

Projet centre informatique multi-formations / multi-domaines

Mise en place de cours informatiques et d'autres types de formations à Madagascar

Projet présenté par Benjamin LISAN

Version sans photos

1. Buts possibles pour ce centre

Voici une liste de buts possibles pour ce centre :

1. *Cours purement informatiques*

- Apprendre à utiliser et à manipuler un ordinateur (écran, clavier, souris, démarrage / arrêt, Système d'Exploitation (Windows ou/et Linux) logiciels, ...).
- Apprendre le secrétariat et la frappe sur un clavier
- Apprendre à utiliser des logiciels bureautiques _ la suite Microsoft Office (MS-Word, MS-Excel, MS-PowerPoint ...) et/ou la suite Open Office (suite concurrente de la précédente).

2. *Cours multi-domaines*

A) Formations / Sensibilisation à :

- Au respect de l'environnement.
- A la protection des forêts (en particulier des forêts primaires).
- A la connaissance et à la protection de la biodiversité.
- Au respect et à la protection des sols et de leur fertilité (à la vie biologique de ces sols ...).
- Aux énergies renouvelables _ solaire (cuiseurs boîte ULOG ...), bois-énergie (cuiseurs CBE ...), petit éolien (éoliennes Piggott ...), hydraulique (mini et pico-centrales) ...
- A la bonne gestion et bonne utilisation du bois-énergie (à usage domestique etc. ...),
- Au recyclage des déchets _ tri sélectif, compostage, réutilisation des crottes,
- Aux risques naturels _ inondations, cyclones, tempêtes tropicales, tremblements de terre.
- A l'hygiène, à l'eau.
- A la protection des rivières.
- A la protection des ressources halieutiques (pour une gestion durable de celles-ci).
- Au SIDA et autres maladies vénériennes.
- Aux risques liés à la consommation de drogues (haschich, cocaïne, héroïne, morphine, amphétamine, alcool, tabac ...), pour sa santé mentale et physique, pour son niveau de vie (spirale dans les vols ...).
- A un être un citoyen œuvrant pour le bien-public (formation à un esprit citoyen ayant le sens du travail et sachant résister aux multiples tentations _ tels que l'argent facile etc.).
- Au respect des autres, à la démocratie, à la vie participative en fokonolona¹ (cours d'instruction civique).
- Aux handicaps physiques et mentaux² _ formation à leur gestion.
- Aux droits de l'homme et à la lutte contre toutes les discriminations (racisme ...).
- A l'esprit critique et à la prévention des dérives sectaires.
- A l'importance de l'outil informatique dans le monde moderne (comme support et moyen de transmission rapide de la connaissance, comme média d'information mondial et universel grâce à Internet, comme

¹ Communauté villageoise du pays merina à Madagascar.

² Autisme, Trisomiques et retard mental, Psychoses, Schizophrénie, Troubles bipolaires, Hyperactivité (chez l'enfant), Dépressions graves etc. ...

moyen d'accélérer et de la facilité la bonne gestion des entreprises (compta/paye, améliorations des processus de fabrication et industriels ...).

B) Formations qualifiantes et professionnelles dans ces domaines :

1. Aux techniques de reforestation et d'afforestation,
2. Aux techniques de gestion d'une forêt primaire jardinée et utilisée durablement.
3. Aux techniques d'amélioration de la fertilité des sols par des moyens naturels (semis direct sous couvert végétal permanent, agroforesterie, lombricompostage tropical, réutilisation des crottes humaines et animales, terra preta, « voie oxalate-carbonate »³ ...).
4. Aux techniques de luttés biologiques sans intrant chimique (connaissance des maladies des plantes et fongiques, des ravageurs, utilisation des compagnonnages et antagonismes végétaux, de l'allélopathie⁴, des biopesticides⁵, des insectes auxiliaires, des appels chimiques de plantes vers insectes auxiliaires etc. ...).
5. Présentation de la construction de cuiseurs solaires et de cuiseurs économes en bois (CBE).
6. CAP/BPS d'électricité,
7. CAP/BPS de ferronnerie, de chaudronnerie et de serrurerie industrielle.
8. CAP/BPS de menuiserie.
9. Cours et passage du code de conduite automobile.
10. (Cours théoriques de pilotage avion).
11. Formation aux sciences et vies de la Terre (SVT).
12. Formation à la biologie.
13. Formation à la botanique.
14. Connaissance des plantes médicinales malgaches (selon la région, le climax ...).
15. Formation à l'entomologie (science des insectes).
16. Formation à culture des plantes à parfums et à huiles essentielles (et leur extraction).
17. Formation à l'élevage (bovin, ovin, porc, aviaire, équin, aquaculture ...).
18. Formation à la gestion des pâturages (utilisation de plantes fourragères, de haies de gliricidia ...).
19. Formations théoriques agricoles (riz (SRI ...), niébé, manioc, igname, sorgho ...).
20. Formations théoriques horticoles et à la gestion des pépinières et plantations.
21. Formations théoriques aux arbres fruitiers (vergers, greffes, maladies, repiquage ...).
22. Formations théoriques au jardinage (gestion d'un jardin potager et d'un jardin de plantes médicinales).
23. Formations à la gestion d'une banque de graines.
24. Formations la gestion financière d'une entreprise (à la gestion des stocks, au flux tendu ...).
25. Etc.

Cette liste n'est pas exhaustive.

2. A qui s'adresse ce centre - le public cible

A tout public (« de 7 à 77 ans »), mais, en fait, à des publics ciblés selon le type de formation (élèves adolescents, adultes ayant des besoins de formations professionnelles).

Sinon, pour information, on sait que même un public très jeune (à partir de 7 ans ...) peut maîtriser l'outil informatique (au travers des jeux ...). Donc on peut imaginer l'apprentissage (calcul, écriture ...) des jeunes enfants (écoliers) au travers de jeux pédagogiques (il en existe même pour apprendre la gentillesse et le respect des camarades).

³ Propriétés oxalogènes de certains arbres (au travers de la "voie oxalate-carbonate", comme avec le Noyer Maya latino-américain (*Brosimum alicastrum*)) d'améliorer la qualité des sols tropicaux acides. Source : *Turning sunlight into stone: the oxalate-carbonate pathway in a tropical tree ecosystem*, G. Cailleau, O. Braissant & E. P. Verrecchia, Biogeosciences, 8, 1755–1767, 2011, <http://www.biogeosciences.net/8/1755/2011/bg-8-1755-2011.pdf>

⁴ L'allélopathie est l'ensemble de plusieurs interactions biochimiques directes ou indirectes, positives ou négatives, d'une plante sur une autre (micro-organismes inclus) au moyen de métabolites secondaires tels les acides phénoliques, les flavonoïdes, les terpénoïdes et les alcaloïdes.

⁵ Neem et autres huiles essentielles insecticides, ... Composés chimiques tels que composés secondaires azotés (alcaloïdes, glucosinolates), terpènes, phénols, aux actions neurotoxiques, anti-métaboliques, inhibiteurs de croissance, ...

3. Difficultés pouvant être rencontrées pour sa mise en place

Mettre en place un centre informatique à Madagascar sera sensiblement plus difficile qu'en Europe.

Voici une liste de difficultés auquel le *porteur de projet* pourrait être exposé lors de la réalisation du projet⁶ :

- Désir mal défini chez les demandeurs _ se résumant parfois au fait de suivre la mode de l'informatisation (parce que cela fait bien d'avoir une salle informatique), sans vraiment savoir, dans leur tête, à quoi va servir réellement cette salle.
- Mauvaise définition des besoins (de leur expression) et du cahier des charges détaillant de façon précise ces besoins.
- Lieu où sera implanté la salle ou le centre informatique _ lieu isolé ou entouré de « structures compagnonnes », ayant justement un besoin de cette salle et de son matériel (école, collège, université, « pépinière d'entreprises⁷ », administration ...). Distance entre le centre et les bénéficiaires des formations. Moyens de transports disponibles (ligne de taxi-be ou taxi-brousse, fréquence des passages de ceux-ci). Lieu sûr ou « malfamé » (au niveau sécurité des biens et des personnes).
- La salle informatique est-elle une salle fixe à demeure ou une « salle informatique » (constituée d'ordinateurs portables) susceptible d'être déplacée ou itinérante (par exemple, entre plusieurs écoles ou centres de formation) ?
- Il y aura-t-il un public cible suffisant, intéressé, motivé, conscientisé. Quelle sera la source du financement de leur formation ? Par eux-mêmes ou par une aide extérieure (subsides d'ONG ou transnationaux (U.E., USA, PNUD)).
- Sources de financement et surtout leur pérennisation dans le temps, pour la création, le lancement de la salle informatique mais surtout pour la pérennisation du fonctionnement ce centre sur de nombreuses années _ a) pour payer le salaire mensuel de l'informaticien qui dirige et gère la salle, b) pour la maintenance (la réparation ...) et le remplacement du matériel sur le long terme, c) la maintenance et la réparation des locaux, d) l'abonnement pour l'approvisionnement électrique auprès de la JIRAMA, e) voire le coût du gardiennage du local ou des locaux, f) l'achat et le renouvellement des logiciels (antivirus, firewall ...), g) coût de l'abonnement à Internet ...
- Le risque d'effraction des locaux et de vol du matériel (un risque bien réel à Madagascar) (cela nécessite une analyse de la protection des locaux et du matériel, l'étude de la mise en place ou non d'un gardiennage ou/et d'une vidéosurveillance à distance ou non (par Webcam IP etc.))⁸.
- Le risque d'introduction de virus dans les ordinateur, via les clés USB, CD-ROM, DVD-ROM ou disques dur externes, des élèves ou via les connexions sur Internet de ces derniers. Voire de risque de piratage informatique, lors de connexions Internet⁹.

⁶ Tiré de l'expérience de l'auteur du projet sur place à Madagascar (en 2010). Projet avorté suite à une absence de vision claire des demandeurs de leur réels besoins informatiques et divers tracas inexplicables (rapports de force, refus d'un contrôle ou de tout audit financier des sommes investis, sur place, dans le projet).

⁷ Une **pépinière d'entreprises** est une structure destinée à faciliter la [création d'entreprises](#) en apportant un soutien technique et financier, des conseils et des services. Les services consistent le plus souvent à proposer des bureaux, parfois des locaux d'activités ou de stockage, des services [logistique](#) mutualisés (accueil, salles de réunions,...) et des services d'accompagnement (conseils, formation, intégration dans les réseaux économiques,...). Soutenues par des acteurs publics, elles appliquent une tarification avantageuse pour une période limitée (4 ans maximum).Source :

http://fr.wikipedia.org/wiki/P%C3%A9pini%C3%A8re_d'entreprises

⁸ Un exemple : une société de télécom malgache a offert une vingtaine d'ordinateurs pour équiper la future salle informatique d'un collège à Antananarivo, géré par une grande ONG malgache. Au moment de son inauguration, on (?) a conseillé un informaticien pour installer un logiciel sur les ordinateurs. Or cet informaticien n'a pas trouvé mieux, quand les responsables du collège avaient le « dos tourné », de voler toutes les cartes mères des 20 ordinateurs. Malgré le dépôt de plainte, l'oiseau s'est envolé et il y aura peu de chance de le retrouver. Donc, la salle informatique ne fonctionne pas.

⁹ En effet, il y a gros problème de diffusion de nombreux virus informatiques, y compris via les cybercafés, à Madagascar, en raison du fait que beaucoup de malgaches équipés d'ordinateurs (la plupart en Windows) ne pensent pas d'équiper de logiciels antivirus et firewall ou de tout simplement mettre à jour, régulièrement, leurs antivirus et firewall (il est vrai que les bons antivirus sont chers). Il y aurait la solution de s'équiper en système d'exploitation Linux gratuits adaptés à l'Afrique comme Ubuntu. De plus tous les logiciels qui sont payant sous Windows, ont leur équivalents gratuits sous Linux (appelé logiciels libres ou « Open software » tels qu'OpenOffice ...). Mais il est vrai que peu de Malgaches sont au courant des solutions alternatives [à Windows] qu'offrent les solutions Linux. A cause du problème de leur coût et des faibles moyens financiers des malgaches, ils

- Utilisation des ordinateurs à des fins délictueuses _ par exemple pour des escroqueries de type nigériane ou ivoirienne _ dès que l'informaticien responsable de la salle ou les responsables du collège ont le « dos tourné » (faut-il verrouiller l'accès à Internet, si l'Internet est installé).
- Mauvais choix et mauvaise appréciation des compétences, de la moralité, de la capacité de travail de l'informaticien responsable de la salle informatique.
- Qualité des locaux _ des murs, du toit, des portes, des fenêtres (de leur protection) _ contre les risques d'effraction (y compris par une voiture bélier), des infiltrations d'eau, les risques cycloniques (Y a-t-il dans la région des risques sismiques ?).
- Qualité du matériel acheté sur place à Madagascar _ qualité du matériel venant souvent des pays asiatiques ou d'Inde, en particulier des composants lâchant en premier : disques durs internes, alimentation, ventilateur, voire barrette mémoire ... Les pièces de rechanges sont-elles facilement disponibles sur place à Madagascar (dans les boutiques de matériels et de pièces détachés informatiques d'Antananarivo ou de grandes villes comme Fianarantsoa) ou doit attendre plusieurs mois pour se faire livrer ces pièces de l'étranger (avec les aléas de l'expédition et du passage en douane à Madagascar. Doit-on systématiquement « bakchicher » pour récupérer ses pièces à la douane ?).
- Qui va assurer la maintenance et la réparation du matériel informatique ? L'informaticien embauché pour gérer la salle informatique ? Une société extérieure spécialisée dans la maintenance ? Comment peut-on vérifier sa fiabilité ? Comment seront emportés/ramenés les pièces et/ou les ordinateurs ?
- L'insécurité foncière à Madagascar : Faut-il « bakchicher » les administrations idoines pour pouvoir garantir la sécurité foncière du terrain, qui a été acquis pour y implanter le centre informatique, et celle du permis de construire ?
- Qui sera le propriétaire du centre informatique ? Quelle instance le dirigera ? Une ONG, un groupement d'ONG ? Un organisme privé ? une fondation ? Un organisme étatique national ? Un organisme international ? Quelle sera la structure juridique derrière le centre ? Toutes ces questions doivent être examinées avec soin, car il peut y avoir, sinon, le risque un jour, si le centre a beaucoup de succès, qu'une personne ou un organisme s'accapare le centre à son profit (au détriment des fondateurs ou/et gestionnaire et à celui des bénéficiaires finaux _ les élèves, les adultes en formation).
- Quelle sera le planning d'utilisation des ordinateurs et de la salle ou des salles, si plusieurs organismes ou sociétés utilisent à tour de rôle, selon un roulement ? Temps attribué à chaque organisme et à chaque formation ? Nombre d'élèves possibles par classe et devant chaque ordinateur, durant l'heure de classe ?
- Quelle est l'état de la source d'alimentation électrique ? Y en a-t-il une à proximité ? Quelle est-elle ? Est-elle de la puissance électrique suffisante pour alimenter toute la salle informatique ? Quelle est la durée d'alimentation électrique ? (au cas où cette alimentation est fournie par un groupe électrogène externe), Il y a-t-il des coupures d'électricité fréquentes ? (Faut-il un dispositif batteries, onduleur / régulateur électronique voire panneaux solaires ? Quel sera son plan de câblage ? Comment sera réalisée la protection électrique des lignes (dans leur goulotte) ? Quel disjoncteur installer ? Comme nous ne sommes pas compétents dans ce domaine, qui trouvera l'équipement et fera la réalisation électrotechnique ? (l'ONG Electriciens Sans Frontière ... un fournisseur local ?) Qui en fera la maintenance (dans le cas de l'installation d'un dispositif de batteries, d'onduleur / régulateur électronique voire de panneaux solaires).

Suite à achever ...