- Irrigation : inexistante ou arrosages exceptionnels et partiels du potager.

A la vue de cette présentation, on peut donc dire que “le campo subsistait”.

Le travail des 2 ingénieures s'est donc avant tout axé sur une volonté de coordonner les activités du personnel agricole, d'insérer les enfants à ces activités, de poursuivre les plantations existantes du potager et d'acheter de nouvelles semences (aubergines, pastèques, choux, carottes,...).

Un réservoir a été installé dans le potager afin de faciliter l'arrosage, le nombre de bacs à plantation est passé de 15 à 39, une haie de papolas a été plantée en avril 2003 le long d'une clôture barbelée afin de réduire la tentation des vols.

Afin de responsabiliser les différents membres de l'Educandario, une stricte organisation a été mise en place, en effet :

- Activités quotidiennes des méninos et des méninas, nous détaillerons leur travail dans la troisième partie car ces activités étaient effectives à notre arrivée.
- Aide des médios pour travaux plus lourds.
- Prise de responsabilité et nomination comme « chef du Campo » pour Alfredo, précédemment un des « hommes à tout faire » du centre qui a alors pris en charge la gestion du personnel et des finances du domaine agricole.
- Accompagnement des méninos par Iran dans le potager.
- Organisation d'une récolte de fruits régulière et organisée afin de consommer régulièrement des jus de fruits au goûter.
- Vente de la production « superflue » qui alimente une caisse spécifique au potager, gérée par Alfredo. Cela permet également une petite rémunération du travail de chacun, répartie équitablement sur 60% de ces ventes, le reste étant gardé pour la maintenance du système.

Enfin, il faut noter que l'apparition de légumes, crudités et légumes verts dans les assiettes des enfants a fait l'objet d'un réel apprentissage car il est difficile de les déshabituer du quotidien « riz haricot semoule de manioc » très fréquent chez eux.

2.3. La mise en place du projet d'irrigation :

L'Educandario se situe dans l'état du Ceara, région de sécheresse du Nordeste où l'agriculture y est difficile malgré de bonnes terres et nécessitent donc un système d'irrigation.

Le centre a la chance de disposer gratuitement et en permanence d'une retenue d'eau à proximité, l'acude, qui lui appartient de moitié. Cette source d'eau inépuisable est une richesse incontestable et nécessaire pour le travail agricole du centre. Elle l'est également pour la consommation en eau quotidienne même si elles présentent les désavantages d'être chargée en coliformes et en fer ce qui lui confère en permanence une couleur « jaunâtre » et un goût peu agréable au quotidien...

Toutefois, ce lac est apte, aux dires du précédent directeur, à fournir de l'eau pendant près de 3 ans sans en recevoir ; les terrains situés autour du centre seraient donc aptes, en

octobre 2002, à être irrigués grâce à cette source naturelle et non coûteuse. Un projet solide, réactualisé et monté en collaboration entre la présidente et l'association Jangadeiros de Lyon en 2001 a donc pu voir le jour à cette période grâce aux financements des Rotary-club de Lyon, 4 de Fortaleza et international.

La recherche de financement s'est faite via la prise de contact avec les Rotary-clubs de Fortaleza afin de débloquent le plus rapidement possible les fonds. Initialement, le financement obtenu auprès de ces organismes ne concernait que l'achat de matériel ce qui ne pouvait naturellement pas suffire à l'installation complète du système. La réactualisation du projet s'est alors vue nécessaire, elle fut laborieuse avec notamment une réduction de l'aire de travail prévue en 2001 (cela a pu présenter l'avantage de rendre l'aire agricole à une taille plus « humaine »...) et le retard du déblocage de fonds.

Afin de suivre le bon déroulement de ce nouveau projet, une présentation sommaire de ces différents acteurs apparaît comme essentielle autour des 2 ingénieurs françaises comme « médiatrices » et moteurs de prises de décision, en effet :

- Alfredo : il avait connaissance du projet d'irrigation et montrait une réelle motivation à sa réalisation. Nominé naturellement à la direction de la partie agricole, il a participé activement à la réactualisation et réalisation du projet. C'est lui qui a été chargé de la prestation de compte du financement du Rotary.
- Seu Zé : il représentait une main-d'œuvre relativement disponible et travaillait le matin avec des médios au système d'alimentation en eau de l'Educandario.
- Les médios : par la visite de projets gouvernementaux d'irrigation et la visite de plantations et de l'institut Piamana, ils sont devenus partie intégrante du projet.

Aides ponctuelles extérieures :

- Ematerce : présentée précédemment, cette forme de chambre d'agriculture régionale a permis la présence régulière sur le terrain, d'Alfonso qui a montré un intérêt particulier au bon fonctionnement du projet.
- Apiguana : entreprise contactée début octobre pour du matériel et une aide technique suivant les conseils de la présidente et dont Daniel, un des techniciens, est venu mettre en place le système au mois de mai 2003.
- Travailleurs occasionnels embauchés par Alfredo.

La réactualisation du projet s'est donc faite en collaboration entre Alfredo, Apiguana, Ematerce et l'ancien directeur, Cliuton.

Elle comportait, tout d'abord, un plan des plantations d'arbres fruitiers, d'agrumes et le type d'irrigation correspondant (ce plan sera présenté en troisième partie puisqu'il correspond à la présentation des parcelles et leur mise en place à notre arrivée).

De plus, le choix d'une clôture afin d'éviter au mieux, les vols des fruits et du matériel a été une nouvelle modification acceptée.

Enfin, l'obtention d'un budget pour financer la main d'œuvre nécessaire à la mise en place du système (débroussaillage, taille, plantation, creusements,...) et d'un budget prévisionnel pour les 15 mois à venir (achat de matériel, fumier, main d'œuvre,...) a été estimé par le technicien d'Apiguana.

3. Le suivi du projet

3.1. Situation actuelle de l'Educandario

3.1.1. Le potager

Le potager (photo 3) de l'Educandario se situe derrière l'auditorium (cf. annexe 1). Il fonctionne et produit toute l'année. Il est composé de 39 bacs. Ils sont délimités par des rondins en ciment. Ces bacs ont été alignés afin d'optimiser l'irrigation. Ce potager est composé de coriandres, oignons, carottes, betteraves, poivrons, aubergines, salades et tomates.

Nous retrouvons dans les bacs une composition de sable, terre, fumier. Le fumier qui peut être issu de volaille ou de bovin, et la terre sont mélangés préalablement. Les proportions du mélange fumier, terre, sable dépendent de la composition du premier. En effet, le fumier de volaille étant plus riche en éléments azotés, sa part dans le mélange s'en trouve alors réduite au profit de la terre.

Un bac mesure cinq mètres sur un ; cela facilite le travail sur toute sa longueur sans pour autant la piétiner.

Il existe un roulement entre les différentes cultures. Après que le bac soit dépourvu de plantes suite aux différentes récoltes, il est de nouveau réalimenté en sable, terre, fumier puis une culture différente de la précédente y est plantée ou semée. On notera que la présence d'allium (oignons) dans le potager est un avantage certain dans la rotation. En effet, à plus ou moins long terme, nous assisterons à la fatigue du sol. Pour la ralentir, la rotation entre les différentes cultures est un moyen efficace. Les alliums sont appréciés pour remplacer la plupart des plantes maraîchères et inversement, la plupart des plantes maraîchères succèdent efficacement aux alliums.

Chaque matin, un médios (garçon de 12 à 16 ans) est chargé de la récolte des légumes pour les repas de l'Educandario. Il va chercher coriandre, oignons et quand la production le permet d'autres légumes. La coriandre et les oignons sont utilisés ensemble dans la cuisine brésilienne. Ils ont été plantés en quantité importante dans le potager. La récolte est apportée à Dona Fatima, la cuisinière du centre, qui peut alors agrémente les repas de légumes et de légumes.

Alfredo apporte un soin tout particulier au potager. Cela lui est d'autant plus facile qu'il est aidé dans ce travail par les enfants de l'Educandario. Les médios dont le travail est

irrégulier mais efficace sont dirigés par Alfredo. Les garçons plus jeunes et les filles aident aux travaux du potager cinq après-midi par semaine.

Semaines 1 : 3 après-midi pour les méninos (garçon de 6 à 12 ans)

2 après-midi pour les méninas (filles de 6 à 16 ans)

Semaines 2 : 2 après-midi pour les méninos (garçon de 6 à 12 ans)

3 après-midi pour les méninas (filles de 6 à 16 ans)

Alfredo oriente le travail des filles tandis qu'Íran (éducateur des garçons) participe et dirige celui des garçons. Bien qu'Alfredo conseille Íran, cette organisation lui libère deux à trois après-midi par semaine pour s'occuper du verger.

Les travaux réalisés par les enfants pour le potager concerne l'arrachage de mauvaises herbes, la plantation, le semis, la récolte et la confection du mélange terre-fumier.

3.1.2. Le verger

Le verger est composé de six cultures bien définies. On y retrouve bananeraie, cocotiers, cajou, agrumes (et fruits de la passion), canne à sucre (et maïs) et goyavier. En plus de ces parcelles bien définies (cf. annexe 1), il y a quelques arbres isolés : manguiers, avocatiers, cajas, acérola, arbres à pain, saputi, et graviola.

3.1.2.1. La bananeraie (photo 4)

La surface de cette parcelle est de 2500 m², nous dénombrons environ 700 bananiers de variété Pacova, Prata, Bahia.

Un bananier doit être composé de trois ou quatre pousses. Lorsque la plus grande est coupée, afin de récolter le fruit, le second croît alors plus rapidement et un nouveau pied sortant de terre est épargné. Les autres pieds superflus sont abattus.

Après avoir subi un nettoyage et avec l'appui technique d'Alfonso (technicien d'Ematerce), la bananeraie semble désormais produire de façon satisfaisante (600 bananes par semaines). Les conseils d'Alfonso sont du type : coupe de la fleur afin d'éviter l'atrophie des fruits...

Les bananes une fois récoltées sont stockées trois à quatre jours dans un petit appentis. Cela permet leur maturation. Enfin, ces bananes sont distribuées aux enfants à l'heure du goûter vers 15h00.

C'est Alfredo, aidé des médios, qui s'occupe de la récolte hebdomadaire.

Un bananier produit une douzaine de bananes tous les trois mois. Ainsi, grâce à sa taille importante, la bananeraie peut fournir aux enfants des quantités de bananes suffisantes toute l'année (ceci en tenant compte des pertes et gaspillages)

3.1.2.2. Les cajous (photo 5)

La surface de cette parcelle est d'environ 4000 m². Il y avait 30 cajous. Cette parcelle a subi de profondes transformations afin d'améliorer sa production. Tout d'abord, les arbres ont été abattus car leur rendement sur l'année était insuffisant, la production ne s'étalant qu'aux mois de mai, juin. Puis, il y a eu une attente de trois à quatre mois afin que les troncs laissés sur place redonnent quelques pousses. Au début du mois d'août, après avoir sélectionné les pousses intéressantes, des greffes ont été effectuées avec des plans plus producteurs (de mai à décembre).

De plus, afin de compléter cette parcelle, une trentaine de pieds de cajou ont été plantés en juin. Des trous de 40 cm sur chaque axe ont été creusés et un mélange de terre, fumier apporté.

Chaque arbre est séparé des autres de six à sept mètres afin qu'ils ne se fassent pas trop de compétition lors de leur croissance.

Cette parcelle qui est donc jeune ne devrait pas produire avant 2 ou 3 ans (la première floraison étant taillée afin de consolider l'arbre).

Les trente troncs laissés sur place ont été enduits de chaux afin de prévenir l'attaque de parasite comme les termites.

Ce sont les haricots semoule qui seront chargées de la récolte, sous la direction de Masé (éducatrice des filles) qui suit les conseils d'Alfredo.

1.2.3. Les cocotiers (photo 6)

Cette parcelle est constituée de 64 cocotiers. Sa surface est d'environ 4500 m². Tous les arbres ont subi des soins particuliers lors de notre stage. Comme pour les cajous, les troncs ont été peints sur toute leur première moitié. Les palmes tombantes ont été arrachées, elles abritent bien souvent de multiples insectes qui peuvent être néfastes.

Chaque cocotier est séparé des autres d'environ 5 mètres. Une demi-douzaine de pieds a été plantée en juin 2003 de la même façon que les cajous. Ces nouveaux cocotiers ont l'avantage d'être nains ce qui facilite la récolte. Ils devraient commencer à produire en 2006.

Les cocotiers produisent des noix de coco tout au long de l'année. Ceux de l'Educandario ont un rendement faible mais suffisant. Chaque arbre donne 50 noix de coco en moyenne par an.

C'est Seu Ze qui est chargé de la récolte. Armé d'une lance, il cueille 12 noix de coco chaque lundi et chaque jeudi. Le lait et la pulpe sont mélangés à de l'eau. Le tout est distribué aux enfants à l'heure du goûter.

1.2.4. Les agrumes (photo 7)

Il y a 17 citronniers qui produisent peu. Le manque d'entretien, les parasites (cochenilles) plus que la variété, pouvaient expliquer ce faible rendement. Après un nettoyage, une taille minutieuse et un apport d'engrais réguliers, nous pouvons espérer une récolte plus conséquente.

De plus, une centaine de nouveaux pieds a été plantée en juin 2003 sur une parcelle qui a été préalablement préparée. Elle a été nettoyée (arrachage de vieux arbres, débroussaillage) et des trous ont été creusés et préparés de la même façon que pour les cocotiers ou cajous.

Cette parcelle est constituée de 30 nouveaux citronniers (plus les 17 vieux citronniers), 30 mandariniers, 15 orangers classiques et 15 orangers de variété sanguine. Elle mesure 10000 m². Les nouveaux agrumes ne produiront pas avant 2006. Ils sont espacés de 4 mètres les uns des autres.

De même que pour les cajous, ce sont les méninas qui sont chargées des récoltes qui s'étalent sur toute l'année.

Sur cette parcelle, Alfredo a décidé de planter des fruits de la passion. Il a semé ces plantes dans le potager afin qu'elles soient suffisamment solides pour la parcelle des agrumes. La transplantation a eu lieu début juillet et s'est soldée par un échec (90 % de perte). C'est l'irrigation qui en serait la cause. La plupart des fruits de la passion n'était pas irrigué, les asperseurs n'étant pas assez puissant.

Aussi, au début du mois d'août, nous avons préparé de petits sacs remplis de terre et de fumiers pour y semer des graines de fruits de la passion. Des asperseurs ont été ajoutés afin d'irriguer correctement la totalité de la parcelle. Durant le mois de septembre 2003, Alfredo a

dû mettre en terre ces plants. Nous n'avons pas pu assister à cette deuxième tentative, notre départ étant début septembre.

1.2.5. La canne à sucre et le maïs (photo 8)

Cette parcelle mesure 1500 m². La terre de très bonne qualité n'a subi aucun amendement. Seules des tranchées ont été creusées. La canne à sucre a été enfouie le plus simplement possible en juin 2003. Cette canne a été donnée par deux entreprises spécialisées dans la fabrication de rhum (issu de la distillation de la canne à sucre). Ces entreprises possèdent de nombreux hectares de cette culture.

A la périphérie de cette parcelle, de petites surfaces d'environ 100 m² sont utilisées pour le manioc comestible, maxixe et patate douce.

De plus, du maïs a été semé sur l'ensemble de la parcelle. On retrouve également quelques pieds isolés de quiabos et de pastèques.

La récolte de ces dernières plantes s'étale sur toute l'année. Le maïs est utilisé et ressemé tous les 3 mois. La récolte des autres cultures s'effectue tous les 6 mois. Une partie de la canne à sucre (environ 25 %) est enfouie assurant ainsi la prochaine récolte. Le reste est consommé en jus ou en bâton à sucer. Le centre dispose d'un appareil électrique permettant la confection du jus de canne à sucre. Un mètre de canne fournit environ 20 cl de jus très sucré. C'est Alfredo qui s'occupe de la transformation.

Les autres cultures sont utilisées par la cuisinière Dona Fatima qui pourra ainsi les proposer aux enfants.

1.2.6. Les goyaviers (photo 9)

Cette surface, située derrière la chapelle mesure environ 2500 m². Il y a une dizaine de goyaviers. Selon les sous-objectifs fixés, une dizaine de nouveaux pieds devaient être plantés. Cependant, la difficulté de trouver de bons plants à bas prix nous a découragés. Aussi, en août 2003, nous avons décidé de planter cinq manguiers à leur place. Ce nombre s'explique par la taille de ces derniers. Un goyavier mesure trois mètres, un manguiers en mesure 20. Nous n'avons donc pas la place de planter 10 arbres sur cette parcelle.

L'espacement entre manguiers est de 8 à 10 mètres. Les trous ont été préparés de la même façon que cajous, cocotiers et autres agrumes.

Ces arbres commenceront à produire dans environ deux à trois ans. La récolte s'étale de septembre à novembre, elle est assurée par les méninas. Les goyaviers produisent des fruits quatre fois par ans, les méninas sont également chargées de la récolte.

1.2.7. Les autres arbres

En plus de ces six parcelles bien définies, on retrouve quelques arbres éparpillés dans le centre : manguiers, cajas, arbres à pain, saputi, acérola et graviola.

La récolte de leurs fruits est également assurée par les méninas.

Il semble important de noter que les ouvriers agricoles (Alfredo, Seu Raymondo, Seu Ze) profitent ponctuellement du verger et du potager à des fins familiales et de façon modérée et responsable.

Nous pouvons donc résumer ces deux parties (le potager et le verger) en rappelant les résultats : les enfants ont toujours oignons et coriandre pendant les repas. Assez régulièrement, ils peuvent également consommer poivrons, tomates, carottes, salades... La cuisinière s'habitue de mieux en mieux à agrémenter les plats de légumes et crudités.

Une fois par semaine, ils consomment des bananes, et deux fois par semaines, ils boivent du lait de coco.

Enfin, selon les saisons, ils pourront apprécier les fruits du verger qui seront sans doute consommés sous forme de jus la plupart du temps (agrumes, canne à sucre, mangue, goyave, acérola...).

Avant de décrire le fonctionnement de l'irrigation, il nous semble important de noter que l'ennemie commun et principale des 150 pieds plantés aux mois de juin, juillet et août sont les fourmis.

Malgré les efforts pour les éliminer, une demi-douzaine de pieds ont déjà été "libérés" de leurs feuilles. La première attaque ne condamne pas l'arbre qui redonne des feuilles, mais une seconde lui serait cependant fatale.

Ces fourmis rouges peuvent détruire un arbuste en une nuit. Le risque est bien réel mais heureusement l'action aussi. Nous utilisons régulièrement du fourmicide qui semble efficace.

3.1.3. L'irrigation

Le système d'irrigation a fonctionné pour la première fois le samedi 14 juin. Toutes les parcelles décrites précédemment en plus du potager sont irriguées. C'est Apiguana, entreprise privée de Fortaleza, qui a fourni le matériel agricole dont celui de l'irrigation et qui a installé le système.

Le système est composé d'environ 1000 mètres de canalisation, de six robinets, d'un filtre et d'une pompe électrique sortie à chaque fois que nécessaire, sinon, ce dernier est en sécurité pour prévenir son vol. Le centre dispose également d'une pompe de secours plus ancienne.

Le moteur puise l'eau dans le lac situé à proximité de l'Educandario. L'eau puisée passe par le filtre placé dans un abri en dur prévenant ainsi son vol. Puis, les canalisations distribuent l'eau aux parcelles suivantes (Cf. annexe 2).

En asperseur : (photo 10)

- Bananeraie
- Goyave
- Cajous
- Cocotiers
- Canne à sucre

En micro aspersion : les agrumes (photo 11)

En micro goutte : le potager. (Photo 12)

Chaque parcelle est isolée des autres et peut ainsi recevoir une irrigation correspondant à sa demande. En vérité, Alfredo semble gérer les temps d'irrigation très simplement en arrosant tous les deux jours chaque parcelle une à deux heures environ.

Le choix des modes d'aspersion tient compte du risque élevé de vol. Les conseillers techniques, venus réaliser le devis, conseillaient de la micro aspersion sur la totalité des terres. Cela permettait ainsi une économie de l'eau très louable. Cependant, les vols fréquents associés à la faible marge de manœuvre financière ont orienté le choix : seuls les agrumes seront en micro aspersion, le potager recevra une irrigation ajustée à sa demande tout en s'appuyant sur un système économique.

3.1.4. La clôture

Grâce à l'argent du projet, une clôture a pu voir le jour (cf. annexe 3). Elle est constituée de poteaux en bois censés résister aux pluies, de six fils barbelés et de cinq portes (photo 13).

Cette barrière sert à marquer l'autorité de l'Educandario sur les enfants trop souvent tentés de piller les arbres sans permission. De plus, elle doit également prévenir les vols extérieurs. Ces vols concernent les fruits et légumes mais également le matériel (asperseurs, brouettes, canaux, filtre...)

Cette clôture peut décourager certains voleurs mais, elle ne peut en aucun cas éviter les mauvaises actions de personnes déterminées.

3.2. Pérennité du projet

Pour répondre aux objectifs du projet, il faut que ce centre soit autonome financièrement et en main d'œuvre. La main d'œuvre ne semble pas poser de difficulté puisque la vocation du centre est d'accueillir des enfants. Tout en respectant les règles éthiques évidentes, les enfants participeront toujours aux tâches propres au fonctionnement de l'Educandario.

Le côté financier risque de poser certains problèmes. En effet, les fonds alloués au projet comprennent sa mise en place et sa survie pendant environ deux ans. Ces deux années révolues, il faudra à l'Educandario trouver des fonds pour les travaux du potager et du verger. Le potager ne demande que peu d'argent ; en revanche, le verger demande des soins particuliers (pesticides, amendements...).

Dans cette partie, nous nous sommes efforcés de calculer et ainsi d'avoir une idée du coût généré par le potager et surtout par le verger. Puis, dans un second temps, nous essaierons d'apporter des solutions en évoquant la responsabilisation des différents protagonistes, les possibles rentrées d'argent, et le lien avec le monde étudiant de Fortaleza et de Lyon.

3.2.1. Le coût à l'année

Afin d'établir le budget agricole de l'Educandario sur un an, nous avons demandé à Alfredo ce qu'il comptait dépenser chaque année. Ses réponses trop approximatifs nous ont

conduit à étudier ses itinéraires techniques : Alfonso, le conseiller agricole fournissait à Alfredo des plans d'amendement tous les deux mois. Aussi, Alfredo ne pouvait nous fournir un budget fiable à l'année.

Nous avons donc décidé de rencontrer personnellement Alfonso dans son bureau. Nous lui avons réclamé un coût à l'année en précisant les stratégies d'amendement. A notre grande surprise, ces derniers étaient différents de ceux fournis à Alfredo. Ils diffèrent également du livre "Fruticulteira Brasileira" (document fournissant des informations précises sur les arbres fruitiers au Brésil) considéré comme obsolète par Alfonso. Les informations d'Alfonso diffèrent selon ses interlocuteurs. Nous avons donc estimé (en annexe 4) un amendement annuel en regroupant les informations fournies par Alfonso, Alfredo et son expérience, et nos propres connaissances, aussi faibles soient-elles. En annexe 5, le tableau résume le coût qu'engendre le verger. Le budget annuel nécessaire est de 1050 euros. Ce chiffre peut paraître élevé, mais il a l'avantage de prévenir les problèmes ponctuels qu'Alfredo pourrait rencontrer.

3.2.2. La responsabilisation

Avant de procéder à tout calcul, ou à faire appel à une aide extérieure, il est nécessaire de responsabiliser le personnel. Tout d'abord, l'entretien du matériel est indispensable pour pallier à l'usure. L'explication des différents travaux aux enfants est également importante pour éviter tout gaspillage. Enfin, prévenir le vol sera également indispensable.

Nous pensons que cette responsabilisation est bien acceptée, l'entretien du matériel semble être bien géré. Les enfants sont encadrés mais il faudra sans doute tenir compte de leur irresponsabilité due à leur jeune âge. Enfin, la clôture devrait prévenir les vols.

3.2.3. Les éventuelles rentrées d'argent

Le verger et le potager ont pour vocation d'améliorer l'alimentation des enfants ; elle doit également fournir une pédagogie (cf. Partie IV). La vente de fruits et de légumes est donc (et doit être) négligeable. Cette vente permet aux enfants d'obtenir un peu d'argent de poche, elle permet également de subvenir aux faibles demandes financières du potager. Elle ne peut cependant pas couvrir les importants besoins du verger.

Aussi, dans un souci de réalisme et de pérennité, nous nous sommes obligé à ne prendre en compte aucune rentrée d'argent pour le verger.

3.2.4. Le lien avec les étudiants

Nous avons organisé une rencontre (photo14) entre l'Educandario et le monde universitaire agronomique de Fortaleza. Quelques étudiants se sont montrés motivés par cette association (université-Educandario). Les étudiants voient une possibilité d'appliquer leurs connaissances, de réaliser quelques expériences et d'aider leurs compatriotes. L'Educandario disposerait d'une main d'oeuvre qualifiée, jeune et motivée, et d'une ouverture sur le monde universitaire pouvant apporter publicités, matériels, enseignements... Chaque protagoniste tire profit de cette association. A la rédaction de ce rapport, nous n'avons que peu de nouvelles du Brésil, mais nous espérons et croyons que ce lien étudiants-Educandario peut aboutir à une association stable et solide dans le temps.

3.2.5. Proposition à l'association Altair

L'association d'aide au développement de l'Isaralyon (Altair) pourrait être intéressée par un partenariat avec l'association Jangadeiros qui représente l'Educandario en France. En effet, afin de pérenniser financièrement le projet, Altair et ses membres pourraient participer à la recherche de fonds pour le verger. Comme nous l'avons décrit précédemment (cf. 2.3.), ce dernier n'a que les vocations alimentaires et pédagogiques. Or, ce verger a un coût de fonctionnement (cf. 2.1.).

Nous pensons donc que les étudiants de l'Isaralyon pourrait participer à ce projet. L'apport d'une somme d'environ 1050 euros par an nous paraît envisageable pour Altair et acceptable pour le verger.

Cette association Altair-Educandario relayée par Jangadeiros pourrait être amplifiée par l'envoi régulier de stagiaires (un ou deux par an). Ainsi, les étudiants intéressés pourraient avoir l'opportunité de découvrir les cultures tropicales dans le cadre du développement de l'Educandario.

Afin de parvenir à cette association, nous avons demandé aux personnels de l'Educandario leurs opinions sur ce sujet. Ce lien représente des fonds et une main d'oeuvre pour le verger, cette idée a donc été accueillie très positivement.

Du côté d'Altair, l'idée semble être une opportunité pour ses membres. Cette association d'étudiants est en perpétuelle recherche de projet, de partenariat et de stage ; elle peut donc trouver dans ce projet beaucoup d'avantage.

Nous espérons donc mettre en relation les personnes concernées après leur avoir suggéré cette proposition.

3.3. Organisation de notre travail

3.3.1. Préparation

Afin d'arriver en stage dans de bonnes conditions, nous avons préparé (autant que possible) notre départ pour le Brésil. Tout d'abord, c'est la langue qui nous a interpellé le plus. Nous avons donc pris quelques cours de brésilien afin d'acquérir les bases grammaticales. Puis, nous avons investi dans une méthode individuelle afin de pouvoir parler le plus correctement possible la langue. Ce n'est cependant qu'au Brésil que nous avons pu réellement apprendre à parler le brésilien, la pratique au quotidien avec des brésiliens vaut toutes les méthodes du monde.

La préparation agronomique nous paraissait importante. Nous avons donc consulté des ouvrages, des sites internet traitant des cultures tropicales. Nous nous sommes donc constitués une base de connaissances théoriques rudimentaires.

Enfin, il fallait nous préparer à la vie à l'Educaandario. Pour cela, M. Ferrero nous a conseillé, prévenu en nous informant de l'historique, de la vie quotidienne, des pièges... Nous avons consulté les différents rapports réalisés par les personnes ayant effectué un séjour dans cet institut. Enfin, le contact direct avec les deux étudiantes qui étaient sur place nous a permis d'avoir une vision précise de notre futur lieu de stage.

3.3.2. Notre emploi du temps et notre ligne de conduite

Nous n'avons pas d'emploi du temps au sens strict du terme mais suivions le rythme de l'Educaandario. Nous étions opérationnels à 7h00 (heure de rentrée scolaire pour les enfants). A 11h30, le repas du midi puis la sieste nous imposait une pause de 3h30. Nous ne reprenions que vers 15h00 ; la fin de la journée était souvent plus aléatoire.

Concrètement, nous participions aux travaux agricoles quotidiens. Nous surveillions le bon fonctionnement général en compagnie d'Alfredo. Nous luttions contre les parasites et plus précisément contre les fourmis. Nous taillions les arbustes, participions aux plantations, récoltes de légumes, nous faisons le mélange fumier-terre, nous avons participé aux greffes, réalisé des apports d'engrais, vérifié la clôture... tout cela, nous le faisons seuls ou en compagnie des enfants(et/ou adultes).

L'absence d'enfants du aux vacances du mois de juillet nous a permis de prendre du recul par rapport au projet, à l'institution, les travaux étaient alors au ralenti. Nous avons donc pu approfondir nos relations avec les protagonistes du projet : la présidente, les éducateurs, Alfredo, les professionnels (Ematerce, Apiguana). Nous avons aussi mieux perçu leurs attentes éventuelles (projets futurs...).

Une des volontés de cet après projet était de nous rendre le moins indispensable possible afin d'assurer le bon fonctionnement futur du projet.

Enfin, en plus du travail physique, nous tentions d'aiguiller Alfredo dans ses décisions, d'appuyer ses démarches devant les autres protagonistes, tout en lui laissant une autonomie dans ses choix. Nous nous devions seulement d'expliquer et de conseiller, mais en aucun cas imposer des idées. Nous avons aténué notre présence morale au cours du stage afin d'observer l'autonomie totale d'Alfredo.

3.3.3. Nos relations avec les enfants

Parallèlement au projet purement agricole, nous avons un rôle d'éducateurs avec les enfants. En plus de tenter de les intéresser à l'agriculture, nous étions présents dans leur vie quotidienne. Nous étions comme la plupart des éducateurs devenus des confidents, des conseillers.

Nous participions donc aux activités de l'Educandario. Il y avait les spectacles (danse, théâtre...), les ateliers (dessin, concours, jeux), le football (seul sport pratiqué).

Nous avons organisé un concours de dessin s'intitulant "une journée à l'Educandario".

Le rôle et l'implication des enfants dans la vie agricole fera l'objet d'un approfondissement dans la prochaine partie.

3.3.4. Rencontre avec les professionnels

Dans le cadre du projet agricole, nous avons pu rencontrer différents professionnels. Tout d'abord, c'est Alfonso que nous avons rencontré. Il est technicien chez Ematerce (entreprise publique de conseil agricole). C'est avec cette personne que nous avons eu le plus de contact.

Puis, nous avons rencontré des responsables d'EMBRAPA (institut brésilienne de recherche agricole). Nous y avons acheté les plans de cocotiers, manguiers, agrumes, cajous. Nous avons non seulement rencontré le centre de production, mais également le centre de recherche et ses scientifiques.

Nous avons eu également des contacts avec des professionnels de la canne à sucre qui en plus de nous avoir donner de la canne, nous ont fourni de nombreux conseils.

Enfin, la rencontre avec un technicien d'Apiguana a pu enrichir nos connaissances en irrigation tropicale.

3.3.5. Impression et critique de notre travail

Il nous a tout d'abord été difficile d'être quelque peu latents dans le travail qu'engendrait le projet. Cependant, dans l'optique d'une réussite, il était important de ne pas être indispensable. Aussi, nous participions aux travaux comme tout ouvrier agricole dans un verger ou dans un potager. Les conseils techniques que nous pouvions apporter nous ont semblé précaires. Nous ne sommes pas spécialisés en culture tropicale, alors que le plus modeste jardinier du Brésil l'est plus ou moins par définition. Aussi, nous n'apportons que quelques conseils sur les généralités que notre cursus scolaire nous avait appris.

Nous sommes arrivés sans aucune prétention technique, nous sommes allés au Brésil nous imprégner des cultures tropicales et apprendre.

En ce qui concerne le suivi du projet, notre présence a été importante pour conforter Alfredo dans ses choix. Nous étions l'élément qui lui imposait un travail pour la réussite du projet. Nous n'étions pas indispensable à son fonctionnement mais, par notre présence, nous avons interdit à Alfredo et aux autres membres de l'Educandario le désintéret et le découragement.

Nous nous sommes ensuite détachés volontairement des choix tactiques et organisationnels du projet pour qu'Alfredo ne voit plus qu'en nous une main d'oeuvre facilement remplaçable. Nous espérons ainsi avoir assuré une autonomie de l'Educandario dans sa gestion agricole.

De plus, ce détachement nous a permis de nous concentrer sur le lien avec les étudiants de Fortaleza.

4. La sensibilisation des enfants à l'agriculture

L'Educandario est avant tout un lieu d'accueil et de vie pour près d'une centaine d'enfants issus de milieux défavorisés voir souvent très pauvres. Ils sont confrontés à une réalité bien souvent difficile. La plupart sont lucides et savent évaluer leur chance d'évoluer socialement. Bien qu'en gardant leurs rêves, le désir lié à l'enfance, nous avons noté un certain pessimisme dans leur propos lorsque nous discutons un peu avec eux...

Leur vie quotidienne n'incite pas à de réelles espérances. La plupart voit leur famille, voisins, amis tenter de vivre en s'assurant le « minimum vital ». La « débrouille », propre aux pays en voie de développement, est plus que jamais présente au Brésil et dans l'esprit de ces jeunes.

Le centre leur apporte avant toute chose la possibilité de se nourrir quotidiennement, de se laver et de se soigner. Il a aussi pour ambition de leur apporter, en plus de principes éducatifs tels que le respect des règles, le sens du partage et la vie en collectivité, une certaine motivation scolaire, un désir de formation professionnelle, une ouverture sur des opportunités de travail, qui leur manque totalement pour la plupart. La sensibilisation de ces enfants à l'agriculture s'inscrit donc dans cet objectif éducatif : une découverte du travail de la terre souvent mal considéré par la jeunesse brésilienne et leur fournir une occupation physique, au contact de la nature et pédagogique de par son encadrement d'autres adultes.

Pourtant, les éducateurs sont souvent débordés et ne peuvent éviter certains pillages dans le potager et le verger, par exemple, seuls ceux pris sur le fait pourront être sanctionnés. La sensibilisation à l'honnêteté et au travail paraît donc déjà un élément premier à leur inculquer.

Le chemin de l'apprentissage est long et requiert de la patience... Malgré l'argent de poche (à titre symbolique) que leur apporte le travail agricole, on entend des plaintes comme : « Avant, on n'avait pas à travailler dans la terre ».

Dans le souci de leur avenir et du projet de l'Educandario nous, les stagiaires et le personnel, avons cherché à les impliquer le plus possible dans l'agriculture du centre ; Nous déclinons donc l'approfondissement du thème de cette sensibilisation en 3 axes :

- 1) Les enfants « au centre » de l'Educandario
- 2) Notre travail de stagiaires en direct avec les enfants
- 3) La rencontre d'étudiants en agronomie dans un but « doublement » pédagogique.

4.1. Les enfants au « centre » de l'Educandario

La volonté de responsabiliser et d'occuper les enfants du centre afin qu'ils soient pleinement acteur de leur lieu de vie passe avant tout par leur travail quotidien.

Leur rôle dans la partie agricole de l'Educandario consiste à de petits travaux dans le potager pour la plupart et pour les plus grands dans le verger et dans d'éventuels travaux de force qui nécessitent plus de main d'œuvre.

Il est important de noter que ce travail est régulier, organisé et imposé aux enfants. C'est aussi une des volontés pédagogiques de la présidente.

Les petits travaux agricoles des enfants

Chaque après-midi, excepté le week-end, quelques enfants travaillent au potager (photo 15). Il s'agit des méninos ou des méninas par groupe de 5/6 qui s'alternent tous les jours et sont souvent accompagnés de 2/3 médios. Leur travail consiste avant tout à un arrachage des mauvaises herbes, la confection de mélanges « terre fumier sable » comme terreau dans les bacs à plantation et justement à la plantation de graines et leur arrosage.

Les filles et les jeunes garçons ne manipulent aucun gros outil comme les pelles ou les bêches réservés aux travaux dits plus physiques.

Les rendements de leurs plantations ne sont pas optimaux et leur faible motivation à « gratter la terre » traduit réellement le sentiment d'une contrainte imposée par les adultes. Néanmoins nous avons pu observer leur plaisir à voir pousser certains légumes plantés quelques semaines plutôt ou la joie de disposer d'un moment de « jeu » en petits groupes et dans un espace agréable où ils sont presque seuls même si surveillés de loin par Iran pour les garçons et Alfredo pour les filles.

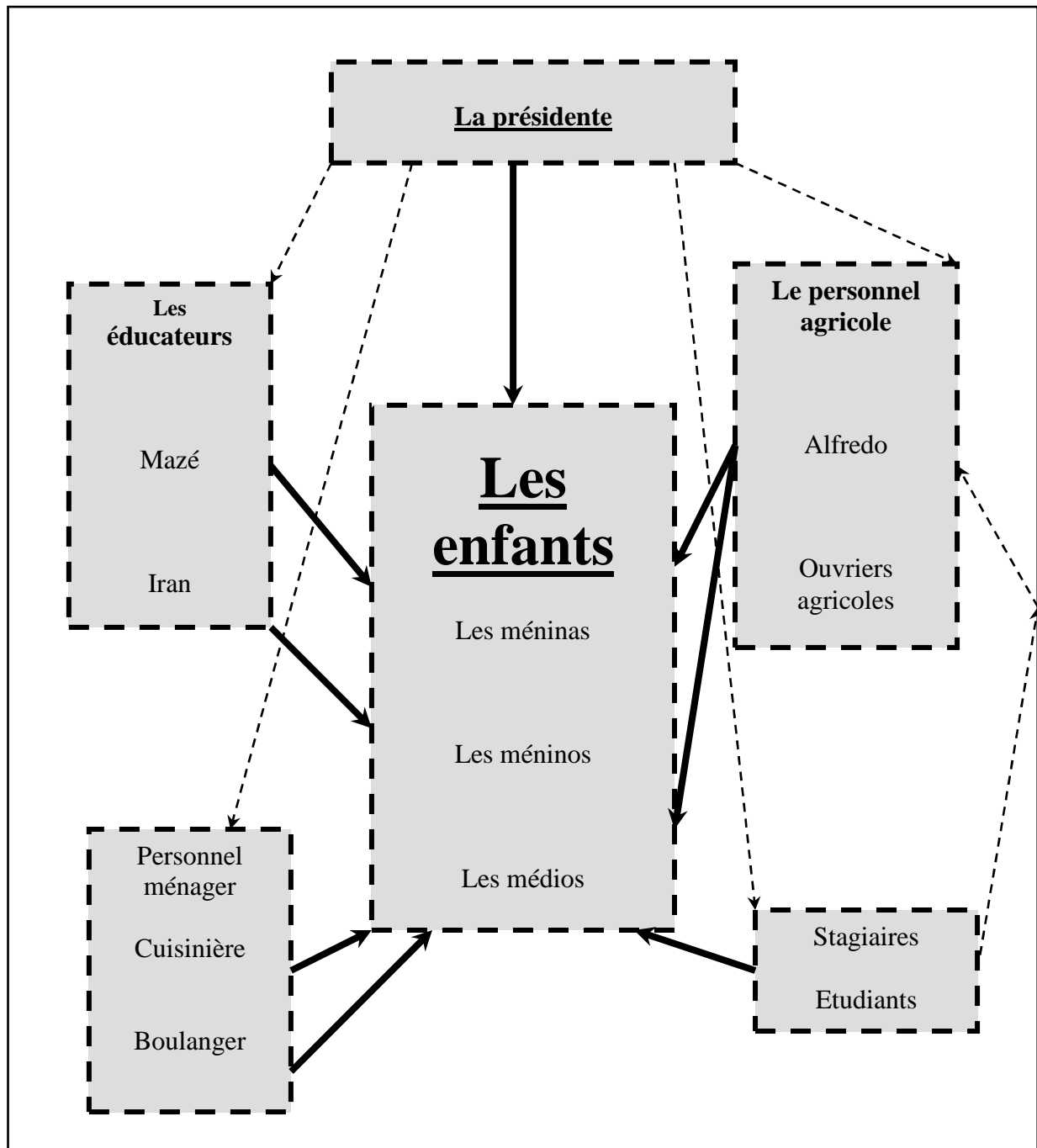
La tentative d'un « journal de bord » où ils écriraient leurs travaux de chaque jour s'est avéré un échec. Beaucoup ne savent pas ou peu écrire et plus vite ils quittent le potager, plus vite ils se sentent « libérés »... un réel effort de la part de leurs éducateurs resterait à faire pour les motiver dans cette voie mais leur assiduité à cette tâche est déjà, vu la récente mise en place de l'organisation de ce potager, une vraie réussite !

Les médios, seulement 6 garçons, sont présents un peu « à leur guise » sur le potager ou le verger avec tout de même pour chacun des tâches essentielles et quotidiennes bien définies. Felipe (photo 16), par exemple, est responsable du ramassage chaque matin des

légumes et crudités à la demande de la cuisinière et il seconde Alfredo dans presque tous ses déplacements et gros travaux où il peut être utile quand il n'a pas école. C'est le jeune le plus motivé par l'agriculture du centre, une occasion pour lui de se « muscler », comme il nous l'a expliqué !...

L'organigramme présenté en page suivante montre bien la place centrale des enfants dans leur lieu de vie ce qui traduit la volonté de les encadrer le plus possible afin qu'ils puissent trouver des repères d'autorité mais aussi de conseils et de « références » du monde des adultes souvent absents dans leur propre famille.

Organigramme schématique autour des enfants :



Cette flèche indique les différents rôles des adultes par rapport aux enfants comme la surveillance, le conseil, l'imposition de règles ou l'accompagnement dans les différents travaux agricoles et divers de leur journée.

4.2. Les actions concrètes que nous avons réalisé

4.2.1. En « direct » avec les enfants

Par l'intermédiaire de discussions avec les plus grands, comme Felipe, nous avons pu percevoir ce qui lui plaisait dans cette activité agricole comme le fait de se dépenser physiquement, d'avoir des responsabilités, d'être « respecté » par les plus jeunes de part son indépendance, la confiance des adultes qui lui laissent les clés du potager, l'emmènent dans leur déplacement...

Dans le souci de motiver les plus âgés et de maintenir ces liens de confiance nous tâchions d'emmener, lors de rencontres de techniciens ou des étudiants en agronomie de Fortaleza ou encore les achats de plants ou de divers matériaux, 1 ou 2 médios ou jeune-filles motivés.

Enfin, nous avons, à chaque fois que nous le pouvions, assisté de loin aux travaux de tous dans le potager en leur demandant quelques fois de prendre soin de tel ou tel plant, d'arroser, ...

Nous avons vite compris que ce ne serait pas par des travaux de type « scolaire » comme des cours théoriques d'agriculture ou même l'écriture d'un journal de leurs activités dans le potager qui les motiveraient. Ce sont donc par de petites réalisations manuelles comme des panneaux-photos, l'exemple du souci de rendre les terrains entretenus et productifs, le soutien d'Alfredo dans son nouveau rôle de « chef du campo » et bien sûr la consommation de fruits et de légumes régulièrement et avec plaisir que s'est faite peu à peu notre sensibilisation « directe ».

4.2.2. Rencontre et échange avec des étudiants brésiliens

Notre visite à l'université d'agronomie de Fortaleza s'est faite dans 2 buts majeurs :

- Permettre tout d'abord d'éventuels échanges dans le futur entre des étudiants de l'ISARALyon et ceux de Fortaleza pour des séjours universitaires ou des stages. Dans un premier temps des liaisons écrites au moyen d'Internet de manière régulière, des différentes activités associatives (les étudiants rencontrés font partie d'une association de fruiticulture tropicale et nous-

mêmes avons pensé à l'association ALTAIR...), des rapports d'études sur le terrain, d'impressions diverses,...

- Le second objectif touche directement à l'Educandario et particulièrement aux enfants par la venue bi-mensuelle, ou plus, de 2 ou 3 étudiants de faculté d'agronomie au centre.

Ils y trouveraient la possibilité de mettre en pratique les données théoriques enseignées en fruticulture mais aussi en terme d'adoubement, d'agroforesterie, d'itinéraires techniques,... Par leurs conseils avisés auprès d'Alfredo qui les a rencontrés et appréciés de par leur gentillesse et leur écoute, ils pourront apporter une aide technique non-négligeable et nécessaire. Enfin et surtout nous espérons qu'ils sauront intéresser les enfants au travail agricole, les motiver pour d'éventuelles vocations professionnelles et représenter l'exemple de jeunes adultes qui ne répugnent pas à se « salir les mains » sur le terrain.

Leur sensibilisation pourra passer par la réalisation d'activités pédagogiques sur les cultures présentes à l'Educandario, ils nous ont semblés particulièrement motivés pour travailler au centre dans ce sens et établir avec les enfants, sous forme de jeux, des « cours pratiques d'initiation à l'agriculture » : « comment se nomme et à quelle famille appartient tel ou tel plant ? », « quelles sont les caractéristiques de la terre du centre ? », « ses besoins e eau, en azote, en fumier,... ? », « quelle est la production des arbres fruitiers ? », « la saison des récoltes ? »,...

On peut donc conclure cette quatrième partie sur la sensibilisation des enfants à l'agriculture par la nécessité de maintenir leur pleine insertion dans la vie active du centre et en particulier dans l'activité agricole.

De plus, il nous est apparu au cours du stage que seule une sensibilisation discrète, en plus de la venue des étudiants qui, elle, sera régulière, serait valable. Chacun des éducateurs, personnel et adultes du centre a un rôle pédagogique à jouer avant tout par la distribution des tâches régulières au verger et au potager, de responsabilités bien précises pour les plus grands, de corvées quotidiennes mais dont les enfants comprennent les bénéfices qu'ils en retirent.

Par leur consommation directe de fruits et de légumes dans leur assiette cette sensibilisation devient « pratique » et ils en perçoivent le résultat direct.

Enfin, nous espérons à l'avenir un suivi plus dense, pédagogique et d'apprentissage régulier de l'agriculture au moyen de la venue des étudiants et le suivi de stagiaires étrangers pour des périodes données comme celle que nous avons eu la chance de réaliser cet été !

Il s'agit donc d'une affaire à suivre ...

Conclusion

Nous avons effectué ce stage au Brésil avec un triple objectif qui nous est apparu au départ un peu flou, du moins dans sa réalisation concrète puisque l'énoncé du sujet paraissait lui, clair et bien défini. En effet, depuis la volonté de pérenniser un système d'irrigation jusqu'à sensibiliser des enfants à l'agriculture dont nous ne connaissions aucunement les motivations et niveaux scolaires en passant par l'établissement d'une auto-suffisance alimentaire... que d'ambitions pour 3 mois !!

Arrivés dans la continuité de deux ingénieurs agronomes qui ont permis le déblocage des fonds et le début des travaux du projet d'irrigation tout en réorganisant précisément les différents rôles et tâches agricoles du centre nous avons pu comprendre et nous « mettre dans le bain » assez rapidement.

En effet, leur expérience acquise durant les huit mois passés à l'Educandario et l'occasion d'être à leur côté durant le mois de juin nous ont permis d'être intégrés immédiatement aux activités agricoles déjà mises en route. De plus, nous avons profité d'une organisation déjà fonctionnelle, régulière et quotidienne du travail.

Cependant, nous avons rencontré deux difficultés majeures lors de nos deux premiers mois.

- Tout d'abord, la pratique du portugais présentait un obstacle souvent « frustrant » pour nous exprimer, poser des questions techniques précises, notamment lors de la rencontre de techniciens ou professionnels de l'agriculture. Parfois, cette barrière nous empêchait de conseiller, d'appuyer ou d'infléchir avec habileté certaines décisions qui nous semblaient importantes pour l'avenir du centre.

- Ensuite, et grâce à des discussions informelles avec les diverses personnes qui travaillent à l'Educandario, nous avons pu établir un certain lien de confiance et attirer certaines confidences, souvent des inquiétudes vis-à-vis du futur du centre. Nous avons alors entraperçu toute l'ambiguïté de la mise en place d'un tel projet.

Face à de graves problèmes quotidiens (absence de pharmacie de secours, pénurie de matériels d'activités manuelles et de fourniture pour les enfants, aire de jeu délabrée,...). Pourquoi des sommes exorbitantes servaient à l'élaboration d'un « joli jardin » d'arbres

fruitiers qui ne produiraient pas avant 2 ou 3 ans ? A qui profitait le potager qui produisait en quantité coriandre et oignons vendus car en excès ou pillé par de petits voleurs ? Comment justifier une clôture avant tout construite pour « dissuader » un chapardage évident mais sans réelle conviction ?... Bref, n'y aurait-il pas d'autres priorités ??

Pour ajouter à ce trouble, nous avons aussi vite compris par de simples calculs que la partie agricole du centre ne serait, dans 15 mois (date à laquelle s'achève le financement du projet), pas viable sans une aide extérieure au centre.

Une nouvelle question nous est donc apparue comme essentielle et l'objectif de ce stage : comment financer dans l'avenir cette partie agricole et dans un même temps démontrer aux différents acteurs présents à l'Educandario l'intérêt direct qu'ils pouvaient retirer de cette réussite.

C'est donc lors de notre dernier mois sur place, après la rentrée de vacances des enfants, que nous avons tenté de mettre en place la réponse à cette problématique suivant trois plans : économique, technique et sociologique.

Nous avons ainsi, sur le plan économique, fait des calculs des coûts à venir pour le potager et le verger et proposé, grâce à la participation des associations comme Jangadeiros et ALTAIR, de l'ISARALyon un apport de 1050€ par an.

Sur le plan technique, nous avons élaboré des plans d'adoubement et un calendrier de travail pour Alfredo et établi la venue régulière d'étudiants spécialisés dans la fruiteiculture comme conseillés.

Cette dernière proposition est en lien direct avec le plan sociologique, en effet, un triple partenariat « Educandario-faculté agronomique de Fortaleza-étudiants de l'ISARALyon » permettrait un suivi du travail agricole, une dynamique par la venue de stagiaires et de « nouvelles têtes » et donc d'une motivation par l'ouverture du centre au reste du monde, une sensibilisation pédagogique et sérieuse des enfants pour mieux comprendre d'où viennent ces légumes et fruits dans leurs assiettes et enfin l'assurance d'un travail perpétué dans les prochaines années.

Nous avons finalement perçu toute l'ampleur d'un projet dit de « développement » ce qui nous a encore plus motivé pour notre avenir professionnel.