

Education au développement durable dans le cadre d'un partenariat collège Vauguyon, le Mans (France), école Jacques Prévert et collège Jack and Jill à Accra (Ghana)

Des fours solaires pour le Ghana



Au départ, une idée généreuse toute simple : donner des fours solaires à des populations africaines pour freiner la déforestation et ralentir la désertification. En s'appropriant cette idée, le collège Vauguyon, — avec l'école française d'Accra et le collège ghanéen Jack and Jill — a développé une action pédagogique et humaine aux multiples facettes valorisant les élèves de SEGPA.

Une idée qui germe, s'enracine

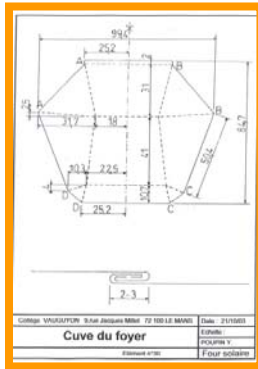
A l'origine du projet, on trouve une mère d'élève investie dans les actions de l'association *Artisans du*

voilà le groupe qui pose devant un des fours livrés dans la cour de la chèferie le jour de la fête à l'occasion de la livraison du matériel

Monde. A ce titre, elle avait participé à un stage de fabrication de fours solaires, proposé par *Bolivia Inti*. A la principale qui surveillait la sortie du collège, au portail, elle a demandé, en mars 2003 à rencontrer le professeur de menuiserie de la SEPGA : elle souhaitait étudier avec lui la possibilité de faire fabriquer de tels fours pour, ensuite, les expédier sur place. Une simple conversation, donc. Madame Noguès, la principale, a demandé à voir les plans. Le fils les lui a apportés. Puis, malgré plusieurs sollicitations, les contacts avec cette mère d'élève se sont perdus. Parallèlement, l'équipe du collège s'est petit à petit approprié le projet de construction de fours. Le professeur de menuiserie, Yohann Poupin, en a validé la partie pédagogique : il correspond effectivement à une partie des objectifs de son enseignement en troisième : technique du bois, isolation et teinte. De plus, la dimension humanitaire ne peut qu'être favorable à une meilleure implication des élèves et contribuer à leur formation citoyenne. Il se lance aussitôt dans la fabrication d'un prototype. Une des toutes premières raisons qui a enraciné la réflexion sur cette action a été la connaissance d'un collègue enseignant, travaillant dans un établissement français en Afrique subsaharienne : au Ghana. Ce collègue, ayant enseigné dans le quartier avant de partir, était bien connu : la principale savait qu'on pouvait compter sur lui pour être un relais efficace localement et même pour s'associer à la conception et au développement du projet global qui incluait le voyage des élèves français. C'est ainsi que l'école française d'Accra, qui accueille des classes de collège avec l'enseignement du CNED, est devenu le partenaire de cette action.

Un pré-projet modulable

Durant l'été 2003, profitant du retour en France du directeur de l'école française d'Accra, les deux chefs d'établissement se rencontrent : deux journées entre "doux délire et problèmes concrets". Il sort de cette réunion un projet modulable, à plusieurs niveaux de réalisations possibles, suivant l'intérêt que susciterait l'action, l'investissement humain et financier qui en résulterait. La réalisation minimale serait la



fabrication et la livraison des fours. La livraison et l'installation locale se ferait par l'école française d'Accra. Dans la seconde version, un petit nombre de personnes irait sur place. Avec plus de moyens, la réalisation la plus aboutie était envisagée : un déplacement de toutes les personnes impliquées dans le projet. Un premier financement était déjà acquis : un chef d'entreprise, un ami de la principale, séduit par le projet, avait mis trois mille cinq cents euros sur la table et l'association *Eurafrique*, dont la secrétaire du collège est militante, mille cinq cents. Avec cinq mille euros assurés, l'action pouvait démarrer : la fabrication et le transport de huit fours étaient couverts. La demande de subventions dans des cadres variés (contrat-ville-lecture, rectorat...) et la recherche de financements complémentaires seraient un des aspects vitaux pour le développement du projet.

Des objectifs pédagogiques, écologiques et de solidarité

Si l'équipe de direction s'était si vite intéressée à ce projet, c'est que d'emblée, il lui était apparu comme pouvant fédérer et mettre en œuvre plusieurs objectifs prioritaires de l'établissement. Des objectifs prioritaires mais difficiles à mettre en œuvre : en tout premier lieu, valoriser les élèves de SEGPA, dans le collège et à l'extérieur, mettre la SEGPA et le reste du collège en interaction, intégrer une démarche expérimentale dans les enseignements du collège (en confiant à des classes les tests des fours). Cette action permettrait aussi, sur un autre plan, de promouvoir les énergies alternatives et en particulier le solaire, renforcer le volet solidarité du collège (l'idée maîtresse étant *même les plus démunis peuvent donner ; on peut donner même quand on n'a rien*). Les plans des fours seraient laissés sur place : après expérimentation, la construction pourrait se faire sur place; Simples et presque sans entretien les fours ont été conçus pour



C'est une vue un peu générale du "village" de Old Tafo

la vie locale. Un autre versant de cet objectif :

faire découvrir aux élèves du collège Vauguyon une autre manière de vivre, un autre pays, une autre civilisation.

Le français, l'anglais et les langues locales

Parallèlement au projet central, a été menée une action complémentaire : la collecte de livres et de manuels de français pour les établissements ghanéens. Le Ghana est en effet une enclave anglophone dans un environnement de pays francophones, ce qui freine certains échanges culturels et commerciaux locaux. Aussi le ministère ghanéen a-t-il lancé une campagne de développement du français seconde langue. Une aide serait la bienvenue. Ce second volet a été dévolu au collège : des élèves volontaires se sont investis en particulier pendant des mercredis et des samedis après-midis d'*Ecole Ouverte*. Dès la semaine de *la solidarité internationale* en octobre, des élèves ont présenté au public le projet avec le prototype. Des prospectus incitant aux dons de livres pour enfants ont été distribués. L'impact de ces manifestations n'a pas été à la hauteur des espoirs : aucune retombée n'a pu être mesurée. Cet aspect du projet a donc été éliminé en 2004. Par ailleurs dans le projet initial, la

traduction des plans, du manuel d'utilisation et d'entretien réalisés par les SEGPA devait être assurée par les élèves du collège. La technicité du vocabulaire et le manque de compétence des élèves dans cette langue ont conduit à abandonner cette action : c'est une enseignante, aidée de l'assistant, qui a finalement traduit les documents en anglais.

Des liens locaux



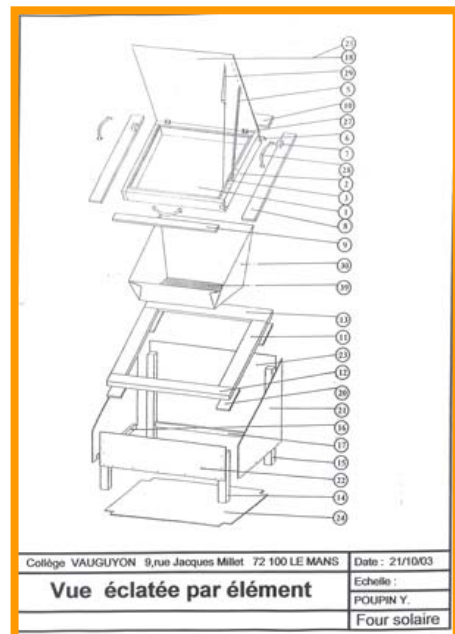
la principale avec les notables locaux

Pendant ce temps, en Afrique, le projet s'est aussi développé : l'établissement français, l'école *Jacques Prévert*, a, dès le début, pris contact avec un collège local : *Jack and Jill*. Ses élèves pourraient être un relais précieux sur place : parlant à la fois les dialectes locaux et l'anglais, ils pourraient servir d'intermédiaire avec les différentes populations locales. Un four resterait dans chacun des deux établissements pour des expérimentations sur l'énergie solaire, des évolutions envisageables et les autres seraient distribués dans un village dont un des enseignants de *Jack and Jill* est originaire : Old Tafo, à environ cent cinquante kilomètres d'Accra. Ainsi ce projet crée au Ghana des liens entre l'établissement français, le collège local, les notables

et la population du village choisi. Les différents chefs locaux ont été contactés et ce sont eux qui ont choisi les familles qui recevraient les fours. Le collège français a informé l'AEFE (Agence pour l'Enseignement du Français à l'Étranger), le sénateur compétent : ils seraient des relais efficaces dans le développement du projet. Mais tant que les contacts réels n'ont pas été noués et que la présence des fours n'a pas été concrète, les gens se sont peu impliqués localement. La principale du collège Vauguyon s'est rendue aux vacances de Noël sur place. C'était un voyage privé avec une autorisation d'absence d'une semaine supplémentaire. Pendant les trois semaines, elle a rencontré tous les acteurs du projet : l'ambassadeur de France, le directeur de *Jack and Jill*, les professeurs, la secrétaire, les élèves de l'école *Jacques Prévert* et, dans son village, le sous-chef local. Ces liens personnels se sont révélés très importants. Après cette visite, le projet était plus qu'un simple papier. Les contacts ont été facilités.

Préparation du voyage

L'atelier de menuiserie a construit les fours en respectant le calendrier et la progression normale des cours. Le professeur a dû réguler souvent pour garder le cap : l'instabilité de six des huit élèves, a dû être canalisée et l'objectif souvent rappelé. Des élèves du collège, engagés dans la collecte des livres sont venus à plusieurs reprises : ils ont pu suivre l'avancement des travaux et mesuré la complexité du travail. Dès la fin de sa construction, un des fours a été exposé dans la cour du collège pour une première expérimentation. Le résultat n'a pas été très concluant : un frémissement du verre d'eau placé dans le four, pour les plus optimistes. Le piètre ensoleillement à cette saison, une orientation peut-être inadaptée du couvercle sont apparues comme des explications plausibles aux élèves (et aux adultes) chargés du suivi de l'expérimentation. L'emballage des fours a aussi posé des problèmes. L'acheminement par bateau de pièces relativement lourdes et fragiles, à cause du verre, a nécessité une réflexion et un travail supplémentaire des élèves,



sans oublier le surcoût. L'expédition a eu lieu en mars pour une livraison effective prévue en mai. La promesse de plusieurs subventions a permis aux établissements de mettre sur pied le déplacement de six personnes pour accompagner sur place la dernière phase de l'action. Le professeur de menuiserie et la secrétaire du collège, les deux accompagnateurs adultes, encadreraient quatre élèves : les deux élèves de SEGPA les plus stables et les plus investis dans le projet et deux des sept élèves du collège ayant participé le plus intensivement au second volet de l'action : la collecte des livres et la promotion. Ces deux élèves ont été tirés au sort. Celui-ci a désigné deux filles élues au Conseil d'Administration. Le père de l'une d'elles s'étant opposé à son départ, c'est un autre élu du CA, un garçon, dans un second tirage, qui s'est envolé pour l'Afrique en mai.

Au Ghana

Le séjour s'est déroulé à la mi-mai. Les élèves ont été accueillis dans des familles : les deux élèves de SEGPA dans des familles françaises et les deux autres élèves dans des familles ghanéennes, anglophones. Les élèves suivaient des cours à l'école française. Il a fallu attendre les formalités de dédouanement. Quand enfin les fours (remplis des livres) sont arrivés, il y a eu un déballage solennel.



Deux des fours sont restés à Accra : un dans chaque établissement pour des expérimentations et les six autres ont été transportés jusqu'à Old Tafo. La réception s'est faite à la « chefferie », devant les villageois, les quatre élèves français et ceux d'Accra, 6 élèves de Jack and Jill et 12 élèves de l'Ecole Française qui avaient fait le déplacement. Les fours ont été ensuite déposés par des petits groupes d'élèves des trois écoles dans des familles choisies par le chef. Ces familles étaient réparties dans différents quartiers, où elles exercent des responsabilités. Les élèves français expliquaient le fonctionnement, les élèves de Jack and Jill et leur professeur d'EPS, originaire de ce village assuraient la traduction en langue locale. Après il

il y a eu une grande fête très solennelle où le « gardien des clefs » a expliqué comment il avait fait chauffer sa soupe, dans un des fours ! C'est là que l'école française a découvert qu'à l'école de Tafo, il y a une professeure de français : les élèves de l'école locale ont récité des poèmes en français. Les échanges avec les enseignants ont fait apparaître que le matériel scolaire emporté n'était pas très adapté. Leurs besoins ont été analysés : il faudrait plutôt des outils d'enseignement de français langue étrangère, des supports audiovisuels et du matériel pour pouvoir l'utiliser. Les élèves de SEGPA qui avaient fait le voyage ont tiré une grande fierté de voir l'accueil fait à leurs fours, un des deux a d'ailleurs depuis continué à communiquer par mél avec un élève d'Accra.

L'évolution du projet

Les expérimentations ont été menées sur place dans les deux établissements scolaires et dans cinq des six familles. Des élèves de cinquième et quatrième de l'école Jacques Prévert se sont rendus en juin dans le village de Tafo. Ils ont recueilli les avis et les suggestions des utilisateurs, un mois après l'arrivée des fours. Dans un bilan transmis au collège Vauguyon, ils ont ainsi proposé plusieurs pistes : l'augmentation du volume du four (trop petit pour les marmites locales), l'intégration d'un thermomètre, d'un moyen de les rendre déplaçables. Ils ont surtout suggéré une utilisation adaptée plutôt au séchage plus rapide et à l'abri des insectes, des fruits et des légumes pour leur conservation : les plantes médicinales, le manioc, les cacahuètes... C'est de là qu'est parti le professeur de menuiserie, qui, à partir d'un plan trouvé sur Internet, a construit un prototype de séchoir pour des plantes et une séquence pédagogique pour ses élèves. Il a intégré les demandes des expérimentateurs et inclus des systèmes de clayettes et une fenêtre pour surveiller l'opération sans être obligé d'ouvrir donc de faire baisser la température et de prendre le risque de faire entrer des insectes. Le calendrier a aussi été modifié : les fours devraient être prêts aux environs de Noël et la visite au Ghana avancée dans l'année pour permettre une meilleure utilisation dans

le collège des documents collectés ou créés sur place. Le financement semble aussi plus sûr : en 2003-2004, il a fallu se lancer à partir des promesses de subventions souvent verbales et sans montants vraiment fixés. Cette année, cela ne devrait plus être le cas. La recherche de moyens financiers pour l'achat d'outils pédagogiques adaptés à l'enseignement du français au Ghana a été intégrée au projet. Localement, au Ghana, l'enseignante de français de Tafo est maintenant invitée aux formations mises en place à l'école française d'Acra. Les expérimentations continuent sur place et les contacts sont réguliers entre les différentes communautés scolaires.

Propos recueillis par M. COUPRY,

auprès de S. NOGUES, principale du collège de Vauguyon, Le Mans

Dans le cadre de la Valorisation des Innovations Pédagogiques

BUDGET PREVISIONNEL 2004-2005
GHANA SECHOIRS SOLAIRES

DEPENSES	En Euros	RECETTES	En euros
Fabrication des séchoirs et prévisions des thermomètres sur les fours déjà sur place.	800.00	Participation exceptionnelle du Ministère de l'Education Nationale	6000.00
Expédition du matériel	2000.00	Conseil Général de la Sarthe (dossier unique CV)	1500.00
Voyage des élèves et des accompagnateurs français (10 élèves et 2 acc.)	6000.00	Ville du Mans (dossier unique CV)	1000.00
Frais d'acheminement à l'aéroport	1000.00	Contrat de ville	1500.00
Visas pour le Togo et le Ghana	600.00	Participation du collège Vauguyon sur ses fonds propres.	500.00
Vaccins « fièvre jaune »	300.00	Taxe d'apprentissage du collège Vauguyon	3240.00
Anti paludéens et médicaments de base (anti moustiques....)	1000.00	Conseil général (Environnement)	160.00
Hébergement à Lomé pour les français	500.00	Sponsoring de d'hôtel "Bellevue" de Lomé	250.00
Hébergement à Tafo	1000.00	Foyer socio-éducatif du collège Vauguyon	250.00
Transports au Ghana et Lomé-Accra	850.00		
Visites diverses	50.00		
Dépenses annexes et frais de réception	300.00		
Total	14400.00	Total	14400.00