



Un laboratoire des Sciences

*Collège Yanfouom – la sagesse
France-TOGO*



Décembre 2005

Résumé

Ce projet concerne la mise en place d'un laboratoire de Sciences au *Collège Yanfouom – La Sagesse*, situé à Dapaong (Nord Togo). Il entre dans le cadre d'un partenariat entre le Collège au Togo, l'Association des Amis du Collège et les Petits Débrouillards.

Les Petits Débrouillards participent au financement du laboratoire au même titre que les Amis du Collège. Ils organisent un chantier de jeunes qui mettra en oeuvre une session de formation à la pédagogie Petits Débrouillards pour les enseignants du collège ainsi qu'une mise en pratique d'animations avec les enfants du Collège.

Historique du Projet : le programme de soutien global

Madame Sinandja¹ crée le collège Yanfouom en août 2000 et fait à cet effet construire un premier bâtiment. Le collège ouvre ses portes en octobre de la même année.

Même si le nombre d'inscriptions en sixième est encourageant dès la première année, le collège n'a pas, au départ, la possibilité d'assurer régulièrement les salaires des professeurs ; il peut encore moins assurer le service de ses emprunts.

Chargée à Dapaong, au titre de l'AFVP (Association Française des Volontaires du Progrès), des relations avec le monde associatif et avec le milieu féminin, Melle Catherine André a signalé en novembre 2000 l'initiative de Madame Sinandja, qu'elle estime particulièrement remarquable. D'où la création de *L'association des Amis en France du collège Yanfouom-La Sagesse* qui a pour objet le soutien au développement et au fonctionnement du Collège Yanfouom.

En juin 2004, Les Amis du Collège font appel aux Petits Débrouillards, pour le pilotage d'un projet de formation à la pédagogie des sciences et de construction d'un laboratoire des sciences.



I. Le collège répond à un besoin

Une région pauvre : les Savanes

Dapaong est la préfecture de la région des Savanes, située à l'extrême nord du Togo. La population de la Région est de 590.000 personnes et celle de la ville est évaluée, selon les sources, de 25.000 à 70.000 personnes.

Le climat est caractérisé par l'alternance d'une saison humide et d'une saison sèche, pendant laquelle les jeunes adultes émigrent au sud du pays. Allié aux habitudes culinaires, ce climat est à l'origine d'une déforestation de la région. La zone est classée 3 du point de vue du paludisme ; sont également endémiques Sida et Choléra, ainsi que certaines maladies infantiles.

L'accroissement annuel de la population dépasse 3%.

¹ Née en 1960, Madame Sinandja est issue d'une famille où l'éducation compte. Son père a été ministre de l'Education Nationale dans les années soixante. Institutrice, sa sœur aînée crée, à sa retraite, une école élémentaire. Madame Sinandja a été scolarisée treize ans dans un collège privé dirigé par une française, à Dapaong. Elle est diplômée en anglais de l'Université de Lomé, dont elle devient professeur. Elle dirige de 1990 à 1996 le collège dont elle a été élève. Elle enseigne ensuite dans le secteur public, dont la situation difficile l'incite à fonder un collège privé.

Insuffisance quantitative de l'équipement en collèges

En 2000, la région compte 541 établissements primaires et seulement 30 collèges. Le taux de scolarisation serait inférieur de moitié au taux national (36 %, chiffre de 1990), alors que la population est en majorité très jeune (21% de 15-25 ans selon les Nations Unis).

Insuffisance qualitative.

Du fait du petit nombre de collèges, les effectifs peuvent atteindre 90 à 100 élèves par classe. Le matériel manque. Les professeurs continuent à être payés avec retard ; les lacunes de la formation de beaucoup d'entre eux ont pour conséquence qu'ils sont régulièrement absents pour formation. Depuis la création du collège Yanfouom, la congrégation des Lazaristes a ouvert un collège, à orientation spécifiquement agricole.

II. Le projet du collège Yanfouom

Les cinq critères de qualité du collège :

- Effectif maximal de 40 à 50 élèves par classe (la sixième a été dédoublée en septembre dernier),
- Professeurs issus de l'Ecole Normale Supérieure ou diplômés de l'université
- Salaires payés tous les mois
- Recrutement des élèves sur certificat scolaire non raturé
- Mise à disposition de matériels pédagogiques

III. Le collège aujourd'hui

Un collège complet

- Environ 215 élèves répartis sur quatre niveaux, en cinq classes, de la sixième à la troisième
- S'il y a un turn-over important chez les professeurs scientifiques, l'équipe pédagogique est constituée autour d'un noyau stable depuis la première année

Une vie scolaire qui se déroule normalement

Enseignements, contrôles et compositions se déroulent normalement depuis cinq ans. L'enseignement est dispensé en français. Outre le français cet enseignement comprend : mathématiques, physique, biologie, histoire et géographie, anglais, dessin, sport et couture. Cette régularité permet, à chaque rentrée scolaire, de détecter certaines insuffisances de niveau en français ou en mathématiques.

Extraits du rapport d'activité de l'année scolaire 2002/2003 : une réelle vitalité

- Taux de réussite aux examens de passage dans la classe supérieure de 94 %
- Inspections par la Directrice, Madame Sinandja, et par l'Inspection Académique
- Les professeurs suivent les formations organisées par l'Inspection Académique
- En interne : jeux-concours de lecture, d'orthographe et de mathématiques (« bête noire » des élèves selon les propos de la Directrice)
- Participation à des concours extérieurs : premier prix en dessin et deuxième prix en rédaction, obtenus au concours de la Jeune Chambre Economique du Togo
- La troupe de théâtre « Yanfodam » écrit et met en scène « le Premier Cultivateur »
- Club de protection de l'environnement

Ces activités, et en particulier celle du club santé, qui anime des causeries de prévention contre le sida à l'extérieur du collège et sur l'une des radios locales, se poursuivent peu ou

prou aujourd'hui.

Une association de parents d'élèves active

Cette association tient des réunions régulières. Elle participe aux investissements

Un établissement accessible à tous L'objectif déclaré est de former des techniciens et des cadres pour la région

Paiement d'un droit de scolarité de 68 euros par an et par élève, redevable par les parents des enfants scolarisés. Cependant, pour l'année 2003-2004 :

- 7 élèves (enfants d'orphelins ou de familles modestes) ont été pris en charge à 100 %.
- 25 élèves ne paieront, en moyenne, que 23 euros.

Au total, 18 % des droits de scolarité sont volontairement abandonnés.

Des équipements qui existent, sauf pour les sciences

Le collège reçoit maintenant eau courante, électricité et téléphone.

Il est constitué d'un premier bâtiment comprenant 3 salles de classes, un bureau et une petite salle de professeurs, ainsi que d'un bâtiment de deux salles (dont une salle d'informatique) ; le sol de ces bâtiments est cimenté et les bâtiments sont maintenant crépis. Un bâtiment à usage de bibliothèque a été partiellement construit en 2005. Pour des raisons de sécurité (le collège se trouve au bord de la nationale numéro 1), le terrain a été entièrement clos en décembre 2004.

Grâce à des achats locaux ainsi qu'aux dons d'un établissement scolaire français et d'étudiants français qui y partent l'été, le collège dispose pour la plupart des classes de manuels, conformes aux programmes togolais. Les livres de biologie ont été mis à disposition en 2004.

Avec l'aide du Lycée Horticole d'Evreux, qui a mis en place un projet de trois ans, un jardin potager a été créé, en 2004 également. Citerne et clôture ont été installées dès février, les semis se faisant à la saison des pluies.

Le besoin se fait désormais sentir de construire un équipement adapté pour pratiquer les sciences.

Description du Projet

I. Contexte du projet

L'idée de mettre en place un laboratoire est né du besoin exprimé par Mme Sinandja, Directrice du Collège. Durant l'année scolaire 2000/2001, l'enseignement des sciences était assuré par un français, ancien spécialiste du matériel à l'INRA. Avec des moyens de fortune, il a mis au point quelques équipements simples, qui n'utilisaient ni eau ni électricité, dont le collège ne disposait pas à l'époque. Cet équipement a aujourd'hui atteint ses limites, d'autant que le collège a ouvert depuis une quatrième et une troisième. En outre, le matériel expédié de France en 2004, grâce à des dons reçus de deux établissements scolaires, ne peut pas être utilisé, faute de place. De tout cela il résulte, selon Madame la Directrice du Collège, que les élèves ont peu de moyens pour aborder de manière concrète les notions théoriques abordées en cours.

Par ailleurs, s'il est convenu de part et d'autre que le collège doit acquérir une autonomie complète, l'investissement que représente le laboratoire est largement hors de sa portée.

Enfin, il est actuellement envisagé d'ouvrir le laboratoire à certains établissements environnants ; mais s'ils pourront payer une petite indemnité d'utilisation, il est exclu qu'ils puissent participer au financement du laboratoire.

À l'heure actuelle, l'enseignement des sciences porte sur les mathématiques, la physique et la biologie.



II. Objectifs du projet

L'objectif général est de stabiliser et d'**approfondir l'enseignement des sciences**. Le projet répond aux objectifs spécifiques suivants :

- Construction du laboratoire
- Apport méthodologique en matière de didactique des sciences : formation et animation
- Contribuer à la baisse du turn-over des enseignants de sciences dans le collège.

III. Préparation du projet (diagnostic, mission préparatoire...)

Lors d'une visite de la directrice du Collège en France en novembre 2004, nous avons convenu d'effectuer une mission préparatoire début 2005 afin de répondre aux points suivants :

- Connaissance du contexte local : état des lieux de l'enseignement des sciences au Togo, de la relation des jeunes à la science, de la médiation scientifique.
- Stratégie d'intervention :
 - A. **Forme du laboratoire** : est-ce que le laboratoire nécessite forcément un bâtiment ? quel est l'équipement nécessaire ? Est-il possible de faire des sciences de façon plus informelle ? Quel est le matériel nécessaire ?
 - B. **Apport pédagogique et méthodologique** : évaluation de l'adéquation entre les besoins et la spécificité de la démarche Petits Débrouillards (utilisation des ressources naturelles locales, utilisation de matériel de récupération) ; initiation à la démarche pédagogique *Petits Débrouillards*.
- Analyse des besoins : Quelles sont les attentes des professeurs des sciences concernant le laboratoire ? Quelles sont les attentes des élèves ?

Cette mission n'a pas eu lieu car des événements sont venus perturber le Togo début 2005. Ces événements ont fragilisé les contacts avec Mme Sinandja pendant plus de 6 mois. Toutefois, la préparation du projet a pu reprendre son cours durant l'été 2005. La mission préparatoire prévue s'est transformée en visite de trois jours de Melle Frédérique Tabuteau, qui a profité d'une déplacement au Forum Planète'ERE III à Ouagadougou pour venir rencontrer Mme Sinandja.

Ces trois jours ont permis de rencontrer l'équipe pédagogique du Collège et l'entrepreneur pour la construction du laboratoire. La discussion avec les enseignants a permis de comprendre mieux leurs besoins. Ils ont en effet exprimé le fait qu'ils avaient des difficultés à enseigner les sciences sans laboratoire et qu'ils éprouvaient des difficultés à utiliser du matériel de la vie quotidienne pour réaliser des expériences scientifiques. Ils ont aussi souhaité que la formation des Petits Débrouillards soit adaptée à leur contexte et à leur besoin.

La rencontre avec l'entrepreneur a permis de voir l'état d'avancement du projet de construction du laboratoire. Les devis étaient déjà établis ainsi que les plans du laboratoire (voir annexe), mais ils avaient besoin d'être discutés et actualisés. Cette entrevue a aussi permis de s'assurer du sérieux de l'entrepreneur.

Enfin, plusieurs temps de discussions avec Mme Sinandja ont permis d'affiner le projet. Il a été question de la finalisation du budget, des conditions d'accueil des jeunes lors du chantier mais aussi et tout simplement de mieux apprendre à se connaître.

IV. Réalisation

Lieu

Le projet se déroulera au *Collège Yanfouom – La Sagesse*, à Dapaong au Nord du Togo :



Collège privé laïc BP 32
Dapaong
TOGO

Mise en oeuvre

Le projet de chantier de jeune est prévu courant avril 2006 au moment des vacances de Pâques au Togo.

Le chantier se déroulera en deux phases :

- Une semaine de formation à la pédagogie des Petits Débrouillards. Cette formation est basée sur l'apprentissage par la démarche scientifique en utilisant du matériel de récupération et de la vie de tous les jours.
- 10 jours d'animation avec les enfants du collège : cette phase a le triple intérêt de permettre une mise en situation des enseignants de ce qu'ils ont appris, la découverte de nouvelles thématiques d'animations pour les animateurs français et la rencontre avec les enfants.

Le séjour sera aussi l'occasion pour l'équipe de jeunes Petits Débrouillards de réaliser un mini diagnostic sur les savoir-faire locaux en matière de construction des habitats. En effet, ces jeunes font partie d'un groupe de travail sur l'habitat. Ce groupe met en place des animations sur l'habitat dans le monde avec des enfants et des jeunes et aborde des questions techniques de constructions mais aussi des questions sur la fonction sociologique des habitats et des questions liées aux différents environnementaux et contextes.

La semaine de formation

L'objectif spécifique de cette formation pour des enseignants est de leur faire prendre conscience qu'ils peuvent appliquer une pédagogie participative et proche de leurs réalités pour l'enseignement des sciences.

Il s'agit de 5 jours de formation composés de différents modules:

- Présentation des Petits Débrouillards
- La culture scientifique et technique
- Les expériences Petits débrouillards

- La démarche de projet
- La didactique des sciences
- La posture de l'animateur
- Mise en place d'un projet pédagogique: les thèmes devront être directement liés au programme d'enseignement. Ex: le climat, le corps humain, l'effet de serre, le sol et l'eau.

La formation concernera une dizaine d'enseignants mais aussi des jeunes de la ville de Dapaong. En effet, les jeunes ne bénéficient pas de structures socioculturelles proposant des activités de loisirs. Il est donc intéressant de permettre à ces jeunes de participer à cette formation. Il seront environ 5, ce qui porte la formation à une quinzaine de personnes.

Les animations

Les animations aborderont des thématiques liées directement au contexte local à travers la valorisation des savoir-faire locaux :

- Fabrication des savons
- Fabrication de briques en banco
- La technologie du séchage de fruits et légumes
- L'extraction de l'huile de karité et la transformation des karités
- La technique du batik

En abordant des thématiques liées à leur environnement local, les enfants d'un côté, prendront conscience que les sciences sont présentes dans leurs activités quotidiennes et celle de leurs parents, et les enseignants de l'autre côté, verront qu'ils peuvent faire passer des notions scientifiques.

Mini diagnostic Habitat

Dapaong est situé non loin du village de Kattamabou, classé Patrimoine Mondial de l'UNESCO. Ce village tient sa particularité de son habitat.

La visite de ce site permettra au groupe Habitat des Petits Débrouillards d'enrichir leurs connaissances de l'habitat africain. De plus, ils pourront rencontrer des villageois et comprendre la fabrication des briques d'hier et d'aujourd'hui, et la relation entre la construction des maison et le contexte local.

Ce travail pourra être valorisé en France grâce à des animations sur l'habitat avec des enfants et des jeunes.

L'équipe

L'équipe sera composée de 2 formateurs (encadrants) et 3 ou 4 animateurs. Les animateurs seront aussi des jeunes issus de l'antenne Jeune de Paris. L'ensemble de l'équipe sera coordonné par un coordinateur ayant connaissance du terrain et par Mme Sinandja.

Planning

Date	Jour	Activité
Semaine 1	1	Arrivée Ouagadougou
	2	Trajet de Ouagadougou à Dapaong

	3	Rencontre avec Mme Sinandja et l'équipe du Collège, Acclimatation Journée de calage du programme pour le séjour à Dapaong
	4	1ère journée de formation
	5	2ème journée de formation
	6 et 7	Repos et Découverte de la région
Semaine 2	8	3ème journée de formation
	9	4ème journée de formation
	10	5ème journée de formation – vers la préparation des animations
	11	Préparation des animations Évaluation à mi-parcours
	12	Animation Petits Débrouillards
	13 et 14	Repos et Découverte de la région
Semaine 3	15	Animation Petits Débrouillards
	16	Animation Petits Débrouillards
	17	Evaluation fin de parcours et élaboration du programme de travail pour le projet
	18	Trajet Dapaong – Ouagadougou
	19	Départ pour Paris

Chaque journée sera ponctuée par la rédaction de comptes-rendus des rencontres effectuées.
En parallèle, le coordinateur de la mission sera chargé de s'assurer avec Mme Sinandja du bon déroulement des travaux de construction du laboratoire.

V. Évaluation

Les indicateurs de suivi et de qualité sont :

- Construction du laboratoire : état d'avancement de la réalisation du bâtiment
- Diminution du turn-over des professeurs de sciences
- Apport méthodologique : évaluation par les enseignants des outils pédagogiques et méthodologiques mis en œuvre en partenariat avec *Les Petits Débrouillards* et en fonction des besoins et des souhaits pédagogiques de l'équipe togolaise.

VI. Valorisation, restitution

La mission fera l'objet d'un rapport qui sera diffusé auprès des *Petits Débrouillards*, du *Collège*, de *l'Association des Amis du Collège Yanfouom*, ainsi que des partenaires financiers du projet.

Par ailleurs, nous pouvons envisager un échange épistolaire entre classes sur les pratiques scientifiques respectives ou sur des thèmes comme l'habitat, l'eau, l'agriculture.

Enfin, le groupe Habitat mettra à profit les ressources récoltées au Togo lors d'animation dans des structures parisiennes.

VII. Budget

Le tableau suivant récapitule le budget du projet:

Charges			Produits		
Désignation	Mode de calcul	Montant (Euros)	Désignation	Mode de calcul	Montant (Euros)
<u>Transport</u>			<u>Autofinancement</u>		9 900
Billet A/R Paris Lomé	6 x 550	3 300	<u>France</u>		1 200
Transport intérieur en France		550	Les Jeunes (Petits Débrouillards)		2 000
TOTAL 1		3 850	Association porteuse (Féd. Nationale Petits Débrouillards)		
			Les amis du Collège Yanfouom		
			-matériel (1)		3 400
			-ressources propres		3 300
<u>Frais de préparation et de suivi</u>			<u>Programme VVVS1</u>		7 000
Vaccin	6 x 100	600			
Visas	6 x 45	270			
Assurances	6 x 125	750			
TOTAL 2		1 620			
<u>Coût de l'action à l'étranger</u>			<u>Autofinancement</u>		5 180
Déplacements intérieurs		120	<u>Togo</u>		
Construction		10750	Le collège		1 380
Matériel (1)		3 400	Fonds Coopération Locale		3 800
Rémunération personnel local (cuisinier, chauffeur, gardien)		300			
Nourriture		490			
Hébergement		900			
Divers et imprévus		500			
TOTAL 3		16 460			
<u>Éducation au développement</u>		500	<u>Issy les Moulineaux</u>		1 500
<u>Soutien au fonctionnement</u>		1150			
TOTAL GENERAL		23 580	TOTAL GENERAL		23 580

(1) : Matériels donnés par deux collèges français et expédiés dès octobre 2004 par l'Association.
Valeur estimative en douane : 3000 euros.

Partenaires du Projet

Les Amis de France du Collège de Yanfouom – La Sagesse

Selon ses statuts, l'association soutient le collège Yanfouom dans sa constitution, son projet pédagogique, son fonctionnement et plus généralement son développement. Son objectif est de porter le collège Yanfouom au point où il n'aura plus besoin de soutien, ce qui est le cas au niveau de l'exploitation courante.

L'association comprend une centaine de membres sympathisants.

Le nombre des dons effectivement reçus varie selon les années : 33 en 2002, 21 en 2003, 59 en 2004, 48 en 2005.

Les autres ressources résultent de manifestations : conférence en juin 2002, participation à des forums d'association, actions au collège Hoche en 2002 et au collège le Racinay en 2003, brocante en juin 2003, participation à un spectacle de théâtre en 2004, 2005, 2006, etc....

Le bureau comprend six personnes.

Actions de l'association :

- Formation à la gestion et contrôle de gestion du collège,
- Parrainage des élèves en difficulté financière, tant que le collège n'a pas pu les supporter. A ce jour, l'association reste garante de leur scolarisation, en cas de crise économique ou alimentaire.
- Aide à une partie des investissements (2000/2001, 2003 et 2004),
- Envoi, l'été, d'étudiants qui assurent soutien scolaire et jeux collectifs
- Appui technique à des initiatives portées par d'autres structures ou par des membres: échanges épistolaires entre des cinquièmes du collège le Racinay et des élèves du collège Yanfouom (2002-2003) ; projet potager et visite en France de douze élèves (2004, 2005) ; financement de la formation informatique du secrétaire (2005), etc.

Les Petits Débrouillards

Les Petits Débrouillards mettent en place des activités scientifiques et techniques pour les jeunes, animent des événements scientifiques, organisent des manifestations pour tout public, conçoivent et développent des outils pédagogiques (exposition, édition,...).

Ces activités visent à développer chez les jeunes un regard curieux et informé sur le monde qui les entoure, sensibiliser et donner envie de s'approprier une démarche d'interrogation, d'investigation et de construction de la connaissance et du sens.

La philosophie des Petits Débrouillards est basée sur l'expérimentation et la démarche expérimentale. Une mise en scène ludique et des constructions simples et sans dangers favorisent la participation active des jeunes. Les expériences ne nécessitent que du matériel courant et très peu coûteux, les jeunes peuvent ainsi très facilement, en famille ou avec de copains, poursuivre cette activité expérimentale chez eux.

Les Petits Débrouillards français sont structurés en réseau de 20 associations régionales et une tête de réseau (l'Association Française des Petits Débrouillards). L'ensemble de ce réseau représente 160 salariés, 1500 animateurs et plus de 3000 adhérents, bénéficiant à 400 000 enfants par an en France et à l'étranger.

